МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГАПОУ РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий»

Утверждена приказом директора
ГАПОУ РБ «Бурятский
республиканский многопрофильный
техникум инновационных технологий»
№ 288 от 01.09.2026 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.02.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ.

2026

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РБ «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий».

Разработчики: педагогические работники ГАПОУ РБ «БРМТИТ».

ППССЗ рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии	ППССЗ рассмотрена на заседании методического совета
Протокол № 10 от «16» июня 2026 г.	Протокол № 4 от «28» июня 2026 г.

ППССЗ согласована с Ларионовым А. А., старшим специалистом территориального управления технической поддержки «Северобайкальск» регионального центра сервиса «Восточно-Сибирский» ООО «ОСК Инфотранс»

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Общие положения.**
2. **Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена.**
3. **Характеристика профессиональной деятельности выпускника.**
4. **Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена.**
   - 4.1. Общие компетенции.
   - 4.2. Основные виды деятельности, профессиональные компетенции, практический опыт, умения и знания.
5. **Условия реализации программы подготовки специалистов среднего звена.**
   - 5.1. Характеристика материально-технического обеспечения реализации программы подготовки специалистов среднего звена.
   - 5.2. Характеристика кадрового обеспечения реализации программы подготовки специалистов среднего звена.
   - 5.3. Промежуточная аттестация и текущий контроль.
   - 5.4. Государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).
   - 5.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.
   - 5.6. Использование образовательных технологий в учебном процессе.
6. **Структура программы подготовки специалистов среднего звена.**
   - 6.1. Учебный план.
7. **Аннотации рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей:**

   Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.

   Аннотации рабочих программ дополнительных учебных дисциплин.

   Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

   Аннотации рабочих программ учебных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

   Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин.

   Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.
8. **Рабочая программа воспитания (приложение).**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем базовой подготовки реализуется в ГАПОУ РБ «БРМТИТ» на базе основного общего образования. ППССЗ предусмотрено присвоение квалификации - техник по защите информации.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1553 от 09 декабря 2016 года, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 44938 от 26 декабря 2016 г.), примерной основной образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей 10.00.00 «Информационная безопасность».

Информатизация современного общества и переход на цифровую экономику требует на каждом предприятии квалифицированных кадров в области информационной безопасности автоматизированных систем. В связи с востребованностью, по согласованию с работодателями, техникум осуществляет подготовку специалистов среднего звена по специальности Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Нормативно-правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"(ред. от 02.07.2021);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. от 11.12.2020);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями и дополнениями;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 608н «Об утверждении профессионального стандарта 06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44449);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016

г. № 598н «Об утверждении профессионального стандарта 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. № 522н «Об утверждении профессионального стандарта 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный № 43857);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 599н «Об утверждении профессионального стандарта 06.034 Специалист по технической защите информации» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44443);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1179н «Об утверждении профессионального стандарта 12.004 Специалист по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40858);
- Устав ОУ;
- Положение «О формировании программы подготовки специалистов среднего звена»;
- Положение «О рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины»;
- Положение «О рабочей программе учебной дисциплины»
- Положение «О рабочей программе профессионального модуля»;
- Положение «О рабочей программе практики»;
- Положение «О фонде оценочных средств»;
- Положение «О текущем контроле знаний, промежуточной аттестации и о переводе студентов на следующий курс»;
- Положение «О государственной (итоговой) аттестации».

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.

Квалификация, присваиваемая выпускникам программы подготовки специалистов среднего звена - техник по защите информации.

Форма получения образования - допускается только в профессиональной образовательной организации.

Форма обучения - очная.

Срок получения образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, реализуемой на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев.

Объем 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.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

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 автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	осваивается
Защита информации техническими средствами	ПМ.03. Защита информации техническими средствами	осваивается
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.

4.1. Общие компетенции.

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 задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	**Умения**: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	**Умения**: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
	Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	**Умения:** описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**.**
ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание 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.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	**Умения: п**рименять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
	Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10. 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Основные виды деятельности, профессиональные компетенции, практический опыт, умения и знания.

4.2.1. Основной вид деятельности - **Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении**.

Профессиональные компетенции:

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.

В результате освоения основного вида деятельности Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении студент должен:

иметь практический опыт:

- установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;
- администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;
- эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;
- диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;

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;

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;
- 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.

4.2.2. Основной вид деятельности - **Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**.

Профессиональные компетенции:

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.

В результате освоения основного вида деятельности Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами студент должен:
иметь практический опыт:

- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе
- обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- использования программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети;
- тестирования функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации
- решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;
- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности
- работы с подсистемами регистрации событий;
- выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе;

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;

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.

4.2.3. Основной вид деятельности - **Защита информации техническими средствами**.

Профессиональные компетенции:

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.

В результате освоения основного вида деятельности Защита информации техническими средствами студент должен:

иметь практический опыт:

- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;
- технического обслуживания технических средств защиты информации;
- применения основных типов 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;
- выявления технических каналов утечки информации;
- установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления 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;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;
- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
- основные способы физической защиты объектов информатизации;
- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

4.2.4. Основной вид деятельности - **Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**.

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах

ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

ПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

В результате освоения основного вида деятельности Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин студент должен:

иметь практический опыт:

- выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;
- подготовки оборудования компьютерной системы к работе;
- инсталяции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;
- управления файлами;
- применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;
- использования ресурсов локальной вычислительной сети;
- использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет;
- применения средств защиты информации в компьютерной системе.

уметь:

- выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;
- создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;
- создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;
- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;
- эффективно пользоваться запросами базы данных;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- производить сканирование документов и их распознавание;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;
- управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных.

знать:

- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
- классификацию и назначение компьютерных сетей;

- виды носителей информации;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
- основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.

5.1. Характеристика материально-технического обеспечения реализации программы подготовки специалистов среднего звена.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Бурятия «Бурятский республиканский многопрофильный техникум инновационных технологий» создано для оказания образовательных услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных законодательством Российской Федерации полномочий Министерства образования и науки Республики Бурятия в области образования. Место нахождения ГАПОУ РБ «БРМТИТ»: 671700, Республика Бурятия, г. Северобайкальск, пр-т 60 лет СССР, д. 40 А.

ГАПОУ РБ «БРМТИТ» - единственное профессиональное образовательное учреждение, расположенное в зоне освоения Байкало-Амурской магистрали, охватывающее три муниципальных образования: г. Северобайкальск, Северобайкальский и Муйский районы, а также поселки северных районов Иркутской области и Забайкальского края.

Здание техникума - трехэтажный учебный корпус со столовой, актовым залом, теплым переходом и двухэтажное здание со спортзалом, слесарной мастерской и библиотекой общей площадью 979 м^2.

Учебные аудитории техникума оснащены современными комплектами учебной мебели; кабинеты физики и химии оснащены специализированными комплектами учебной мебели с выдвижным механизмом, комплектом розеток, мойками слива, защитным бортиком; шкафами вытяжными, предназначенными для проведения демонстрационных опытов с использованием химических веществ.

В каждой аудитории оборудовано автоматизированное рабочее место преподавателя, содержащее:

- компьютер, имеющий выход в локальную сеть техникума и доступ к ресурсам Интернет с помощью проводного или беспроводного соединения;
- проектор;
- экран или интерактивную доску.

В информационно-образовательном центре (компьютерном классе) для обучающихся оборудовано 26 традиционных учебных мест и 25 автоматизированных. Все автоматизированные рабочие места для обучающихся оснащены современными компьютерами, наушниками и веб-камерами. Компьютеры объединены в проводную локальную подсеть техникума, имеют выход в Интернет и к ресурсам «Учебно-методического» сервера.

Графиком работы кабинета предусмотрено не только проведение занятий во время учебного процесса, но определено время для внеаудиторной самостоятельной работы как обучающихся, так и преподавателей.

Кабинет иностранного языка оборудован комплексом звукотехнической, проекционной аппаратуры, позволяющей аудиовизуальным методом создавать оптимальные условия для самостоятельной работы обучающихся по овладению навыками устной неродной речи.

Оборудование для лингафонного кабинета позволяет педагогу:

- организовать и контролировать самостоятельную работу каждого обучающегося с индивидуальным учебным материалом;
- включать одновременно несколько учебных программ - для определённых групп обучающихся;
- соединять обучающихся попарно для диалогов и самому включаться в их беседы;
- записывать и воспроизводить речь обучающихся;
- комментировать звукозаписи, видеоизображение.

Библиотечный комплекс включает оборудованный читальный зал и книгохранилище. На базе библиотеки организована мини-типография и информационно-методический центр, оснащенный 10-ю компьютерными рабочими местами, объединёнными в проводную локальную подсеть, имеющими доступ к электронным ресурсам техникума и выход в Интернет, позволяющий обучающимся осуществлять самоподготовку. Фонд библиотеки оснащен необходимым

количеством основных и дополнительных источников информации в соответствии с требованиями ФГОС.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена необходимым комплектом основной и дополнительной литературы, который отражается в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей в пункте «Информационное обеспечение обучения» раздела «Условия реализации программы».

Спортивный зал, оснащенный в полном объеме необходимым инвентарем для всех видов спортивных занятий, предназначен для проведения уроков по физической подготовке, тренировок и соревнований. Для размещения тренажеров и хранения спортивного инвентаря имеются специальные помещения. Спортзал оборудован кабинками для раздевания, душевыми и туалетными комнатами для мальчиков и девочек.

Оснащение спортивного зала:

- Вешалка переносная
- Шкафы раздевалка
- Стойка волейбольная с системой натяжения
- Антенна волейбольная (пара)
- Сетка волейбольная большая
- Сетка волейбольная большая на растяжках для зала
- Трос для волейбольной сетки
- Кольца гимнастические (пара)
- Брусья мужские
- Козел гимнастический
- Конь гимнастический
- Канат для лазания (5м.)
- Консоль для крепления к потолку 4-х элементов
- Мостик подкидной гимнастический
- Мостик приставной гимнастический
- Перекладина навесная разборная на гимнастическую стенку
- Перекладина универсальная
- Скакалка гимнастическая
- Стол для настольного тенниса
- Ферма баскетбольная настенная к игровому щиту
- Щит б/большой игровой (оргстекло)
- Стойки для прыжков в высоту (пара)
- Барьер для легкой атлетики
- Дорожка для разбега (10м)
- Штанга тренировочная
- Диски для штанги, обрезиненные
- Стойки для большого тенниса со стаканами (пара)
- Сетка для б/тенниса
- Ракетка для б/тенниса
- Мяч для б/тенниса
- Планка для прыжков в высоту
- Мяч футбольный, сшитый
- Лыжи
- Кольца баскетбольные
- Щит игровой с кольцом
- Мяч волейбольный Микасо
- Брусья навесные на гимнастическую стенку, разборные
- Скамейка гимнастическая

- Стенка гимнастическая
- Доска наклонная на гимнастическую стенку
- Табло электронное
- мячи 1 шт. футбольный, 4 волейбольный
- Мяч б/б
- Маты с чехлами
- Консоль для колец гимнастических

Тренажерный зал:

- Велотренажер «JAZZ»
- Беговая дорожка «TORNEO LINIA»
- Силовая скамья «TORNEO ULTRA BENCH»
- Силовой центр «TORNADO»
- Силовой центр «TORNEO POWER PRO»
- Скамья для пресса
- Штанга.

Для реализации программы подготовки специалистов среднего звена предусмотрены следующие специальные помещения:

Оснащение кабинетов:

Социально-экономических дисциплин:

- Комплект учебной мебели
- Автоматизированное рабочее место преподавателя
- Доска трехстворчатая
- Мультимедийный комплекс
- Комплект нетбуков.

Иностранного языка (лингафонный):

- Комплект учебной мебели
- Автоматизированное рабочее место преподавателя
- Доска трехстворчатая
- Мультимедийный комплекс
- Лингафонное оборудование

Математики:

- Комплект учебной мебели
- Автоматизированное рабочее место преподавателя
- Доска трехстворчатая
- Мультимедийный комплекс
- Набор инструментов
- Плакаты «Алгебра 11 кл»
- Тригонометрические функции
- Набор прозрачных тригонометрических фигур
- Комплект по геометрии 11 кл.
- Комплект по геометрии 10 кл.
- Веб-камера
- Набор гипсовых фигур
- Калькулятор
- Комплект нэтбуков

Компьютерный класс:

- Автоматизированное рабочее место преподавателя
- Автоматизированное рабочее место студента
- Настенно-потолочный экран с эл.приводом
- Доска переносная

- Тумба для плакатов
- Демонстрационный стол
- Мультимедийный комплекс
- Наушники
- Сканер
- Принтер «Самсунг»
- Веб-камеры
- Наушники

«Безопасности жизнедеятельности»:

- Комплект учебной мебели
- Автоматизированное рабочее место преподавателя
- Доска трехстворчатая
- Мультимедиа Оптома АСО628
- Интерактивная доска
- Комплект ОЗК
- Противогаз ГП-7
- Костюм защитный Л-1
- Макет автомата Калашникова
- Винтовка пневматическая спортивная МР-512
- Плакаты «Боевые корабли ВМФ» - 10 шт
- Плакаты «Вооруженные Силы-защитники отечества» - 11 шт.
- Плакаты «Огневая подготовка» -11
- Плакаты «Символы России и ВС» 11
- Плакаты «Твои герои Россия» - 18
- Таблицы демонстрационные «Оружие России»
- Безопасность на улицах и дорогах
- Правила оказания первой МП
- Поведение в криминогенных ситуациях
- Классификация ЧС

Оснащение лабораторий:

Лаборатория «Электроники и схемотехники»:

- учебно-лабораторные стенды для освоения типовых схемотехнических решений;
- контрольно-измерительная аппаратура для измерения временных характеристик, амплитуды и формы сигналов;
- генераторы сигналов с заданными параметрами.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных»:

- рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение.

Лаборатория «Сетей и систем передачи информации»:

- рабочие места на базе вычислительной техники;
- стенды сетей передачи данных;
- структурированная кабельная система;
- эмулятор (эмуляторы) активного сетевого оборудования;
- программное обеспечение сетевого оборудования.

Лаборатория «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации»:

- антивирусные программные комплексы;
- программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;

- программные и программно-аппаратные средства обнаружения вторжений;
- средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- программные средства выявления уязвимостей в АС и СВТ;
- программные средства криптографической защиты информации;
- программные средства защиты среды виртуализации.

Лаборатория «Технических средств защиты информации»:

- аппаратные средства аутентификации пользователя;
- средства защиты информации от утечки по акустическому (виброаккустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок;
- средства измерения параметров физических полей (электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний и т.д.);
- стенды физической защиты объектов информатизации, оснащенными средствами контроля доступа, системами видеонаблюдения и охраны объектов.

Для практической подготовки обучающихся в техникуме созданы 3 мастерские. Мастерская по компетенции «Кибербезопасность» включает оборудование:

1. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Локальные компьютерные сети».
2. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Криптографические системы».

Мастерская по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» включает оборудование:

1. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Сетевая безопасность».
2. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Пассивные оптические сети».
3. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Монтаж и эксплуатация медных структурированных кабельных систем".

Мастерская «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации», включает серверы виртуализации с двумя мониторами для преподавателя:

1. Виртуальный тренажер «Антивирусное программное обеспечение»
2. Виртуальный тренажер «Применение средств программно-аппаратной защиты информации»
3. Виртуальный тренажёр «Структурированные кабельные системы»
4. Виртуальный тренажер "Обнаружение закладных устройств и скрытых видеокамер"
5. Виртуальный тренажер "Системы видеонаблюдения"
6. Виртуальный тренажер "Системы контроля и управления доступом".

5.2. Характеристика кадрового обеспечения реализации программы подготовки специалистов среднего звена.

Образовательную деятельность в техникуме осуществляет квалифицированный педагогический коллектив.

В техникуме создана благоприятная творческая обстановка для реализации педагогами новых идей, внедрения современных образовательных технологий, для разработки и реализации образовательных проектов и программ, для профессионального роста педагогов.

Одним из основных гарантов качественной подготовки обучающихся является достаточно высокая квалификация преподавательского состава: 52% преподавателей имеют квалификационные категории. Все педагогические работники владеют информационными технологиями.

Согласно требованиям ФГОС реализация профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, в связи с этим педагогические работники техникума проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5.3. Промежуточная аттестация и текущий контроль.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

1) с учетом времени на промежуточную аттестацию:
   - экзамен по дисциплине;
   - экзамен по междисциплинарному курсу;
   - экзамен квалификационный по профессиональному модулю;
2) без учета времени на промежуточную аттестацию:
   - зачет по дисциплине;
   - дифференцированный зачет по дисциплине;
   - дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
   - дифференцированный зачет по учебной /производственной практике.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется по двум основным направлениям: оценка уровня освоения учебных дисциплин, МДК, видов практик; оценка компетенций обучающихся.

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся проводится текущий контроль.

Правила участия в контролирующих мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением «О текущем контроле знаний и промежуточной аттестации».

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

Для проведения текущего контроля по учебной дисциплине педагогическим работником разрабатывается комплект контрольно-измерительные средств, для проведения текущего контроля по междисциплинарному курсу - контрольно-оценочные средства в соответствии с Положением «О фонде оценочных средств».

В качестве средств текущего контроля успеваемости используются контрольные работы, устные опросы, письменные работы, тестирование.

Предусмотрено выполнение обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы следующих видов:

- анализ материала учебных, справочных, специальных источников информации;
- анализ интернет-ресурсов;
- выполнение домашних заданий;
- работа с первоисточниками;
- заучивание стихотворений;
- написание сочинений;
- подготовка компьютерных презентаций;
- подготовка индивидуальных проектов;

- подготовка сообщений, докладов, рефератов;
- подготовка отчетов по лабораторным работам;
- подготовка к контрольным работам;
- выполнение курсовых работ;
- прохождение учебной и производственных практик.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, междисциплинарных курсов и практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющими установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень готовности выпускников к профессиональной деятельности.

5.4. Государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем является демонстрационный экзамен.

5.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям программы.

По всем дисциплинам ППССЗ педагогическими работниками разработаны учебно-методические комплексы, включающие:

- рабочие программы;
- календарно-тематическое планирование;
- поурочное планирование;
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы;
- учебные пособия, курсы лекций.

По всем профессиональным модулям ППССЗ педагогическими работниками разработаны учебно-методические комплексы, включающие:

- рабочие программы ПМ;
- рабочие программы практики;
- календарно-тематическое планирование;
- поурочное планирование;
- фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;
- методические указания по выполнению курсовых работ;
- учебные пособия, курсы лекций.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

5.6. Использование образовательных технологий в учебном процессе.

При организации учебного процесса педагогические работники техникума используют современные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий.

Методы организации и реализации образовательного процесса.

а) методы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекция;
- семинар;
- практические занятия;
- самостоятельная работа студентов;
- консультация;
- различные межсеместровые формы контроля теоретических знаний.

б) методы, направленные на практическую подготовку:

- практические занятия;
- мастер-классы преподавателей и приглашенных специалистов;
- методические выставки учебно-творческих работ;
- учебная и производственная практика;
- выпускная квалификационная работа.

Использование методов организации и реализации образовательного процесса, направленных на обеспечение теоретической и практической подготовки.

Лекция. Рекомендуется использовать различные типы лекций: вводную, мотивационную (способствующую проявлению интереса к осваиваемой дисциплине), подготовительную (готовящую студента к более сложному материалу), интегрирующую (дающую общий теоретический анализ предшествующего материала), установочную (направляющую студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы), междисциплинарную.

Содержание и структура лекционного материала должны быть направлены на формирование у студента соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля.

Основными активными формами обучения профессиональным компетенциям являются:
1) Практические занятия - одна из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении студентами под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно- теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности

2) Семинар. Этот метод обучения должен проходить в различных диалогических формах – дискуссий, деловых и ролевых игр, разборов конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, обсуждения результатов студенческих работ (докладов, сообщений).

3) Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы и выполняемую студентом внеаудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться студентом в учебных кабинетах и мастерских, читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.
Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалы.

4) Метод проектов. Цель проектного обучения — создать условия, при которых обучающиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышления.

5) Проблемное обучение. Проблемное обучение направлено на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности обучающихся. Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися познавательных задач, разрешая которые обучаемые активно усваивают знания.

6) Дифференцированное обучение. Дифференцированное обучение направлено на создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей Усвоение 7) Обучение развитию критического мышления. Развитие критического мышления обеспечивается посредством интерактивного включения учащихся в образовательный процесс. У обучающихся формируется способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения программного материала на различных планируемых уровнях, но не ниже обязательного.
8) Метод дебатов. Проведение соревнований по методу «Дебаты» среди учащихся содействует становлению нового поколения гражданского открытого общества: толерантного и мобильного, критически осмысляющего перемены.
9) Кейс-метод. Занятия по анализу конкретной ситуации ориентированы на использование и практическое применение знаний, полученных в период теоретической подготовки, а также умений, опирающихся на предыдущий опыт практической деятельности слушателей.
10) Реферат. Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему критически освоить один из разделов учебной программы дисциплины или междисциплинарного курса. Рекомендуемый план реферата: 1) тема, предмет (объект) и цель работы; 2) метод проведения работы; 3) результаты работы; 4) выводы (оценки, предложения), принятые и отвергнутые гипотезы; 5) области применения, 6) библиография. СРС представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

6. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.

6.1. Учебный план.

Организация учебного процесса и режим занятий

Для всех видов аудиторных занятий продолжительность занятий устанавливается 45 минут и группируется парами.

Продолжительность учебной недели – пятидневная.

Оценивание качества освоения программ дисциплин и модулей осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину или модуль, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

В образовательном процессе используются активные формы проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых игр, анализа производственных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся. Для качественного освоения содержания материала используются мультимедийные пособия, обучающие и контролирующие программы.

Практико-ориентированная подготовка обучающихся обеспечивается через проведение лабораторных, практических работ и практики. При реализации ППССЗ предусмотрены следующие виды практик: учебная практика и производственная практика. Учебная практика проводится в образовательной организации. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю данной профессии на основании заключенных договоров.

Промежуточная аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета. Изучение каждого модуля завершается обязательным квалификационным (демонстрационным) экзаменом.

Для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внешних экспертов будут привлекаться работодатели.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Внеаудиторная работа сопровождается учебно-методическими материалами, подготовленными педагогическими работниками.

Для осуществления эффективной работы каждому обучающемуся предоставляется возможностью доступа к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Общеобразовательный цикл

В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ.

Реализация ФГОС среднего общего образования осуществляется с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования при разработке учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования сформирован общеобразовательный цикл, который содержит 13 учебных дисциплин (Русский язык; Литература; Иностранный язык; Математика; История; Физическая культура; Основы безопасности жизнедеятельности, Химия, Физика, Биология, География, Обществознание, Информатика), 3 учебные дисциплины изучаются углубленно с учетом технологического профиля профессионального образования, осваиваемой специальности СПО: Математика, Физика, Химия.

Учебным планом предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта, который выполняется за счет часов самостоятельной работы. Индивидуальный проект выполняется

студентами самостоятельно под руководством преподавателя в рамках одного из изучаемых учебных предметов по выбору самого студента в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

В качестве дополнительной дисциплины по выбору обучающихся предлагается дисциплина Введение в специальность/ Основы профессиональной деятельности/ Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ «Социальная адаптация и основы социально - правовых знаний».

Нормативный срок освоения программ общеобразовательной подготовки составляет 52 недели.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение 1404 час.

Оценивание качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

С учетом требований ФГОС среднего общего образования разработаны рабочие программы по общеобразовательным дисциплинам.

Часы самостоятельной работы вынесены за рамки учебного плана.

Формирование вариативной части ППКРС.

Вариативная часть часов ФГОС в количестве **1296** часов использована на увеличение объема времени, отведенного на общепрофессиональный и профессиональный циклы для совершенствования профессиональных компетенций обучающихся.

Распределение вариативной части

ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**90**
ЕН.01	Математика	20
ЕН.02	Информатика	70
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**70**
ОП.01	Основы информационной безопасности	30
ОП.05	Экономика и управление	40
П.00	**Профессиональный цикл**	**956**
ПМ. 01	**Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**	**391**
МДК.01.01	Операционные системы	24
МДК.01.03	Сети и системы передачи информации	40
МДК.01.04	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	136
МДК.01.05	Эксплуатация компьютерных сетей	139
УП.01	Учебная практика	52
ПП.01	Производственная практика	
ПМ.02	**Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**	**243**
МДК.02.01	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	66
МДК.02.02	Криптографические средства защиты информации	100
УП.02	Учебная практика	77
ПП.0	Производственная практика	
ПМ.03	**Защита информации техническими средствами**	**30**
УП.03	Учебная практика	30
ПП.03	Производственная практика	
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**	**248**
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	204

УП.04	Учебная практика	44
ПП.04	Производственная практика	
ПДП	**Преддипломная практика**	44
	Промежуточная аттестация	180
	ИТОГО	**1296**

Порядок аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов.

Учебным планом предусмотрено 4 квалификационных (демонстрационных) экзамена по профессиональным модулям.

По всем профессиональным модулям предусматривается промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по практике.

Государственная (итоговая) аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

График учебного процесса

Курс	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март					Апрель					Май				Июнь				Июль					Август				
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	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
1																	А	К	К																							А	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2																	А	К	К																								А	К	К	К	К	К	К	К	К
3													У	У	У	У	А	К	К																	У	У	П	П	П	П	П	А	К	К	К	К	К	К	К	К
4														У	У	У	У	К	К						У	У	П	П	П	П	П	П	А	П	П	П	П	И	И	И	И	И	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Условные обозначения:

	Теоретическое обучение	А	Промежуточная аттестация	У	Учебная практика
К	Каникулы	*	Неделя отсутствует	П	Производственная практика

И	ГИА				

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю профессии СПО	преддипломная				
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
I курс	39				2		11	52
II курс	40				2		10	52
III курс	28	6	5		2		11	52
IV курс	18	6	6	4	1	6	2	43
Всего	**125**	**12**	**11**	**4**	**7**	**6**	**34**	**199**

План учебного процесса

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы ПА		Объем образовательной программы(академических часов)										Распределение нагрузки							
						Нагрузка во взаимодействии с преподавателем								1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
								По учебным дисциплинам/ МДК						По курсам и семестрам (час. в семестр)							
		Диф. зачет	экзамен	Всего	Самостоятельная работа	Всего во взаимодействии с преподавателем	Практическая подготовка	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий	курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 16 Нед	2 сем. 23 Нед	3 сем. 16 Нед	4 сем. 24 Нед	5 сем. 16 Нед	6 сем. 23 Нед	7 сем. 17 Нед	8 сем. 13 Нед
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
О.00	**Общеобразовательный цикл**			**1404**		**1404**	**281**	**765**	**639**			**52**	**20**	**576**	**828**						
	Общие дисциплины			**1355**		**1355**	**271**	**735**	**620**					**537**	**818**						
ОУД.01	Русский язык		**2**	**78**		**78**	**16**	**46**	**32**			**8**	**4**	**32**	**46**						
ОУД.02	Литература		**2**	**117**		**117**	**23**	**89**	**28**			**8**	**4**	**55**	**62**						
ОУД.03	Математика (У)		**2**	**290**		**290**	**58**	**132**	**158**					**112**	**178**						
ОУД.04	Иностранный язык	**2**		**79**		**79**	**16**	**0**	**79**			**8**	**4**	**32**	**47**						
ОУД.05	Информатика	**2**		**90**		**90**	**18**	**64**	**26**			**14**	**4**		**90**						
ОУД.06	Физика (У)		**1**	**144**		**144**	**29**	**64**	**80**					**144**							
ОУД.07	Химия (У)	**2**		**76**		**76**	**15**	**61**	**15**					**0**	**72**						
ОУД.08	Биология	**2**		**36**		**36**	**7**	**29**	**7**						**36**						
ОУД.09	История		**1**	**114**		**114**	**23**	**104**	**10**					**114**							
ОУД.10	Обществознание			**108**		**108**	**22**	**98**	**10**						**108**						
ОУД.11	География	**2**		**36**		**36**	**7**	**26**	**10**						**40**						
ОУД.12	Физическая культура	**1,2**		**117**		**117**	**23**	**2**	**115**			**14**	**4**	**48**	**69**						
ОУД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	**2**		**70**		**70**	**14**	**20**	**50**						**70**						
	Выполнение индивидуального проекта		**защита**	**0**		**0**	**0**														
	Дополнительные дисциплины по выбору обучающихся			**49**		**49**	**10**	**30**	**19**					**39**	**10**						
УД.01	Введение в специальность/ Основы профессиональной деятельности/ Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ «Социальная адаптация и основы социально - правовых знаний»	**1,2**		**49**		**49**	**10**	**30**	**19**					**39**	**10**						

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной программы(академических часов)									Распределение нагрузки							
						Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
							По учебным дисциплинам, МДК						По курсам и семестрам (час. в семестр)							
		Диф. зачет	экзамен	Всего	Самостоятельная работа	Всего во взаимодействии с преподавателем	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий	курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 16 нед	2 сем. 23 нед	3 сем. 16 нед	4 сем. 24 нед	5 сем. 16 нед	6 сем. 23 нед	7 сем. 17 нед	8 сем. 13 нед
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**			**468**	**9**	**459**	**83**	**376**							**141**	**95**	**105**	**63**	**55**	
ОГСЭ.01	Основы философии	5		60	2	58	28	30									58			
ОГСЭ.02	История	3		80	2	78	42	36							78					
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3,4,5,6,7		164	5	159	11	148							31	47	23	31	27	
ОГСЭ.04	Физическая культура	3,4,5,6,7		164	-	164	2	162							32	48	24	32	28	
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**			**234**	**4**	**230**	**108**	**122**			**20**	**8**			**230**					
ЕН.01	Математика		3	116	2	114	56	58			10	4			114					
ЕН.02	Информатика		3	118	2	116	52	64			10	4			116					
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**			**682**	**16**	**666**	**366**	**300**			**48**	**24**			**192**	**240**	**160**		**74**	
ОП.01	Основы информационной безопасности		3	78	2	76	47	29			8	4			76					
ОП.02	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности		5	96	2	94	64	30			8	4					94			
ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования		4	164	2	162	68	94			8	4				162				
ОП.04	Электроника и схемотехника		4	120	4	116	58	58			8	4			38	78				
ОП.05	Экономика и управление		7	76	2	74	57	17			8	4							74	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности		5	68	2	66	34	32			8	4					66			
ОП.07	Технические средства информатизации			80	2	78	38	40							78					
П.00	**Профессиональный цикл**			**2684**	**38**	**2646**	**877**	**737**	**60**	**972**	**32**	**48**				**512**	**298**	**756**	**472**	**464**	
ПМ. 01	**Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**		**6**	**982**	**18**	**964**	**374**	**338**		**252**		**8**				**370**	**168**	**426**		
МДК.01.01	Операционные системы		4	100	2	98	51	47			8	4				98				
МДК.01.02	Базы данных	4		76	2	74	34	40								74				
МДК.01.03	Сети и системы передачи информации	4		78	2	76	35	41								76				
МДК.01.04	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		6	232	6	226	153	73			8	4				54	48	124		
МДК.01.05	Эксплуатация компьютерных сетей	6		244	6	238	101	137								68	48	122		
УП.01	Учебная практика	6		144		144				144							72	72		
ПП.01	Производственная практика	6		108		108				108								108		

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации		Объем образовательной программы (академических часов)									Распределение нагрузки							
						Нагрузка во взаимодействии с преподавателем							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
							По учебным дисциплинам, МДК						По курсам и семестрам (час. в семестр)							
		Диф. зачет	экзамен	Всего	Самостоятельная работа	Всего во взаимодействии с преподавателем	Теоретическое обучение	Лаб. и практ. занятий	курсовая работа	Практики	Консультации	Промежуточная аттестация	1 сем. 16 нед	2 сем. 23 нед	3 сем. 16 нед	4 сем. 24 нед	5 сем. 16 нед	6 сем. 23 нед	7 сем. 17 нед	8 сем. 13 нед
ПМ.02	**Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**		**8**	**742**	**8**	**734**	**291**	**161**	**30**	**252**		**8**						**258**	**368**	**108**
МДК.02.01	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		7	246	4	242	146	66	30		8	4						130	112	
МДК.02.02	Криптографические средства защиты информации		7	244	4	240	145	95			8	4						128	112	
УП.02	Учебная практика	7		144		144				144									144	
ПП.0	Производственная практика	8		108		108				108										108
ПМ.03	**Защита информации техническими средствами**		**8**	**468**	**8**	**460**	**114**	**136**	**30**	**180**		**8**							**104**	**356**
МДК.03.01	Техническая защита информации	8		144	4	140	74	66											52	88
МДК.03.02	Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	8		144	4	140	40	70	30										52	88
УП.03	Учебная практика	8		72		72				72										72
ПП.03	Производственная практика	8		108		108				108										108
ПМ.04	**Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**		**6**	**348**	**4**	**344**	**98**	**102**		**144**		**8**				**142**	**130**	**72**		
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	**5**		204	4	200	98	102								142	58			
УП.04	Учебная практика	5		72		72				72							72			
ПП.04	Производственная практика	6		72		72				72								72		
ПДП	**Преддипломная практика**	8		**144**		**144**				**144**										
ПА.00	**Промежуточная аттестация**			252																
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**			216																
	Самостоятельная работа				67															
	Всего:			**5940**	67	5405	2156	2217	60	972	150	102	576	828	576	864	563	819	601	464
Общее количество консультаций 150 ч.							дисциплин, МДК						576	828	563	847	419	567	457	176
Государственная итоговая аттестация:							учебной практики										144	72	144	72
1. Программа обучения по специальности 1.1 Дипломный проект							произв. практики											180		216
Выполнение дипломного проекта – 4 недели							экзаменов						2	3	3	3	2	3	3	2
Защита дипломного проекта - 2 недели							зачетов						1	6	3	4	5	6	3	6

График учебного процесса на 2026-2027 учебный год

Группа	Обучение по дисциплинам и МДК	УП (учебная практика)	ПП (производственная практика)	ПА (промежуточная аттестация)	Каникулы	Обучение по дисциплинам и МДК	УП (учебная практика)	ПП (производственная практика)	ПА (промежуточная аттестация)	ГИА
1 семестр						2 семестр				
3 курс										
ОИБАС-24	01.09.2026-23.11.2026	24.11.2026-21.12.2026		22.12.2026-28.12.2026	29.12.2026-11.01.2027	12.01.2027-03.05.2027	04.05.2027-17.05.2027	18.05.2027-21.06.2027-	22.06.2027-28.06.2027	
4 курс										
ОИБАС-23	01.09.2026-30.11.2026	01.12.2026-28.12.2026			29.12.2026-11.01.2027	12.01.2027-15.02.2027	16.02.2027-01.03.2027	02.03.2027-12.04.2027; предди-пломная 20.04.2027-17.05.2027	13.04.2027-19.04.2027	18.05.2027-28.06.2027

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.

Рабочая программа учебной дисциплины, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", является частью основной образовательной программы.

Рабочие программы общеобразовательного цикла разрабатываются в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (ред. 27.12.2023 г.), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»; Положением «О рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

Пояснительная записка.

1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины.
2. Содержание общеобразовательной учебной дисциплины.
3. Тематическое планирование.

Рабочие программы учебных дисциплин социально-гуманитарный цикла и общепрофессионального цикла разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе учебной дисциплины» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и содержание учебной дисциплины.
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочие программы профессиональных модулей разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе профессионального модуля» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и содержание профессионального модуля.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с Положением «О рабочей программе практики» и имеют следующую структуру:

Титульный лист.

1. Паспорт программы.
2. Распределение часов по профессиональному модулю.
3. Структура и содержание практики профессионального модуля.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла.
Планируемые результаты освоения общеобразовательных дисциплин
1.1. Планируемые личностные результаты. 1.1.1. Планируемые личностные результаты в соответствии с ФГОС СОО: – осознание обучающимися российской гражданской идентичности; – готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; – наличие мотивации к обучению и личностному развитию; – 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.

1.2. Планируемые метапредметные результаты.

1.2.1. Планируемые метапредметные результаты в соответствии с ФГОС СОО:

- 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.

1.3. Планируемые личностные результаты реализации программы воспитания:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	**Личностные результаты реализации программы воспитания**
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Дисциплина	Требования к результатам освоения дисциплины
ОУД.01. Русский язык.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность представлений 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; сформированность ценностного отношения к русскому языку; 2) совершенствование умений 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); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы длярешения учебных задач; 3) сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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); 4) совершенствование умений 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); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); 5) обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые 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;

<table>
<tr><td></td><td>6) сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
7) обобщение знаний 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);
8) обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
9) совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
Формируемые компетенции
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОУД.02.
Литература.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
1) Осознание причастности 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.
2) Осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.</td></tr>
</table>

	3) Сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него – к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры. 4) Знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. 5) Сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью. 6) Способность 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. 7) Осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания. 8) Сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов. 9) Владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений 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; внутренняя речь; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика. 10) Умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие). 11) Сформированность представлений 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. 12) Владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.

<table>
<tr><td></td><td>13) Умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.
Формируемые компетенции<table><tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr><tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr><tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr><tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr><tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr><tr><td>ОК 09.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ОУД.03.
Математика</td><td>Планируемые предметные результаты на углубленном уровне.
1) умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
2) умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;
3) умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
4) умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
5) умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
6) умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
7) умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные,</td></tr>
</table>

	иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; 8) умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; 9) умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; 10) умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; 11) умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; 12) умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; 13) умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения

	вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; 14) умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; 15) умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; 16) умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; 17) умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2 х 2 и 3 х 3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; 18) умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию

<table>
<tr><td></td><td>задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;
19) умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
Формируемые компетенции
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОУД.04. Иностранный язык.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом (пороговом) уровне:
1) создание общеобразовательной и общекультурной подготовки, формирование целостных представлений обучающихся о мире, об общечеловеческих ценностях, о важности общения с целью достижения взаимопонимания в целом и о языке как средстве межличностного и межкультурного общения в частности;
2) использование иностранного (английского) языка для общения в устной и письменной форме как с носителями изучаемого иностранного (английского) языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
3) использование иностранного (английского) языка как средством для поиска, получения и обработки информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях, использовать словари и</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>справочники на иностранном языке, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;
Формируемые компетенции
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 07</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 09</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ОУД.05. Информатика.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
1) владение 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"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств 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</td></tr>
</table>

	окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 7) владение 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; 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных; 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); 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; 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; 10) умение 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); 11) умение 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; 12) умение 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.

<table>
<tr><td></td><td>Формируемые компетенции<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 06</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ОУД.06. Физика.</td><td>Планируемые предметные результаты на углубленном уровне:
1) сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
2) сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;
3) сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;
4) сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-</td></tr>
</table>

	типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; 5) сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; 6) сформированность умений 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; 7) сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы; 8) сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

<table>
<tr><td></td><td>9) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
10) сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
11) овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;
12) овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, 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;
13) сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.
Формируемые компетенции
<table><tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr><tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr><tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr><tr><td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ОУД.07. Химия.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
1) сформированность представлений: 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;
2) владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная</td></tr>
</table>

	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; 3) сформированность умений 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; 4) сформированность умений 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; 5) сформированность умений 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; 6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); 7) сформированность умений 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; 8) сформированность умений 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;

9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

10) сформированность умений 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;

11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Формируемые компетенции

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 учётом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом 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.
ОУД.08. Биология.	Планируемые предметные результаты на базовом уровне: 1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; 2) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен еществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; 3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; 4) 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; 5) 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; 6) 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; 7) 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; 8) 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); 9) сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-	

<table>
<tr><td></td><td>популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.
Формируемые компетенции
<table>
<tr><td>ОК 01</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</td></tr>
<tr><td>ОК 02</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</td></tr>
<tr><td>ОК 04</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;</td></tr>
<tr><td>ОК 06</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</td></tr>
<tr><td>ОК 07</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</td></tr>
<tr><td>ОК 08</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</td></tr>
<tr><td>ОК 09</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ОУД.09. История.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
1) Рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;
2) Знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;
3) Определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;
4) Характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
5) Представлять культурное наследие России и других стран;
6) Работать с историческими документами;
7) Сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>8) Критически анализировать информацию из различных источников;
9) Соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;
10) Использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;
11) Использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;
12) Составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;
13) Работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;
14) Читать легенду исторической карты;
15) Владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
16) Демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;
17) Оценивать роль личности в отечественной истории XX века;
18) Ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.
Формируемые компетенции
<table><tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr><tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr><tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr><tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr><tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ОУД.10. Обществознание.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
– выделять черты социальной сущности человека;
– определять роль духовных ценностей в обществе;
– распознавать формы культуры по их признакам, иллюстрировать их примерами;
– различать виды искусства;
– соотносить поступки и отношения с принятыми нормами морали;
– выявлять сущностные характеристики религии и ее роль в культурной жизни;
– выявлять роль агентов социализации на основных этапах социализации индивида;
– раскрывать связь между мышлением и деятельностью;
– различать виды деятельности, приводить примеры основных видов деятельности;
– выявлять и соотносить цели, средства и результаты деятельности;
– анализировать различные ситуации свободного выбора, выявлять его основания и последствия;</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>

различать формы чувственного и рационального познания, поясняя их примерами;
выявлять особенности научного познания;
различать абсолютную и относительную истины;
иллюстрировать конкретными примерами роль мировоззрения в жизни человека;
выявлять связь науки и образования, анализировать факты социальной действительности в контексте возрастания роли образования и науки в современном обществе;
выражать и аргументировать собственное отношение к роли образования и самообразования в жизни человека.

Формируемые компетенции
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 07</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 09</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОУД.11.
География.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
1) понимание роли и места 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;
2) освоение и применение знаний 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</td></tr>
</table>

	географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; 3) сформированность 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; 4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; 5) сформированность умений 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; 6) сформированность умений 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; 7) владение 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

<table>
<tr><td></td><td>географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
8) сформированность умений 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;
9) сформированность умений 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;
10) сформированность знаний 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.
Формируемые компетенции
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 07</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОУД.12. Физическая культура.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
1) 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);</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>2) владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
3) владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
4) владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
5) 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;
6) положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
Формируемые компетенции
<table><tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr><tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr><tr><td>ОК 05</td><td>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</td></tr><tr><td>ОК 06</td><td>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</td></tr><tr><td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ОУД.13. Основы безопасности и защиты Родины.</td><td>Планируемые предметные результаты на базовом уровне:
1) знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;
2) знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;
3) сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской</td></tr>
</table>

	Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации; 4) 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; 5) сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; 6) сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; 7) 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; 8) сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; 9) 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; 10) сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; 11) 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; 12) знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности; 13) владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и 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; 14) знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе

<table>
<tr><td></td><td>криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;
15) 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;
16) 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.
Формируемые компетенции
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>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</td></tr>
<tr><td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>УД.01. Основы профессиональной деятельности.</td><td>Основы специальности.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– оценивать современную ситуацию на отраслевом и региональном рынке труда, и учитывать её при проектировании индивидуального плана карьерного развития;
– применять ресурсы национальной системы квалификаций для проектирования профессионального развития и самообразования;</td></tr>
</table>

– ранжировать и применять наиболее действенные способы поиска вакансий на рынке труда;
– применять механизмы национальной системы квалификаций для подтверждения уровня квалификации;
– применять методы планирования карьеры при разработке индивидуального плана карьерного развития;
– формировать портфолио карьерного продвижения, отслеживать свой «цифровой след».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– суть и смысл понятий «профессия», «специальность», «квалификация»; «рынок труда», «цифровая экономика», «национальная система квалификаций», «независимая оценка квалификаций», «профессиональная карьера»;
– структуру профессиональных стандартов и действующих квалификационных справочников ЕТКС и ЕКС;
– классификацию рынка труда и перспективы развития отраслевого и регионального рынка труда;
– способы поиска работы;
– функции, виды, модели, этапы, способы планирования профессиональной карьеры;
– структуру, виды, алгоритм составления портфолио карьерного продвижения;
– возможные траектории профессионального развития и самообразования.

Основы учебно-исследовательской деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– определять объект предмет, методы исследования;
– формулировать цель, составлять план выполнения исследования;
– выполнять поиск, накопление и обработку научной информации с использованием информационно-коммуникационных технологий;
– оформлять и защищать учебно-исследовательские работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– методы научного познания;
– виды и источники научной информации;
– особенности языка и стиля научных работ;
– структурные элементы учебно-исследовательских работ;
– методику выполнения учебно-исследовательских работ;
– требования к оформлению и защите учебно-исследовательских работ;
– критерии оценки учебно-исследовательских работ.

Формируемые компетенции

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 учётом особенностей социального и культурного контекста;
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

<table>
<tr><th colspan="2">Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла</th></tr>
<tr><td>ОГСЭ.01. Основы философии.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– основные категории и понятия философии;
– роль философии в жизни человека и общества;
– основы философского учения о бытии;
– сущность процесса познания;
– основы научной, философской и религиозной картин мира;
– роль философии в формировании целостных ориентаций в профессиональной деятельности.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 02</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 09</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОГСЭ.02. История.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;
– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;
– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;
– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 02</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– 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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– 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
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td></tr>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
<tr><td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 10.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОГСЭ.04. Физическая культура.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
– основы здорового образа жизни.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 04</td><td>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td></tr>
<tr><td>ОК 08</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Аннотации рабочих программ учебных дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла.</td></tr>
<tr><td>ЕН.01. Математика</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– 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.
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 01</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 04</td><td>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 09</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ПК 2.4</td><td>Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ЕН.02.
Информатика.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 01</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td><table>
<tr><td>ОК 02</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 09</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 10.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td colspan="2">Аннотации рабочих программ общепрофессиональных дисциплин</td></tr>
<tr><td>Дисциплина</td><td>Требования к результатам освоения дисциплины</td></tr>
<tr><td>ОП.01. Основы информационной безопасности.</td><td>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;
– классифицировать основные угрозы безопасности информации;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– 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;
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:<table>
<tr><td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 10.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>ПК 2.4.</td><td>Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ОП.02. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности.</td><td>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– 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;</td></tr>
</table>

– 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– 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.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>ПК 2.1.</td><td>Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</td></tr>
<tr><td>ПК 2.4.</td><td>Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</td></tr>
<tr><td>ПК 3.2.</td><td>Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</td></tr>
<tr><td>ПК 3.5.</td><td>Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОП.03. Основы алгоритмизации и программирования.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– работать в среде программирования;
– использовать языки программирования высокого уровня;
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– типы данных;
– базовые конструкции изучаемых языков программирования;
– интегрированные среды программирования на изучаемых языках.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ПК 2.1.</td><td>Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.</td></tr>
<tr><td>ПК 2.2.</td><td>Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.</td></tr>
<tr><td>ПК 2.3.</td><td>Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.</td></tr>
<tr><td>ПК 2.4.</td><td>Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</td></tr>
<tr><td>ПК 2.6.</td><td>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.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОП.04. Электроника и схемотехника.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– читать электрические принципиальные схемы типовых устройств электронной техники;
– выполнять расчет и подбор элементов типовых электронных приборов и устройств;
– проводить измерения параметров электрических величин.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– элементную базу, компоненты и принципы работы типовых электронных приборов и устройств;
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
– 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.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 10.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>ПК 2.4.</td><td>Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОП.05. Экономика и управление.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– 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
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– 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.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 10.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>ПК 1.4.</td><td>Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОП.06. Безопасность жизнедеятельности.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий 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 бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
– оказывать первую помощь пострадавшим.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– 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;
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
– 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.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
<tr><td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОП.07. Технические средства информатизации.</td><td>
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
– 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.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
– 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.
В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются компетенции:
<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ПК 1.4.</td><td>Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
	ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

Аннотации рабочих программ профессиональных модулей.

Профессиональный модуль	**Требования к результатам освоения модуля**
ПМ.01. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении.	В результате освоения профессионального модуля студент должен: иметь практический опыт: – установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; – администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении; – эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; – диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; 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; 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; – 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

<table>
<tr><td></td><td>технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.
В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:<table>
<tr><td>ОК 01.</td><td>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</td></tr>
<tr><td>ОК 02.</td><td>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 03.</td><td>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</td></tr>
<tr><td>ОК 04.</td><td>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</td></tr>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
<tr><td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 10.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>ПК 1.1.</td><td>Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</td></tr>
<tr><td>ПК 1.2.</td><td>Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.</td></tr>
<tr><td>ПК 1.3.</td><td>Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</td></tr>
<tr><td>ПК 1.4.</td><td>Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>УП.01.</td><td>Виды работ:
1. Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией.
2. Настройка параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных.</td></tr>
</table>

	3. Настройка компонентов подсистем защиты информации операционных систем. 4. Управление учетными записями пользователей. 5. Работа в операционных системах с соблюдением 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 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.
ПП.01.	Виды работ: 1. Участие в установке и настройке компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации 2. Обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения 3. Настройка программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации 4. Настройка средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения по заданным шаблонам 5. Инструктаж пользователей о соблюдении требований по защите информации при работе с программным обеспечением 6. Настройка встроенных средств защиты информации программного обеспечения 7. Проверка функционирования встроенных средств защиты информации программного обеспечения 8. Своевременное обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения 9. Обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях 10. Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах 11. Участие в проведении регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем

	12. Проверка работоспособности системы защиты информации автоматизированной системы 13. Контроль соответствия конфигурации системы защиты информации автоматизированной системы ее эксплуатационной документации 14. Контроль стабильности характеристик системы защиты информации автоматизированной системы 15. Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем 16. Участие в работах по обеспечению защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем
ПМ.02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.	В результате освоения основного профессионального модуля студент должен: иметь практический опыт: – установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе – обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; – использования программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети; – тестирования функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации – решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; – применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных; – учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности – работы с подсистемами регистрации событий; – выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе; 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; 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. В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	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.
УП.02.	Виды работ: 1. Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах. 2. Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности 3. Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности 4. Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации 5. Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации 6. Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов. 7. Устранение замечаний по результатам проверки 8. Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов. 9. Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства. 10. Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи.	
ПП.02.	Виды работ:	

	1. Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений. 2. Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы. 3. Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности; 4. Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении 5. Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации 6. Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.
ПМ.03. Защита информации техническими средствами.	В результате освоения профессионального модуля студент должен: иметь практический опыт: – установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; – технического обслуживания технических средств защиты информации; – применения основных типов 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; – выявления технических каналов утечки информации; – установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления 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; – номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; – основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; – основные способы физической защиты объектов информатизации; – номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации. В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

	ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
	ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
	ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
	ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
	ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
	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.
УП.03.	Виды работ: 1. Измерение параметров физических полей. 2. Определение каналов утечки ПЭМИН. 3. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. 4. Установка и настройка технических средств защиты информации. 5. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок. 6. Проведение аттестации объектов информатизации. 7. Монтаж различных типов датчиков. 8. Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация.	

	9. Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов и другого оборудования для защиты информации. 10. Рассмотрение системы контроля и управления доступом. 11. Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование. 12. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы. 13. Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления. 14. Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления. 15. Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя; 16. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.
ПП.03.	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; 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.
ПМ.04. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.	В результате освоения профессионального модуля студент должен: иметь практический опыт: – выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; – подготовки оборудования компьютерной системы к работе; – инсталяции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы; – управления файлами; – применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; – использования ресурсов локальной вычислительной сети; – использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; – применения средств защиты информации в компьютерной системе. уметь: – выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; – производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;

	– выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения; – создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; – создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; – создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; – использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; – вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; – эффективно пользоваться запросами базы данных; – создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; – производить сканирование документов и их распознавание; – производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; – управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; – осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; – осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; – осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; – осуществлять резервное копирование и восстановление данных. знать: – требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; – классификацию и назначение компьютерных сетей; – виды носителей информации; – программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; – основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы. В результате освоения модуля у обучающихся формируются компетенции: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>ОК 05.</td><td>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</td></tr>
<tr><td>ОК 06.</td><td>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</td></tr>
<tr><td>ОК 07.</td><td>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</td></tr>
<tr><td>ОК 08.</td><td>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</td></tr>
<tr><td>ОК 09.</td><td>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>ОК 10.</td><td>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>ПК 4.1.</td><td>Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</td></tr>
<tr><td>ПК 4.2.</td><td>Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах</td></tr>
<tr><td>ПК 4.3.</td><td>Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета</td></tr>
<tr><td>ПК 4.4.</td><td>Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>УП.04.</td><td>Виды работ:
1. Осуществление основных действий в текстовом процессоре Microsoft Office
2. Осуществление основных действий по сознанию электронной книги и работе с ячейками в Microsoft Office Excel
3. Осуществление основных действий по работе с формулами, функциями и списками в Microsoft Office Excel
4. Осуществление основных действий по созданию, редактированию и модификации таблиц базы данных в СУБД Microsoft Office Access
5. Осуществление основных действий по сознанию пользовательских форм, запросов и отчетов в СУБД Microsoft Office Access
6. Осуществление основных действий по работе с редактором диаграмм и блок-схемы Microsoft Office Visio
7. Осуществление основных действий по созданию и проведению презентации в Microsoft Office PowerPoint. Осуществление основных действий по работе в издательской системе Microsoft Office Publisher
8. Осуществление основных действий по созданию коллажа, поздравительной открытки, лазерного диска в программе ростовой графики Adobe Photoshop
9. Осуществление основных действий по созданию кубического текста и подготовки графики для web-страниц в программе растровой графики Adobe Photoshop
10. Осуществление основных действий по работе с программами векторной графики Corel Draw</td></tr>
</table>

	11. Осуществление основных действий по работе в html-редакторе Adobe Dreamweaver
ПП.04.	Виды работ: 1. Ознакомление с предприятием 2. Организация работы на ЭВМ 3. Освоение методов работы с клавиатурой вводными устройствами 4. Работа с периферийными устройствами 5. Настройка ПЭВМ. Тестирование 6. Работа в офисных приложениях 7. Поиск информации в Интернет.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 379474022168086002138607700952051378484968243909

Владелец Михалев Андрей Павлович

Действителен С 15.09.2026 по 15.09.2027