**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 65A182AF55E85519218FE36C1C7FB48A
Владелец: Евсина Татьяна Алексеевна
Действителен: с 16.11.2022 до 09.02.2024

**УТВЕРЖДАЮ**
Проректор по СПО
_____ Попов И.П.
«29» 05 _____2023 г.

**Образовательная программа**
**среднего профессионального образования**
Программа подготовки специалистов среднего звена

Специальность
**«10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**

Присваиваемая квалификация
«Техник по защите информации»

Формы обучения
Очная

Год набора 2023

Срок обучения на базе
среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

**ПРИНЯТО**
Ученым советом вуза
Протокол № 7
«29» мая 2023г.

Новокузнецк 2023

## Содержание

**Раздел 1. Общие положения** ..... 3
1.1. Назначение образовательной программы ..... 3
1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы ..... 3
1.3. Перечень сокращений, используемых в образовательной программе ..... 3
**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования** ..... 4
**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника** ..... 4
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников ..... 4
3.2. 3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информавционной безопасности автоматизированных систем ..... 4
**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы** ..... 5
4.1. Общие компетенции ..... 5
4.2. Профессиональные компетенции ..... 35
**Раздел 5. Структура образовательной программы** ..... 47
5.1. Учебный план ..... 47
5.2. Календарный учебный график ..... 47
5.3. Программа воспитания ..... 47
5.4. Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности ..... 47
**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы** ..... 47
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы ..... 47
6.1.1. Специальные помещения ..... 47
6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики ..... 47
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы ..... 48
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы ..... 49
**Раздел 7. Описание программ учебных дисциплин и профессиональных модулей** ..... 49
7.1. Описание программ учебных дисциплин профессиональной подготовки ..... 49
7.2. Описание программ профессиональных модулей ..... 65
7.3. Описание программ междисциплинарных курсов ..... 69
7.4. Описание программ практик ..... 82
**Раздел 8. Иные сведения** ..... 90
8.1. Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ..... 90
8.2. Государственная итоговая аттестация ..... 91
8.3 Характеристики социально-культурной и воспитательной среды института профессионального образования ..... 91
8.3.1. Духовно-нравственная составляющая воспитательной среды ..... 91
8.3.2. Организация социально-значимой деятельности обучающихся ..... 92
8.3.3. Профессиональная ориентация обучающихся ..... 92
8.3.4. Формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни ..... 93

## Раздел 1. Общие положения

### 1.1. Назначение образовательной программы

10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», (далее – ОП СПО, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки 09 декабря 2016 года №1563 (далее – ФГОС СПО), Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413, с изменениями на 29 июня 2017г.

Образовательная программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

### 1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946);

Приказ Минобрнауки России 09 декабря 2016 года №1563 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный №44973);

Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

Приказ Минтруда России от 4 августа 2014 г. № 531н «Об утверждении профессионального стандарта «Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 сентября 2014 г., регистрационный № 33964).

Локальные нормативные акты Кузбасского государственного технического университета.

### 1.3. Перечень сокращений, используемых в образовательной программе

Филилал КузГТУ – Кузбасский государственный технический университет;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс; ПМ –
профессиональный модуль; ОК – общие
компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл; цикл
ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл.

цикл ОП – общепрофессиональный цикл; цикл П –
профессиональный цикл;

ПП – производственная практика; УП –

учебная практика;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 12 Обеспечение безопасности.

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: техник по защите информации.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

При реализации образовательной программы образовательная возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от применяемых образовательных технологий: 2 года 10 месяцев.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе составляет не более 2 лет 10 месяцев. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования 2 года 10 месяцев.

Образовательная программа реализуется на базе среднего общего образования. Объем образовательной программы: 4464 академических часов.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

- Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
- Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
- Защита информации техническими средствами
- Освоение рабочей профессии: «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

При разработке образовательной программы требования к результатам ее освоения в части

профессиональных компетенций сформированы на основе профессионального стандарта «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утверждённого приказом

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г No 522н.

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности.

### 3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информавционной безопасности автоматизированных систем

| Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта |
|---|---|
| 06.030 | Профессиональный стандарт "Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный N 44449) |
| 06.032 | Профессиональный стандарт "Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный N 44464) |
| 06.033 | Профессиональный стандарт "Специалист по защите информации в автоматизированных системах", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. N 522н (зарегистрирован Министерством юстиции |

| | |
|---|---|
| | Российской Федерации 28 сентября 2016 г., регистрационный N 43857) |
| 06.034 | Профессиональный стандарт "Специалист по технической защите информации", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. N 599н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный N 44443) |
| 12.004 | Профессиональный стандарт "Специалист по обнаружению, предупреждению и ликвидации последствий компьютерных атак", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. N 1179н (зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2016 г., N 40858) |

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Планируемые результаты |
|---|---|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию; |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>владение умениями применять;<br>выбирать успешные стратегии в различных ситуациях владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;<br>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий;<br>владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; 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; владение умениями познавательной, учебной проектно-исследовательской деятельности;<br>владение умениями применять географические знания о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;<br>владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;<br>выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; готов к труду и обороне"(гто);<br>знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств икт;<br>знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения);<br>изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем, находить асимптоты графика функции; иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;<br>наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;<br>овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос;<br>овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;<br>овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий;<br>осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; представлений о структуре построения физической теории;<br>представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности;<br>представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;<br>представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке;<br>при говорении и письме - описание/перифраз/толкование;<br>при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; проявлять уважение к иной культуре;<br>роли и места физики в современной научной картине мира;<br>систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики;<br>соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;<br>совершенствование умений: выступать публично;<br>совершенствование умений: понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух;<br>создавать тексты разных функционально-смысловых типов;<br>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания;<br>сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте;<br>сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека;<br>сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем; сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;<br>сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;<br>сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира; |

| | | |
|---|---|---|
| | | сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, о динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;<br>сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием;<br>сформированность умения работать с библиотеками программ;<br>сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений);<br>тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);<br>умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;<br>умение выявлять идейно-тематическое содержание произведений родной литературы разных жанров с использованием различных приемов анализа и понятийного аппарата теории литературы;<br>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 "<br>умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами;<br>умением использовать основные управляющие конструкции владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;<br>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;<br>умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;<br>умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их;<br>умение проводить исследование функции;<br>умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения, находить отношение объемов подобных фигур; умение производить арифметические действия с комплексными числами, приводить примеры использования комплексных чисел;<br>умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов, решать уравнения, неравенства и системы с параметром; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;<br>умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;<br>функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | **Знания:**<br>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>классификация технических средств информатизации;<br>логические операции, законы и функции алгебры, логики; методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br>навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию; определение технических средств информатизации;<br>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; основные направления развития технических средств информатизации;<br>основные положения теории множеств;<br>основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;<br>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;<br>основные статистические пакеты прикладных программ; |

| | | |
|---|---|---|
| | | основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; основы линейной алгебры и аналитической геометрии; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны;<br>принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания компьютерных сетей; роль и место дисциплины сфере защиты информации;<br>способы решения задач профессиональной деятельности;<br>способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем;<br>способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;<br>способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам и сопутствующие нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к техническим средствам систем дистанционной передачи информации;<br>способы решения задач профессиональной деятельности с использованием основных конструктивных элементов средств вычислительной техники; структуру плана для решения задач; |
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | **Умения:**<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; владение умениями применять;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;<br>выбирать успешные стратегии в различных ситуациях владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;<br>выполнять операции над множествами; выявлять и эффективно искать информацию,;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;<br>использовать языки и среды программирования для разработки программ; наставника);<br>необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности компьютерных сетей; определить необходимые ресурсы;<br>определять способы решения задач профессиональной деятельности; определять этапы решения задачи;<br>ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в россии;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач; применять методы дифференциального и интегрального исчисления;<br>применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном |

| | | |
|---|---|---|
| | | и/или социальном контексте;<br>реализовать составленный план;<br>решать задачи профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем;<br>решать задачи профессиональной деятельности, применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;<br>составить план действия;<br>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ иинтерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;<br>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>выбирать успешные стратегии в различных ситуациях владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;<br>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>бином ньютона;<br>владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем; владение компьютерными средствами представления и анализа данных;<br>владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;<br>владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;<br>владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;<br>владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;<br>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, |

| | | |
|---|---|---|
| | | поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>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);<br>владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;<br>владение умением использовать словари и справочную литературу, опираясь на ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;<br>владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;<br>владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>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;<br>владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;<br>владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально- экономических и экологических процессах и явлениях;<br>владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;<br>владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;<br>владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества;<br>владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ; выявлять общее и различия;<br>выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества;<br>готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;<br>график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции;<br>движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; движения небесных тел, эволюции звезд и вселенной;<br>знанием основных конструкций программирования;<br>знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств икт;<br>знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;<br>использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;<br>метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;<br>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;<br>множество, подмножество, операции над множествами;<br>навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных;<br>натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл;<br>обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;<br>обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы;<br>обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;<br>овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;<br>овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования;<br>овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;<br>определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; определять современников исторических событий истории россии и человечества в целом в xx - начале xxi века; о способах хранения и простейшей обработке данных;<br>оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;<br>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;<br>понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;<br>последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;<br>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;<br>систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики;<br>систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;<br>случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений;<br>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;<br>совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);<br>соотносить события истории родного края и истории россии в xx - начале xxi века;<br>сопоставлять информацию, представленную в различных источниках;<br>составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;<br>сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок;<br>сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;<br>среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных;<br>степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) |

| | | |
|---|---|---|
| | | показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;<br>сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;<br>сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде);<br>сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;<br>сформированность представлений о формах существования национального русского языка;<br>сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде;<br>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;<br>сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть интернет и другие);<br>сформированность умения интерпретировать изученные и самостоятельно прочитанные произведения родной литературы на историко-культурной основе, сопоставлять их с произведениями других видов искусств, в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий;<br>сформированность умения работать с библиотеками программ;<br>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера;<br>тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы;<br>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;<br>умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран xx - начала xxi века;<br>умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;<br>умение использовать свойства изученных распределений для решения задач;<br>умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;<br>умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран xx - начала xxi века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом;<br>умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; умение моделировать реальные ситуации на языке математики; умение находить асимптоты графика функции;<br>умение оперировать понятиями:;<br>умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран xx - начала xxi века в справочной литературе, сети интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач;<br>умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;<br>умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем; умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;<br>умение составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;<br>умение строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы; |

| | | |
|---|---|---|
| | | умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;<br>характеризовать их итоги;<br>характеризовать функции социальных институтов;<br>четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | **Знания:**<br>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль россии в истории человечества и в современном мире;<br>источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;<br>источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;<br>логические операции, законы и функции алгебры, логики;<br>назначение и принципы работы программ офисных пакетов; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; определить необходимые ресурсы;<br>определять этапы решения задачи; основные положения теории множеств;<br>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;<br>основные статистические пакеты прикладных программ;<br>основы линейной алгебры и аналитической геометрии;<br>осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;<br>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; оформлять результаты поиска;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска;<br>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);<br>правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность); приемы структурирования информации;<br>принципы и методы поиска, анализа и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности - организационное обеспечение информационной безопасности. способы поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, в том числе законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения;<br>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;<br>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; реализовать составленный план;<br>составить план действия;<br>способы организации поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, в том числе 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;<br>способы поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, в том числе нормативных документов в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>стандартные типы данных; типы данных;<br>формат оформления результатов поиска информации; |

| | | |
|---|---|---|
| | | форматы оформления результатов поиска информации; |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | **Умения:**<br>выбирать успешные стратегии в различных ситуациях владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выделять наиболее значимое в перечне информации;<br>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;<br>выполнять операции над множествами;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;<br>использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; определять задачи для поиска информации;<br>определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации;<br>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;<br>оформлять результаты поиска;<br>оценивать практическую значимость результатов поиска; планировать процесс поиска;<br>пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач;<br>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;<br>применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;<br>проводить поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;<br>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>структурировать получаемую информацию;<br>умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных |

| | | |
|---|---|---|
| | | жизненных планов;<br>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;<br>совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;<br>сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;<br>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - икт) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;<br>владение основными фактами жизненного и творческого пути национальных писателей и поэтов;<br>владение первичными умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;<br>владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;<br>владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;<br>выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;<br>готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; (далее - сеть интернет);<br>знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; знакомство с различными позиционными системами счисления;<br>знание и понимание основных этапов развития национальной литературы, ключевых проблем произведений родной литературы, сопоставление их с текстами русской и зарубежной литературы, затрагивающими общие темы или проблемы;<br>Интернет<br>использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;<br>использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни;<br>находить площади и объемы фигур с помощью интеграла;<br>обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях;<br>обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;<br>объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик);<br>объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности;<br>о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа россии;<br>о функциях русского языка в современном мире (государственный язык российской |

| | | |
|---|---|---|
| | | федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений;<br>приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;<br>приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур;<br>приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);<br>приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;<br>проявление уважения к историческому наследию народов россии;<br>соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети &<br>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;<br>совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); совершенствование умений: создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров;<br>составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;<br>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;<br>строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; сформированность представлений;<br>сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом;<br>сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;<br>сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений;<br>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;<br>сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью; сформированность ценностного отношения к русскому языку;<br>умение выбирать подходящий метод для решения задачи; умение выражать формулами зависимости между величинами;<br>умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;<br>умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм евклида при решении задач;<br>умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; 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;<br>умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;<br>умение моделировать реальные ситуации на языке математики;<br>умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;<br>умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;<br>умение применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;<br>умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре;<br>умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;<br>умение составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;<br>умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;<br>употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Знания:**<br>возможные траектории профессионального развития и самообразования;<br>готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;<br>осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;<br>отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;<br>применение нормативных методических документы федеральной службы безопасности российской федерации, федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;<br>совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; современная научная и профессиональная терминология;<br>современную научную и профессиональную терминологию;<br>современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;<br>содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br>сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; способы демонстрации принятых решений;<br>способы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития;<br>способы самореализации и планирования собственного профессионального и личностного развитие. способы самореализации и планирования собственного профессионального и личностного развитие. использование в профессиональной деятельности нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>способы собственного профессионального и личностного развития, использования в этом процессе законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения; |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:**<br>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;<br>классифицировать основные угрозы безопасности информации;<br>обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы;<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития |

| | | |
|---|---|---|
| | | и самообразования;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;<br>применять современную научную профессиональную терминологию;<br>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - икт) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением<br>требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,;<br>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; |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;<br>умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;<br>владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;<br>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;<br>выражать формулами зависимости между величинами;<br>знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера;<br>обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка;<br>обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов;<br>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;<br>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;<br>основах социальной динамики;<br>особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;<br>осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;<br>осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития российской федерации;<br>понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации;<br>приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур;<br>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; проявление уважения к историческому наследию народов России;<br>развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;<br>совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;<br>совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; сформированность знаний об (о):;<br>сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем;<br>сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;<br>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; сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий;<br>сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений;<br>сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;<br>сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений; умение выбирать подходящий метод для решения задачи;<br>умение графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;<br>умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;<br>умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; |

| | | |
|---|---|---|
| | | умение моделировать реальные ситуации на языке математики, составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;<br>умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;<br>умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;<br>умение проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;<br>умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре;<br>умение решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; умение составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;<br>умение строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи;<br>умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств;<br>умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Знания:**<br>дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;<br>основы проектной деятельности;<br>принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами;<br>принципы работы в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. методики применения при работе в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами основываясь на законодательных и нормативных правовых актах, регламентирующих трудовые правоотношения; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>психологию коллектива; психологию личности; психология коллектива; психология личности;<br>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,;<br>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; |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:**<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;<br>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;<br>выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных);<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; организовывать работу коллектива и команды; |

| | | |
|---|---|---|
| | | оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;<br>применять первичные средства пожаротушения;<br>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;<br>работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;<br>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед родиной, гордости за свой край, свою родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа россии;<br>целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных<br>традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки;<br>аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;<br>включение в культурно-языковое поле родной литературы и культуры, воспитание ценностного отношения к родному языку и родной литературе как носителям культуры своего народа;<br>включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры;<br>владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;<br>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);<br>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;<br>владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;<br>владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, |

| | | |
|---|---|---|
| | | с соблюдением правил чтения и интонации;<br>выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;<br>выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте;<br>говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;<br>знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений;<br>знание ключевых событий, основных дат и этапов истории россии и мира в xx - начале xxi века; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;<br>использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;<br>использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;<br>не ставить точку после заголовка;<br>обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка;<br>обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;<br>обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы;<br>обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях;<br>обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей;<br>объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик);<br>объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов);<br>о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности;<br>овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;<br>овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. внешность и характер человека и литературного персонажа. повседневная жизнь. здоровый образ жизни. школьное образование. выбор профессии. альтернативы в продолжении образования. роль иностранного языка в современном мире. молодежь в современном обществе. досуг молодежи. природа и экология. технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, интернет-безопасность. родная страна и страна/страны изучаемого языка. выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:;<br>овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов;<br>овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах;<br>о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа россии; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет;<br>письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;<br>правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера;<br>представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов;<br>представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; |

| | | |
|---|---|---|
| | | смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного;<br>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;<br>совершенствование умений выступать публично;<br>совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;<br>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;<br>совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;<br>совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух;<br>совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);<br>совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров;<br>создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; создавать тексты разных функционально-смысловых типов;<br>создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;<br>сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом;<br>сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях языка родной литературы и умений самостоятельного смыслового и эстетического анализа художественных текстов;<br>сформированность представлений о роли и значении родной литературы в жизни человека и общества; сформированность представлений о формах существования национального русского языка;<br>сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык российской федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков);<br>сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;<br>сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;<br>сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;<br>сформированность ценностного отношения к русскому языку;<br>тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);<br>умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;<br>употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов;<br>устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы;<br>формирование системы знаний о нормах современного русского литературного |

| | | |
|---|---|---|
| | | языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Знания:**<br>особенности социального и культурного контекста;<br>осознание обучающимися российской гражданской идентичности; правила оформления документов;<br>правила оформления документов и построения устных сообщений;<br>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;<br>сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед родиной, гордости за свой край, свою родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа россии;<br>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<br>и строить жизненные планы; |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:**<br>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; излагать свои мысли на государственном языке;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); оформлять документы;<br>создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; осознание духовных ценностей российского народа;<br>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов россии; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов российской федерации, исторических и национально-культурных<br>традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловечески | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике; |

| | | |
|---|---|---|
| | х ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;<br>владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории;<br>(далее - сеть интернет);<br>знание имен героев первой мировой, гражданской, великой отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие россии в хх - начале ххі века;<br>знание ключевых событий, основных дат и этапов истории россии и мира в хх - начале ххі века; знание основ обороны государства и воинской службы;<br>знать действия при сигналах гражданской обороны; интернет&<br>использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина российской федерации, в том числе правомерного налогового поведения;<br>использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку;<br>определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов;<br>особенности развития культуры народов ссср (россии);<br>осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан;<br>осознание тесной связи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным становлением личности; положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);<br>понимание значимости россии в мировых политических и социально-экономических процессах хх - начала ххі века, знание достижений страны и ее народа;<br>понимание причин и следствий распада ссср, возрождения российской федерации как мировой державы, воссоединения крыма с россией, специальной военной операции на украине и других важнейших событий хх - начала ххі века;<br>понимание родной литературы как особого способа познания жизни, культурной самоидентификации;<br>понимание родной литературы как художественного отражения традиционных духовно-нравственных российских и национально-культурных ценностей; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны;<br>приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;<br>приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; роли вооруженных сил российской федерации в обеспечении мира;<br>соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети &<br>совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля;<br>сформированность представлений о роли россии в современном мире;<br>сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;<br>сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур;<br>сформированность устойчивой мотивации к систематическому чтению на родном |

| | | |
|---|---|---|
| | | языке как средству познания культуры своего народа и других культур на основе многоаспектного диалога, уважительного отношения к ним как форме приобщения к литературному наследию и через него к сокровищам отечественной и мировой культуры;<br>сформированность чувства причастности к истории, традициям своего народа и осознание исторической преемственности поколений; угрозах военного характера; умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;<br>умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);<br>умение характеризовать историческое значение российской революции, гражданской войны, новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в союзе советских социалистических республик (далее - ссср), решающую роль ссср в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов россии, преемственности истории нашей родины, осознания ценности культуры россии и традиций народов россии, общественной стабильности и целостности государства;<br>формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | **Знания:**<br>готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;<br>законодательные и нормативные правовые акты обеспечение информационной безопасности. нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;<br>законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения; значимость профессиональной деятельности по специальности;<br>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br>место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;<br>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; осознание духовных ценностей российского народа;<br>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов россии; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;<br>принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;<br>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; способы защиты населения от оружия массового поражения;<br>способы использования и сферы действия нормативных методических документов федеральной службы безопасности российской федерации, федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;<br>стандарты антикоррупционного поведения;<br>сущность гражданско-патриотической позиции. общечеловеческие ценности;<br>сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>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; |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на | **Умения:**<br>защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;<br>классифицировать основные угрозы безопасности информации;<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>описывать значимость своей профессии. презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности; описывать значимость своей специальности; |

| | | |
|---|---|---|
| | основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>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; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;<br>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;<br>знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; знания о способах безопасного поведения в природной среде;<br>знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера;<br>понимание значимости математики в изучении природных процессов и явлений;<br>понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;<br>составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;<br>строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;<br>сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;<br>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;<br>умение выбирать подходящий метод для решения задачи;<br>умение графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;<br>умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;<br>умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; |

| | | |
|---|---|---|
| | | умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических задачах; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; умение моделировать реальные ситуации на языке математики;<br>умение оценивать размеры объектов в окружающем мире;<br>умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; умение применять их на практике;<br>умение применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;<br>умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре;<br>учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Знания:**<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям спо;<br>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br>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; |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:**<br>овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;<br>соблюдать нормы экологической безопасности;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>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; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной и поддержания необходимого | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике; |

| | | |
|---|---|---|
| | уровня физической подготовленности. | |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>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;<br>владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами;<br>готов к труду и<br>обороне" (гто);<br>планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;<br>сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;<br>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 " |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Знания:**<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;<br>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;<br>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>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; |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | **Умения:**<br>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; оказывать первую помощь пострадавшим;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>условиях военной службы; |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в вопросах профессиональной деятельности | **Личностные результаты должны отражать:**<br>бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>осознание обучающимися российской гражданской идентичности; |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в вопросах профессиональной деятельности | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные |

| | | |
|---|---|---|
| | | действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - икт) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике; |
| ОК 09. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>владение компьютерными средствами представления и анализа данных;<br>владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов;<br>владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;<br>владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;<br>владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;<br>владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;<br>владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;<br>владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет- ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;<br>владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов;<br>владение умениями работать с геоинформационными системами;<br>владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;<br>владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;<br>знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств;<br>интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; и основных функциях операционных систем;<br>использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных; обеспечения надежного функционирования средств икт;<br>об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;<br>объектам информатики;<br>овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки<br>владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных;<br>операционная система& о понятии &<br>о способах хранения и простейшей обработке данных;<br>осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, |

| | | |
|---|---|---|
| | | вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;<br>положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости); понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений;<br>понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в интернете; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;<br>представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;<br>решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; систематизацию знаний, относящихся к математическим;<br>составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат;<br>составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;<br>строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи;<br>сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации;<br>сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий;<br>сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;<br>сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);<br>сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;<br>сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности;<br>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы);<br>сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть интернет и другие);<br>сформированность умения работать с библиотеками программ;<br>умение выбирать подходящий метод для решения задачи;<br>умением использовать основные управляющие конструкции владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;<br>умение моделировать реальные ситуации на языке математики;<br>умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;<br>умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;<br>умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории россии и всемирной истории xx - начала xxi века и их участников, образа жизни людей и его изменения в новейшую эпоху;<br>умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;<br>формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; |
| ОК 09. | Использовать информационные техн | **Знания:**<br>бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; готовность к саморазвитию, самостоятельности и |

| | | |
|---|---|---|
| | ологиивп рофессиона льной деяте льности. | самоопределению;<br>информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности;<br>информационные технологии в профессиональной деятельности, в том числе для правовое обеспечение информационной безопасности; логические операции, законы и функции алгебры, логики;<br>наличие мотивации к обучению и личностному развитию;<br>общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;<br>общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;<br>основные положения теории множеств;<br>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;<br>основные статистические пакеты прикладных программ;<br>основы линейной алгебры и аналитической геометрии;<br>осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;<br>порядок применения информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности;<br>принципы использования информационные технологии в профессиональной деятельности для работы с нормативными документами в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>современные средства и устройства информатизации;<br>способы использования информационных технологии в профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем;<br>способы использования информационных технологии в профессиональной деятельности применительно к периферийным устройствам вычислительной техники;<br>способы работы с законодательными и нормативными правовыми актами, регламентирующие трудовые правоотношения с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности;<br>сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; устройство и принцип действия эвм;<br>функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации, применительно к техническим средствам систем дистанционной передачи информации; |
| ОК 09. | Использов ать информаци онные техн ологиивп рофессиона льной деяте льности. | **Умения:**<br>владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;<br>выполнять операции над множествами;<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;<br>использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем;<br>использовать информационные технологии в профессиональной деятельности применительно к периферийным устройствам вычислительной техники;<br>использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики;<br>использовать современное программное обеспечение;<br>использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; классифицировать основные угрозы безопасности информации;<br>осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br>применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач; |

| | | |
|---|---|---|
| | | способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - икт) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;<br>способность их использования в познавательной и социальной практике; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | **Личностные результаты должны отражать:**<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; осознание обучающимися российской гражданской идентичности; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | **Метапредметные результаты должны отражать:**<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);<br>способность их использования в познавательной и социальной практике; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | **Предметные результаты должны отражать:**<br>аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;<br>владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;<br>владеть знаниями об (о) обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и социальных институтов; глобальных проблемах и вызовах современности;<br>говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;<br>деятельности и ее структуре; истине и ее критериях;<br>об (о) историческом и этническом многообразии культур, связи духовной и материальной культуры, особенностях профессиональной деятельности в области науки и культуры; общественных потребностях и общественных отношениях;<br>овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. внешность и характер человека и литературного персонажа. повседневная жизнь. здоровый образ жизни. школьное образование. выбор профессии. альтернативы в продолжении образования. роль иностранного языка в современном мире. молодежь в современном обществе. досуг молодежи. природа и экология. технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, интернет-безопасность. родная страна и страна/страны изучаемого языка. выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка:;<br>особенностях профессиональной деятельности в области науки;<br>особенностях процесса цифровизации и влияния массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; особенностях социализации личности и ее этапах в современных условиях;<br>передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с |

| | | |
|---|---|---|
| | | выражением своего отношения; перспективах развития современного общества, тенденциях развития российской федерации;<br>познании мира;<br>создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи;<br>сознании, самосознании и социальном поведении; социальной динамике и ее формах;<br>умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории россии и всемирной истории xx - начала xxi века и их участников, образа жизни людей и его изменения в новейшую эпоху;<br>устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; формах и методах мышления;<br>формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;<br>человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | **Знания:**<br>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;<br>как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;<br>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br>особенности произношения;<br>осознание обучающимися российской гражданской идентичности;<br>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br>правила чтения текстов профессиональной направленности;<br>современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;<br>способы использования профессиональной документации; |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | **Умения:**<br>готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;<br>использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; классифицировать основные угрозы безопасности информации;<br>кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;<br>пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);<br>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; способность их использования в познавательной и социальной практике;<br>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; |
| ОК 11 | Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Знания:**<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; основы макро и микроэкономики;<br>оформлять бизнес-план;<br>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;<br>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 11 | Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:**<br>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; оформлять бизнес-план; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; |

### 4.2. Профессиональные компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Планируемые результаты |
|---|---|---|
| ПК 1.1. | Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Знания:**<br>модели баз данных;<br>принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;<br>принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при проектировании баз данных;<br>состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; |
| ПК 1.1. | Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Умения:**<br>Осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;<br>проектировать базы данных; |
| ПК 1.1. | Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Практический опыт:**<br>проектирования баз данных;<br>установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;<br>установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;<br>установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; |
| ПК 1.2. | Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. | **Знания:**<br>теоретические основы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; теоретические основы сетей и систем передачи информации; |
| ПК 1.2. | Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. | **Умения:**<br>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;<br>производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 1.2. | Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. | **Практический опыт:**<br>администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении;<br>администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;<br>администрирования сетей и систем передачи информации;<br>диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности; |
| ПК 1.3. | Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Знания:**<br>порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;<br>порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях при эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях при эксплуатации компьютерных сетей; |
| ПК 1.3. | Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Умения:**<br>настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;<br>настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в сетях и системах передачи информации; |
| ПК 1.3. | Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Практический опыт:**<br>эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;<br>эксплуатация компонентов систем защиты информации в компьютерных сетях; эксплуатация компонентов систем защиты информации в сетях и системах передачи информации; |
| ПК 1.4. | Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. | **Знания:**<br>назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации применительно к периферийным устройствам вычислительной техники;<br>основную документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации;<br>принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;<br>принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания компьютерных сетей;<br>способы проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта, способы устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; |
| ПК 1.4. | Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. | **Умения:**<br>обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности;<br>обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности компьютерных сетей; обеспечивать |

| | | |
|---|---|---|
| | | работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности сетей и систем передачи информации;<br>осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации;<br>пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; |
| ПК 1.4. | Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении. | **Практический опыт:**<br>диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности;<br>диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности сетей и систем передачи информации;<br>диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении;<br>оформления документации по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации;<br>проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта;<br>проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта, устранения отказов и восстанавления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнииприменительно к периферийным устройствам вычислительной техники;<br>проверки технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; |
| ПК 2.1. | Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. | **Знания:**<br>организационное обеспечение информационной безопасности;<br>особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;<br>особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации - компьютерных систем; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации - периферийных устройств вычислительной техники;<br>принципы установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;<br>структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 2.1. | Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. | **Умения:**<br>осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;<br>правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации - компьютерных систем;<br>правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации - периферийных устройств вычислительной техники; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; |
| ПК 2.1. | Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. | **Практический опыт:**<br>практический опыт: установки и настройки отдельных программных, программно- аппаратных средств защиты информации; установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе;<br>установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации;<br>установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации - компьютерных систем;<br>установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации - периферийных устройств вычислительной техники;<br>установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; |
| ПК 2.2. | Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. | **Знания:**<br>базовые конструкции изучаемых языков программирования;<br>особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, базах данных;<br>особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах; особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;<br>способы защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; |
| ПК 2.2. | Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. | **Умения:**<br>обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами;<br>устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; |
| ПК 2.2. | Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами. | **Практический опыт:**<br>использование программных и программно- аппаратных средств для защиты информации в сети;<br>использования программных и программно- аппаратных средств для защиты информации в сети;<br>обеспецения защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами;<br>обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно- |

| | | |
|---|---|---|
| | | аппаратными средствами; обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; |
| ПК 2.3. | Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. | **Знания:**<br>базовые конструкции изучаемых языков программирования;<br>интегрированные среды программирования на изучаемых языках;<br>методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; |
| ПК 2.3. | Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. | **Умения:**<br>диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;<br>использовать языки программирования высокого уровня;<br>работать в среде программирования; |
| ПК 2.3. | Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации. | **Практический опыт:**<br>проведения тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;<br>тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;<br>тестирования функций, диагностики, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации; |
| ПК 2.4. | Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. | **Знания:**<br>виды, источники и носители защищаемой информации;<br>документацию по правовому обеспечению информационной безопасности;<br>жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;<br>логические операции, законы и функции алгебры, логики;<br>нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа для обеспечения обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа; нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе;<br>основные положения теории множеств;<br>основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;<br>основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;<br>основные статистические пакеты прикладных программ;<br>особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, базах данных;<br>особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;<br>принципы обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа;<br>типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;<br>типы данных;<br>факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 2.4. | Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. | **Умения:**<br>выполнять операции над множествами; использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;<br>использовать языки программирования высокого уровня;<br>классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа; осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа согласно нормативным документам в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач;<br>применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;<br>применять программные и программно- аппаратные средства для защиты информации в базах данных;<br>применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач;<br>проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;<br>работать в среде программирования; |
| ПК 2.4. | Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа. | **Практический опыт:**<br>использования средств шифрования данных; обработки, хранения и передачи информации; обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа;<br>обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа согласно нормативным документам в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;<br>применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;<br>применения симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов;<br>применения электронной подписи; применения электронной подписи, симметричныхи асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;<br>решение задач защиты от нсд к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;<br>решения задач защиты от нсд к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;<br>учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; |
| ПК 2.5. | Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. | **Знания:**<br>особенности и способы применения аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;<br>особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;<br>особенности и способы применения программных средств и гарантированного уничтожения информации;<br>способы и средства уничтожения информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств<br>- периферийных устройств вычислительной техники; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 2.5. | Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. | **Умения:**<br>выбирать средства гарантированного уничтожения информации;<br>применять средства гарантированного уничтожения информации;<br>уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств; |
| ПК 2.5. | Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств. | **Практический опыт:**<br>уничтожения информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств;<br>учёта, обработки, информации, для которой установлен режим конфиденциальности;<br>учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;<br>учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности;<br>хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; |
| 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. | **Знания:**<br>интегрированные среды программирования на изучаемых языках;<br>типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа; |
| 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. | **Умения:**<br>использовать языки программирования высокого уровня;<br>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;<br>устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; |
| ПК 2.6. | Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак. | **Практический опыт:**<br>выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе;<br>выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе;<br>работа с подсистемами регистрации событий; работы с подсистемами регистрации событий; регистрации основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак; |
| ПК 3.1. | Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Знания:**<br>знать: порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;<br>осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации; порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 3.1. | Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Умения:**<br>применять технические средства для защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;<br>применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; |
| ПК 3.1. | Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Практический опыт:**<br>в техническом обслуживании технических средств защиты информации;<br>в установке, монтаже и настройке технических средств защиты информации;<br>применение основных типов технических средств защиты информации;<br>применения основных типов технических средств защиты информации;<br>применения основных типов технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации; технического обслуживания технических средств защиты информации;<br>техническое обслуживание технических средств защиты информации;<br>установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации;<br>установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; |
| ПК 3.2. | Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Знания:**<br>методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;<br>нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа для эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;<br>организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;<br>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; |
| ПК 3.2. | Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Умения:**<br>осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации; осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и нормативными документами в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;<br>применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;<br>применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 3.2. | Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | **Практический опыт:**<br>в выявлении технических каналов утечки информации;<br>в диагностике, устранения отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации;<br>в применении основных типов технических средств защиты информации;<br>выявление технических каналов утечки информации;<br>выявления технических каналов утечки информации;<br>диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации;<br>диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;<br>применение основных типов технических средств защиты информации;<br>применения основных типов технических средств защиты информации;<br>участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;<br>эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;<br>эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и нормативными документами в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; |
| ПК 3.3. | Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. | **Знания:**<br>знать: номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров пэмин, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров пэмин, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;<br>осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; |
| ПК 3.3. | Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. | **Умения:**<br>применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять технические средства для защиты информации при наличии пэмин на объектах информатизации, для которых установлен режим конфиденциальности; |
| ПК 3.3. | Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. | **Практический опыт:**<br>в применении новых или альтернативных схемотехнических решений для задач 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;<br>в проведении измерений параметров пэмин, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; |

| | | |
|---|---|---|
| | | проведение измерений параметров пэмин, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;<br>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; |
| ПК 3.4. | Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. | **Знания:**<br>номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;<br>номенклатуру применяемых средств измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;<br>номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации;<br>основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации;<br>примерную схемотехнику средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; |
| ПК 3.4. | Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. | **Умения:**<br>осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;<br>применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации; применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;<br>применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; применять технические средства измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; |
| ПК 3.4. | Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. | **Практический опыт:**<br>в проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации;<br>выявления технических каналов утечки информации; выявлять технические каналы утечки информации;<br>проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 3.5. | Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации. | **Знания:**<br>номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации;<br>нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа для организации работ по физической защите объектов информатизации. принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации;<br>основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации;<br>сновные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; |
| ПК 3.5. | Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации. | **Умения:**<br>контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации на основе нормативных документов в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;<br>применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации; применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; |
| ПК 3.5. | Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации. | **Практический опыт:**<br>в восстановлении работоспособности инженерно- технических средств физической защиты;<br>в установке, монтаже и настройке, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей;<br>контролироля за соблюдением персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники;<br>организации работ по физической защите объектов информатизации на основе нормативных документов в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты;<br>установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты; |
| ПК 4.1 | Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения | **Знания:**<br>виды носителей информации;<br>классификацию и назначение компьютерных сетей;<br>основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;<br>требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; |
| ПК 4.1 | Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения | **Умения:**<br>выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения; выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;<br>диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.1 | Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения | **Практический опыт:**<br>выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;<br>инсталяции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы;<br>организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;<br>подготовки оборудования компьютерной системы к работе; |
| ПК 4.2 | Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах | **Знания:**<br>виды носителей информации; |
| ПК 4.2 | Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах | **Умения:**<br>вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;<br>использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;<br>производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;<br>производить сканирование документов и их распознавание;<br>– создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;<br>создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;<br>создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;<br>создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;<br>создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;<br>эффективно пользоваться запросами базы данных; |
| ПК 4.2 | Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах | **Практический опыт:**<br>применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;<br>управления файлами; |
| ПК 4.3 | Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета | **Знания:**<br>классификацию и назначение компьютерных сетей;<br>программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами интернета; |
| ПК 4.3 | Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета | **Умения:**<br>осуществлять навигацию по веб-ресурсам интернета с помощью браузера;<br>осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;<br>управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; |
| ПК 4.3 | Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета | **Практический опыт:**<br>использования ресурсов локальной вычислительной сети;<br>использования ресурсов, технологий и сервисов интернет; |
| ПК 4.4 | Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе | **Знания:**<br>основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы; |

| | | |
|---|---|---|
| ПК 4.4 | Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе | **Умения:**<br>осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;<br>осуществлять резервное копирование и восстановление данных; |
| ПК 4.4 | Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе | **Практический опыт:**<br>применения средств защиты информации в компьютерной системе; |

## Раздел 5. Структура образовательной программы

**5.1. Учебный план http://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2021/05/IBt-231_3_9_klassov.pdf**

**5.2. Календарный учебный график http://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2021/05/Kalendarny_uchebny_grafik_na_2023_-_2024_uch_god1.pdf**

**5.3 Программа воспитания http://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2015/02/Рабочая-программа-воспитания-филиала-КузГТУ-в-г.-Новокузнецке.pdf**

**5.4 Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности http://kuzstu-nf.ru/wp-content/uploads/2015/02/План-ВР-филиала-КузГТу-на-2023-2024-учебный-год-1.pdf**

## Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке располагает на праве собственности или ином законном основании материально- технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

6.1.2. Требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

6.1.3. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных, национальных и межгосударственных стандартов в области защиты информации.

6.1.3.1. Спортивный комплекс
- спортивный зал;
- тренажерный зал общефизической подготовки;

6.1.3.2. Залы
- актовый зал;
- библиотеки;
- читальный зал с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

6.1.3.3. Помещения для самостоятельной работы

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

Специальное помещение No32 представляет собой помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации:

6.1.3.4. Мастерские отсутствуют.

6.1.3.5 Лаборатории

Специальное помещение No 31 представляет собой лабораторию лаборатория информационных технологий,

оснащенную аппаратными средствами аутентификации пользователя; средствами защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок; средствами измерения параметров физических полей (в том числе электромагнитных излучений
и наводок, акустических (виброакустических) колебаний); стендами физической защиты объектов информатизации.

6.1.3.6. Кабинеты
- гуманитарных и социально-экономических дисциплин; иностранного языка;
- философии;

6.1.3.7. Компьютерные классы
Специальное помещение No 31 представляет собой лабораторию лаборатория информационных технологий, оснащенную аппаратными средствами аутентификации пользователя; средствами защиты информации от утечки по акустическому (виброакустическому) каналу и каналу побочных электромагнитных излучений и наводок; средствами измерения параметров физических полей (в том числе электромагнитных излучений и наводок, акустических (виброакустических) колебаний); стендами физической защиты объектов информатизации.

## 6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует областям профессиональной деятельности:

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, составляет не менее 25 процентов.

## 6.3 Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## Раздел 7. Описание программ учебных дисциплин и профессиональных модулей

### 7.1. Описание программ учебных дисциплин профессиональной подготовки подготовки

**ЕН.01 «Математика»**

Дисциплина «Математика» является частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; | ОК 01. |
| - 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. | ОК 01. |
| - основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; | ОК 01. |
| - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; | ОК 01. |
| - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. | ОК 01. |
| - основы линейной алгебры и аналитической геометрии; | ОК 01., ОК 02., ОК 09. |
| - основные положения теории множеств; | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| - логические операции, законы и функции алгебры, логики. | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| - основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| - основные статистические пакеты прикладных программ; | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| - номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; форматы оформления результатов поиска информации | ОК 02. |
| - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| **Умения:** | |
| - составить план действия; определить необходимые ресурсы; | ОК 01. |
| - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью | ОК 01. |
| - Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | ОК 01. |
| - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; | ОК 01. |
| - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; | ОК 01. |
| - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; | ОК 01. |
| - выявлять и эффективно искать информацию, | ОК 01. |
| - необходимую для решения задачи и/или проблемы; | ОК 01. |
| - наставника). | ОК 01. |
| - выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; | ОК 01., ОК 02., ОК 09. |

| | |
|---|---|
| - использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики; | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| - выполнять операции над множествами; | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| - применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач; | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач. | ОК 01., ОК 02., ОК 09., ПК 2.4. |
| - структурировать получаемую информацию; | ОК 02. |
| - выделять наиболее значимое в перечне информации; | ОК 02. |
| - определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; | ОК 02. |
| - оформлять результаты поиска | ОК 02. |
| - оценивать практическую значимость результатов поиска; | ОК 02. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | ОК 09. |
| - использовать современное программное обеспечение; | ОК 09. |
| - применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; | ПК 2.4. |
| - проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; | ПК 2.4. |
| - применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; | ПК 2.4. |
| - использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись | ПК 2.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных | ПК 2.4. |
| - решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.4. |

**ЕН.02 «Информатика»**

Дисциплина «Информатика» является обязательной частью `Математический и общий естественнонаучный учебный цикл` основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.2.

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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 09.

Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; | ОК 01. |
| - стандартные типы данных; назначение и принципы работы программ офисных пакетов; | ОК 02. |
| - способы демонстрации принятых решений; | ОК 03. |
| - общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; | ОК 09. |

| | |
|---|---|
| - способы использования профессиональной документации; | ОК 10. |
| **Умения:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; использовать языки и среды программирования для разработки программ; | ОК 01. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы; | ОК 03. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; | ОК 09. |
| - использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; | ОК 10. |

**ОГСЭ.01 «Основы философии»**

Дисциплина «Основы философии» является обязательной частью `Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл` основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | ОК 02. |
| - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | ОК 03. |
| - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений | ОК 05. |
| - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности | ОК 09. |
| **Умения:** | |
| - определять задачи для 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 | ОК 02. |
| - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования | ОК 03. |
| - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | ОК 05. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | ОК 09. |

**ОГСЭ.02 «История»**

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью ОГСЭ основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

**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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **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 01. |
| - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире. | ОК 02. |
| - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. | ОК 05. |
| **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); ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России. | ОК 01. |
| - 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. | ОК 02. |
| - излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально- экономических, политических и культурных проблем. | ОК 05. |

**ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью ОГСЭ-04 (указывается наименование цикла) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; | ОК 01. |
| - 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; | ОК 01. |
| - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | ОК 02. |
| - определить необходимые ресурсы; | ОК 02. |
| - определять этапы решения задачи; | ОК 02. |
| - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | ОК 02. |
| - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | ОК 02. |
| - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; | ОК 02. |
| - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | ОК 02. |
| - реализовать составленный план; | ОК 02. |
| - составить план действия; | ОК 02. |
| - современная научная и профессиональная терминология; | ОК 03. |
| - содержание актуальной нормативно-правовой документации; | ОК 03. |
| - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; | ОК 04. |
| - основы проектной деятельности; | ОК 04. |
| - особенности социального и культурного контекста; | ОК 05. |
| - стандарты антикоррупционного поведения | ОК 06. |
| - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; | ОК 07. |
| - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; | ОК 08. |
| - современные средства и устройства информатизации; | ОК 09. |
| - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; | ОК 10. |
| - правила чтения текстов профессиональной направленности; | ОК 10. |
| - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); | ОК 10. |
| - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; | ОК 10. |
| - особенности произношения; | ОК 10. |
| **Умения:** | |
| - определять этапы решения задачи; | ОК 01. |
| - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | ОК 01. |
| - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; | ОК 01. |
| - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; | ОК 01. |
| - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; | ОК 01. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - составить план действия; | ОК 01. |
| - реализовать составленный план; | ОК 01. |
| - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | ОК 01. |
| - определить необходимые ресурсы; | ОК 01. |
| - определять задачи для поиска информации; | ОК 02. |
| - определять необходимые источники информации; | ОК 02. |

| | |
|---|---|
| - планировать процесс поиска; | ОК 02. |
| - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; | ОК 03. |
| - организовывать работу коллектива и команды; | ОК 04. |
| - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; | ОК 04. |
| - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; | ОК 05. |
| - применять стандарты антикоррупционного поведения | ОК 06. |
| - соблюдать нормы экологической безопасности; | ОК 07. |
| - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; | ОК 08. |
| - использовать современное программное обеспечение; | ОК 09. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | ОК 09., ОК 10. |
| - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; | ОК 10. |
| - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); | ОК 10. |
| - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); | ОК 10. |
| - понимать тексты на базовые профессиональные темы; | ОК 10. |
| - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; | ОК 10. |
| - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; | ОК 10. |

**ОГСЭ.04 «Физическая культура»**

Дисциплина «Физическая культура» является частью общего гуманитарного и социально- экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Физическая культура» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; | ОК 08. |
| - основы здорового образа жизни; | ОК 08. |
| **Умения:** | |
| - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; | ОК 08. |

**ОП.01 «Основы информационной безопасности»**

Учебная дисциплина «Основы информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Основы информационной безопасности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности; | ОК 03. |
| - место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; | ОК 06. |
| - сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; | ОК 09. |
| - источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; | ОК 10. |
| - виды, источники и носители защищаемой информации; факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; | ПК 2.4. |
| **Умения:** | |
| - классифицировать основные угрозы безопасности информации; | ОК 03., ОК 06., ОК 09., ОК 10. |
| - классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; | ПК 2.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - обработки, хранения и передачи информации; | ПК 2.4. |

**ОП.02 «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности»**

Учебная дисциплина «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны; способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам и сопутствующие нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; Способы решения задач профессиональной деятельности, | ОК 01. |

| | |
|---|---|
| применительно к различным контекстам. | |
| - Способы организации поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, в том числе 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; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность); способы поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, в том числе нормативных документов в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; Принципы и методы поиска, анализа и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности - организационное обеспечение информационной безопасности. Способы поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, в том числе законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения. | ОК 02. |
| - Применение нормативных методических документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; Способы самореализации и планирования собственного профессионального и личностного развитие. Способы самореализации и планирования собственного профессионального и личностного развитие. Использование в профессиональной деятельности нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; Способы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития;Способы собственного профессионального и личностного развития, использования в этом процессе законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения. | ОК 03. |
| - Принципы работы в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Методики применения при работе в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами основываясь на законодательных и нормативных правовых актах, регламентирующих трудовые правоотношения. | ОК 04. |
| - Способы использования и сферы действия нормативных методических документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; Законодательные и нормативные правовые акты обеспечение информационной безопасности. Нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения. | ОК 06. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - Информационные технологии в профессиональной деятельности, в том числе для правовое обеспечение информационной безопасности; Принципы использования информационные технологии в профессиональной деятельности для работы с нормативными документами в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; Способы работы с законодательными и нормативными правовыми актами, регламентирующие трудовые правоотношения с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности. | ОК 09. |
| - Основную документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; | ПК 1.4. |
| - Организационное обеспечение информационной безопасности | ПК 2.1. |
| - Документацию по правовому обеспечению информационной безопасности; Нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа для обеспечения обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа; Нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе; | ПК 2.4. |
| - Нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа для эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации; Организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации; | ПК 3.2. |

| | |
|---|---|
| - Нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа для организации работ по физической защите объектов информатизации. Принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации; | ПК 3.5. |
| **Умения:** | |
| - осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; | ОК 01. |
| - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | ОК 02. |
| - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | ОК 03. |
| - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | ОК 04. |
| - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством; | ОК 06. |
| - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | ОК 09. |
| - Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; Оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; | ПК 1.4. |
| - Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. | ПК 2.1. |
| - Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа; Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа согласно нормативным документам в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа; | ПК 2.4. |
| - Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и нормативными документами в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | ПК 3.2. |
| - Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации на основе нормативных документов в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; | ПК 3.5. |
| **Практический опыт:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - проверки технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; Оформления документации по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; | ПК 1.4. |
| - установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации. | ПК 2.1. |
| - обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа; обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа согласно нормативным документам в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа; | ПК 2.4. |
| - Эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации и нормативными документами в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | ПК 3.2. |
| - Организации работ по физической защите объектов информатизации на основе нормативных документов в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа; контролироля за соблюдением персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; | ПК 3.5. |

**ОП.03 «Основы алгоритмизации и программирования»**

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью

общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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.

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 2.6. 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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - способы решения задач профессиональной деятельности; | ОК 01. |
| - типы данных; | ОК 02. |
| - способы планирования и реализации собственного профессионального и личностного развития; | ОК 03. |
| - принципы установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.1. |
| - базовые конструкции изучаемых языков программирования; способы защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; | ПК 2.2. |
| - базовые конструкции изучаемых языков программирования; интегрированные среды программирования на изучаемых языках; | ПК 2.3. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - типы данных; принципы обработки, хранения и передачи информации ограниченного доступа; | ПК 2.4. |
| - интегрированные среды программирования на изучаемых языках; | ПК 2.6. |
| **Умения:** | |
| - определять способы решения задач профессиональной деятельности; | ОК 01. |
| - проводить поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; | ОК 02. |
| - планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; | ОК 03. |
| - осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.1. |
| - обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; | ПК 2.2. |
| - работать в среде программирования; использовать языки программирования высокого уровня; | ПК 2.3., ПК 2.4. |
| - использовать языки программирования высокого уровня; | ПК 2.6. |
| **Практический опыт:** | |
| - установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.1. |
| - обеспецения защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами; | ПК 2.2. |
| - проведения тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.3. |
| - обработки, хранения и передачи информации; | ПК 2.4. |

| | |
|---|---|
| - регистрации основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак; | ПК 2.6. |

**ОП.04 «Электроника и схемотехника»**

Дисциплина «Электроника и схемотехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.2.

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - возможные траектории профессионального развития и самообразования; | ОК 03. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - значимость профессиональной деятельности по специальности; | ОК 06. |
| - современные средства и устройства информатизации | ОК 09. |
| - как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | ОК 10. |
| - Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | ПК 3.1. |
| - Знать: порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.1. |
| - порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.2. |
| - Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. | ПК 3.3. |
| - Знать: номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; | ПК 3.3. |
| - номенклатуру применяемых средств измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; примерную схемотехнику средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.4. |
| - основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| **Умения:** | |
| - выстраивать траектории профессионального и личностного развития; | ОК 03. |

| | |
|---|---|
| - описывать значимость своей специальности; | ОК 06. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | ОК 09. |
| - пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | ОК 10. |
| - применять технические средства для защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации; применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.1. |
| - 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; | ПК 3.2. |
| - применять технические средства для защиты информации при наличии ПЭМИН на объектах информатизации, для которых установлен режим конфиденциальности; применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.3. |
| - применять технические средства измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.4. |
| - применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации; применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; | ПК 3.5. |
| **Практический опыт:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - в техническом обслуживании технических средств защиты информации; применения основных типов технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации; | ПК 3.1. |
| - в установке, монтаже и настройке технических средств защиты информации; | ПК 3.1. |
| - в применении основных типов технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| - в выявлении технических каналов утечки информации;участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| - в диагностике, устранения отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| - в проведении 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; | ПК 3.3. |
| - в применении новых или альтернативных схемотехнических решений для задач 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; | ПК 3.3. |
| - в проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявлять технические каналы утечки информации; | ПК 3.4. |
| - в установке, монтаже и настройке, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей; | ПК 3.5. |
| - | ПК 3.5. |
| - в восстановлении работоспособности инженерно-технических средств физической защиты; | ПК 3.5. |

**ОП.05 «Экономика и управление»**

Дисциплина «Экономика и управление» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.2.

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Использовать знаний по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - 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 01. |
| - 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. | ОК 01. |
| - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | ОК 02. |
| - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования | ОК 03. |
| - психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности | ОК 04. |
| - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов. | ОК 05. |
| - сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности | ОК 06. |
| - Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности | ОК 06. |
| - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. | ОК 09. |
| - 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 | ОК 10. |
| - Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; | ОК 11 |
| - основы макро и микроэкономики; | ОК 11 |
| - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; | ОК 11 |
| - оформлять бизнес-план; | ОК 11 |
| - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | ОК 11 |
| - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; | ОК 11 |
| - Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; | ОК 11 |
| - принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации | ПК 1.4. |
| **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; | ОК 01. |
| - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). | ОК 01. |
| - составить план действия; определить необходимые ресурсы; | ОК 01. |
| - 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. | ОК 02. |
| - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития | ОК 03. |
| - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | ОК 04. |
| - излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы. | ОК 05. |
| - описывать значимость своей профессии. Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности | ОК 06. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение | ОК 09. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - 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 | ОК 10. |
| - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; | ОК 11 |
| - оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; | ОК 11 |
| - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; | ОК 11 |
| - обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности | ПК 1.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | ПК 1.4. |

**ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности»**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла(указывается наименование цикла) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |

| | |
|---|---|
| - 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; | ОК 02. |
| - основы военной службы и обороны государства; | ОК 04. |
| - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; | ОК 04. |
| - способы защиты населения от оружия массового поражения; | ОК 06. |
| - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; | ОК 06. |
| - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; | ОК 06. |
| - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; | ОК 07. |
| - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; | ОК 08. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; | ОК 08. |
| **Умения:** | |
| - организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; | ОК 02. |
| - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; | ОК 02. |
| - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;применять первичные средства пожаротушения; | ОК 04. |
| - ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них – родственные полученной специальности; | ОК 06. |
| - применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; | ОК 07. |
| - оказывать первую помощь пострадавшим; | ОК 08. |
| - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных | ОК 08. |
| - условиях военной службы; | ОК 08. |

**ОП.07 «Технические средства информатизации»**

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - роль и место дисциплины сфере защиты информации; основные направления развития технических средств информатизации; определение технических средств информатизации; классификация технических средств информатизации; способы решения задач профессиональной деятельности с использованием основных | ОК 01. |

| | |
|---|---|
| конструктивных элементов средств вычислительной техники; способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем; способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к техническим средствам систем дистанционной передачи информации; | |
| - устройство и принцип действия ЭВМ; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; способы использования информационных технологии в профессиональной деятельности применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; способы использования информационных технологии в профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем; функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации, применительно к техническим средствам систем дистанционной передачи информации; | ОК 09. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - способы проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта, способы устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; | ПК 1.4. |
| - структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации - периферийных устройств вычислительной техники; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации - компьютерных систем; | ПК 2.1. |
| - способы и средства уничтожения информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств - периферийных устройств вычислительной техники; | ПК 2.5. |
| **Умения:** | |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; решать задачи профессиональной деятельности, применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; решать задачи профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем; | ОК 01. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности применительно к периферийным устройствам вычислительной техники; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, применительно к архитектуре компьютерных систем; | ОК 09. |
| - осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; | ПК 1.4. |
| - осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации - периферийных устройств вычислительной техники; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации - компьютерных систем; | ПК 2.1. |
| - уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств; | ПК 2.5. |
| **Практический опыт:** | |
| - проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта; проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта, устранения отказов и восстанавления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнииприменительно к периферийным устройствам вычислительной техники; | ПК 1.4. |
| - практический опыт: установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации; установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации - периферийных устройств вычислительной техники; установки и настройки отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации - компьютерных систем; | ПК 2.1. |

| | |
|---|---|
| - уничтожения информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств; | ПК 2.5. |

### 7.2. Описание программ профессиональных модулей

**ПДП. «Преддипломная практика»**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности *Преддипломная практика* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**Перечень профессиональных компетенций**

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.

ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

ПК 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.

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

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств | ПК 1.1. |
| теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации | ПК 1.2. |
| порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях | ПК 1.3. |

| | |
|---|---|
| принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации | ПК 1.4. |
| особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных | ПК 2.1., ПК 2.2. |
| методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации | ПК 2.3. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины** | **Компетенции** |
| особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; | ПК 2.4. |
| типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; | ПК 2.4. |
| основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации | ПК 2.4. |
| особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации | ПК 2.5. |
| типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа | ПК 2.6. |
| порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; | ПК 3.1. |
| номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам | ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4. |
| 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; | ПК 3.2. |
| методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; | ПК 3.2. |
| порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; | ПК 3.3. |
| номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; | ПК 3.3. |
| основные способы физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; | ПК 3.5. |
| номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации | ПК 3.5. |
| основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; | ПК 4.1 |
| требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| виды носителей информации; | ПК 4.2 |
| классификацию и назначение компьютерных сетей; | ПК 4.3 |
| программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; | ПК 4.3 |
| основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы. | ПК 4.4 |
| **Умения:** | |
| осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем | ПК 1.1. |
| осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; | ПК 1.2. |
| производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы | ПК 1.2. |

| | |
|---|---|
| организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; | ПК 1.2. |
| настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам | ПК 1.3. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины** | **Компетенции** |
| обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности | ПК 1.4. |
| устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации | ПК 2.1. |
| устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | ПК 2.2. |
| диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации | ПК 2.3. |
| использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись | ПК 2.4. |
| проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; | ПК 2.4. |
| применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных; | ПК 2.4. |
| применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; | ПК 2.4. |
| применять средства гарантированного уничтожения информации | ПК 2.5. |
| 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 | ПК 2.6. |
| устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | ПК 2.6. |
| применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных | ПК 3.1., ПК 3.3., ПК 3.4. |
| применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; | ПК 3.2. |
| применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; | ПК 3.2. |
| применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами | ПК 3.2. |
| применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; | ПК 3.5. |
| выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; | ПК 4.1 |
| выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения; | ПК 4.1 |
| диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; | ПК 4.1 |
| производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; | ПК 4.1 |
| эффективно пользоваться запросами базы данных; | ПК 4.2 |
| использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; | ПК 4.2 |
| производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; | ПК 4.2 |
| производить сканирование документов и их распознавание; | ПК 4.2 |
| создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; | ПК 4.2 |
| создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; | ПК 4.2 |

| | |
|---|---|
| управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; | ПК 4.2 |
| вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; | ПК 4.2 |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины** | **Компетенции** |
| создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; | ПК 4.2 |
| создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; | ПК 4.2 |
| осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; | ПК 4.3 |
| осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; | ПК 4.3 |
| осуществлять резервное копирование и восстановление данных. | ПК 4.4 |
| осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; | ПК 4.4 |
| **Практический опыт:** | |
| установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем | ПК 1.1. |
| администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении | ПК 1.2. |
| эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем | ПК 1.3. |
| диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении | ПК 1.4. |
| установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе | ПК 2.1. |
| обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; | ПК 2.2. |
| использования программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети | ПК 2.2. |
| тестирования функций, диагностики, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации | ПК 2.3. |
| решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.4. |
| применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных | ПК 2.4. |
| учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности | ПК 2.5. |
| работы с подсистемами регистрации событий; | ПК 2.6. |
| выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе | ПК 2.6. |
| установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; | ПК 3.1. |
| применения основных типов технических средств защиты информации | ПК 3.1. |
| технического обслуживания технических средств защиты информации; | ПК 3.1. |
| выявления технических каналов утечки информации; | ПК 3.2. |
| участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации | ПК 3.2. |
| применения основных типов технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| 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 | ПК 3.3. |
| выявления технических каналов утечки информации | ПК 3.4. |
| проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; | ПК 3.4. |
| установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты | ПК 3.5. |

| | |
|---|---|
| выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины** | **Компетенции** |
| подготовки оборудования компьютерной системы к работе; | ПК 4.1 |
| организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; | ПК 4.1 |
| инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы; | ПК 4.1 |
| применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; | ПК 4.2 |
| управления файлами; | ПК 4.2 |
| использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; | ПК 4.3 |
| использования ресурсов локальной вычислительной сети; | ПК 4.3 |
| применения средств защиты информации в компьютерной системе. | ПК 4.4 |

### 7.3. Описание программ междисциплинарных курсов МДК.01.01 «Операционные системы»

Учебная дисциплина «Операционные системы» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Операционные системы» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - способы демонстрации принятых решений; | ОК 03. |
| - принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - способы использования профессиональной документации; | ОК 10. |
| - состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; | ПК 1.1. |
| - принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; | ПК 1.1. |
| **Умения:** | |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| - обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы; | ОК 03. |
| - обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных); | ОК 04. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; | ОК 10. |
| - осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; | ПК 1.1. |
| **Практический опыт:** | |
| - установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; | ПК 1.1. |

**МДК.01.02 «Базы данных»**

Учебная дисциплина «Базы данных» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Базы данных» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - способы демонстрации принятых решений; | ОК 03. |
| - принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - способы использования профессиональной документации; | ОК 10. |
| - принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования при проектировании баз данных; | ПК 1.1. |
| - модели баз данных; | ПК 1.1. |
| **Умения:** | |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы; | ОК 03. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных); | ОК 04. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | ОК 09. |

| | |
|---|---|
| - использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; | ОК 10. |
| - проектировать базы данных; | ПК 1.1. |
| **Практический опыт:** | |
| - проектирования баз данных; | ПК 1.1. |
| - установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. | ПК 1.1. |

**МДК.01.03 «Сети и системы передачи информации»**

Учебная дисциплина «Сети и системы передачи информации» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Сети и системы передачи информации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - способы демонстрации принятых решений; | ОК 03. |
| - принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - способы использования профессиональной документации; | ОК 10. |
| - теоретические основы сетей и систем передачи информации; | ПК 1.2. |
| - порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях; | ПК 1.3. |
| - принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; | ПК 1.4. |
| **Умения:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы; | ОК 03. |

| | |
|---|---|
| - обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных); | ОК 04. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; | ОК 10. |
| - организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; | ПК 1.2. |
| - настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в сетях и системах передачи информации; | ПК 1.3. |
| - обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности сетей и систем передачи информации; | ПК 1.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - администрирования сетей и систем передачи информации; | ПК 1.2. |
| - эксплуатация компонентов систем защиты информации в сетях и системах передачи информации; | ПК 1.3. |
| - диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности сетей и систем передачи информации; | ПК 1.4. |

**МДК.01.04 «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении»**

Учебная дисциплина «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - способы демонстрации принятых решений; | ОК 03. |
| - принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - способы использования профессиональной документации; | ОК 10. |

| | |
|---|---|
| - теоретические основы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.2. |
| - порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях при эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.3. |
| - принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.4. |
| **Умения:** | |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы; | ОК 03. |
| - обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных); | ОК 04. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; | ОК 10. |
| - осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; | ПК 1.2. |
| - настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.3. |
| - обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении; | ПК 1.2. |
| - эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; | ПК 1.3. |
| - диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.4. |

**МДК.01.05 «Эксплуатация компьютерных сетей»**

Учебная дисциплина «Эксплуатация компьютерных сетей» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Эксплуатация компьютерных сетей» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |

| | |
|---|---|
| - принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания компьютерных сетей; | ОК 01., ПК 1.4. |
| - источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - способы демонстрации принятых решений; | ОК 03. |
| - принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - способы использования профессиональной документации; | ОК 10. |
| - теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; | ПК 1.2. |
| - порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях при эксплуатации компьютерных сетей; | ПК 1.3. |
| **Умения:** | |
| - обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности компьютерных сетей; | ОК 01., ПК 1.4. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы; | ОК 03. |
| - обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных); | ОК 04. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; | ОК 10. |
| - производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; | ПК 1.2. |
| - настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; | ПК 1.3. |
| **Практический опыт:** | |
| - диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности; | ПК 1.2., ПК 1.4. |
| - эксплуатация компонентов систем защиты информации в компьютерных сетях; | ПК 1.3. |

**МДК.02.01 «Программные и программно-аппаратные средства защиты информации»**

Учебная дисциплина «Программные и программно-аппаратные средства защиты информации» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Программные и программно-аппаратные средства защиты информации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **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; | ОК 01. |
| - номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; | ОК 02. |
| - возможные траектории профессионального развития и самообразования; | ОК 03. |
| - психологию коллектива; психологию личности; | ОК 04. |
| - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - 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; | ОК 10. |
| - особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; | ПК 2.1. |
| - особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах; особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях, базах данных; | ПК 2.2. |
| - методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.3. |
| - 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 компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; | ПК 2.4. |
| - особенности и способы применения программных средств и гарантированного уничтожения информации; особенности и способы применения аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; | ПК 2.5. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа; | ПК 2.6. |
| **Умения:** | |
| - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; | ОК 01. |
| - 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; | ОК 02. |
| - выстраивать траектории профессионального и личностного развития; | ОК 03. |
| - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; | ОК 09. |

| | |
|---|---|
| - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; | ОК 10. |
| - устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | ПК 2.1. |
| - устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | ПК 2.2. |
| - диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.3. |
| - 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; | ПК 2.4. |
| - применять средства гарантированного уничтожения информации; выбирать средства гарантированного уничтожения информации; | ПК 2.5. |
| - 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; | ПК 2.6. |
| **Практический опыт:** | |
| - установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе; | ПК 2.1. |
| - обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использования программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети; | ПК 2.2. |
| - тестирования функций, диагностики, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.3. |
| - решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применения электронной подписи; применения симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов; использования средств шифрования данных; | ПК 2.4. |
| - учёта, обработки, информации, для которой установлен режим конфиденциальности; хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; | ПК 2.5. |
| - работы с подсистемами регистрации событий; выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе; | ПК 2.6. |

**МДК.02.02 «Криптографические средства защиты информации»**

Учебная дисциплина «Криптографические средства защиты информации» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Криптографические средства защиты информации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; | ПК 2.4. |
| **Умения:** | |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований; использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись; | ПК 2.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности; | ПК 2.4. |

**МДК.03.01 «Техническая защита информации»**

Учебная дисциплина «Техническая защита информации» является обязательной частью профессионального цикла ) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Техническая защита информации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **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 01. |

| | |
|---|---|
| - номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; | ОК 02. |
| - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; | ОК 03. |
| - психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности; | ОК 04. |
| - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок применения информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; | ОК 09. |
| - 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; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; | ОК 10. |
| - порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.1. |
| - физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.2. |
| - 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 и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; | ПК 3.3. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - 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; | ПК 3.4. |
| **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; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); | ОК 01. |
| - определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; определять задачи поиска информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; | ОК 02. |
| - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; | ОК 03. |
| - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать | ОК 09. |

| | |
|---|---|
| современное программное обеспечение; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | |
| - 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; | ОК 10. |
| - применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.1. |
| - 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; | ПК 3.2. |
| - 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 технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.3. |
| - 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; | ПК 3.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации; технического обслуживания технических средств защиты информации; применения основных типов технических средств защиты информации; | ПК 3.1. |
| - 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; | ПК 3.2. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - 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 ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; | ПК 3.3. |
| - 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; | ПК 3.4. |

**МДК.03.02 «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации»**

Учебная дисциплина «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии сФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **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 01. |
| - номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; | ОК 02. |
| - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; | ОК 03. |
| - психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности; | ОК 04. |
| - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; | ОК 09. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - 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; | ОК 10. |
| - сновные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| **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); | ОК 01. |
| - определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; | ОК 02. |
| - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития; | ОК 03. |
| - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; | ОК 09. |
| - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; | ОК 10. |

| | |
|---|---|
| - применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| **Практический опыт:** | |
| - установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты; | ПК 3.5. |

**МДК.04.01 «Технология выполнения работ»**

Учебная дисциплина «Технология выполнения работ» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Учебная дисциплина «Технология выполнения работ» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения междисциплинарного курса**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - способы демонстрации принятых решений; | ОК 03. |
| - принципы работы в коллективе и команде, способы эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами; | ОК 04. |
| - информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - способы использования профессиональной документации; | ОК 10. |
| - 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; | ПК 4.1 |
| - виды носителей информации; | ПК 4.2 |
| - Программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; | ПК 4.3 |
| - Основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы. | ПК 4.4 |
| **Умения:** | |
| - выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; | ОК 01. |
| - использовать различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернетресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; | ОК 02. |
| - обосновывать, анализировать и корректировать результаты собственной работы; | ОК 03. |

| | |
|---|---|
| - обосновать и анализировать работу членов команды (подчиненных); | ОК 04. |
| - использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; | ОК 09. |
| - использовать в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке; | ОК 10. |
| - 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; | ПК 4.1 |
| - 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 | ПК 4.2 |
| - 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; | ПК 4.3 |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - Осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; Осуществлять резервное копирование и восстановление данных. | ПК 4.4 |
| **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; | ПК 4.1 |
| - управления файлами; применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; | ПК 4.2 |
| - Использования ресурсов локальной вычислительной сети; Использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; | ПК 4.3 |
| - Применения средств защиты информации в компьютерной системе. | ПК 4.4 |

### 7.4. Описание программ практик

**ПП.01.01 «Производственная практика (Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении)»**

Производственная практика является частью программы подготовки профессинального модуля «Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

**Планируемые результаты освоения практики**

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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |

| | |
|---|---|
| - теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; | ПК 1.2. |
| - порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях; | ПК 1.3. |
| - принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; | ПК 1.4. |
| **Умения:** | |
| - организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней; осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; | ПК 1.2. |
| - настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; | ПК 1.3. |
| - обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности; | ПК 1.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении; | ПК 1.2. |
| - эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; | ПК 1.3. |
| - диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.4. |

**ПП.02.01 «Производственная практика (Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами)»**

Производственная практика является частью программы подготовки профессинального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

**Планируемые результаты освоения практики**

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.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; | ПК 2.1., ПК 2.2. |
| - методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.3. |
| - особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; | ПК 2.4. |
| - особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации; | ПК 2.5. |
| - типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного | ПК 2.6. |

| | |
|---|---|
| доступа; | |
| **Умения:** | |
| - устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | ПК 2.1. |
| - устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; | ПК 2.2. |
| - диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.3. |
| - 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; | ПК 2.4. |
| - применять средства гарантированного уничтожения информации; | ПК 2.5. |
| - 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; | ПК 2.6. |
| **Практический опыт:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе; | ПК 2.1. |
| - обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети; | ПК 2.2. |
| - тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации; | ПК 2.3. |
| - решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации; применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных; | ПК 2.4. |
| - учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности; | ПК 2.5. |
| - работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе; | ПК 2.6. |

**ПП.03.01 «Производственная практика (Защита информации техническими средствами)»**

Производственная практика является частью программы подготовки профессинального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

**Планируемые результаты освоения практики**

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.

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |

| | |
|---|---|
| - порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.1. |
| - физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.2. |
| - номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; | ПК 3.3. |
| - номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.4. |
| - основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| **Умения:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.1. |
| - 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; | ПК 3.2. |
| - применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.3., ПК 3.4. |
| - применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| **Практический опыт:** | |
| - установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации | ПК 3.1. |
| - применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| - проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; | ПК 3.3. |
| - проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; | ПК 3.4. |
| - установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты; | ПК 3.5. |

**ПП.04.01 «Производственная практика (Выполнение работ по рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин")»**

Производственная практика является частью программы подготовки профессинального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

**Планируемые результаты освоения практики**

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

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - – основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; | ПК 4.1 |
| - – требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| - – виды носителей информации; | ПК 4.2 |
| - – классификацию и назначение компьютерных сетей; | ПК 4.3 |
| - – программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; | ПК 4.3 |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - – основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы. | ПК 4.4 |
| **Умения:** | |
| - – производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; | ПК 4.1 |
| - – производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; | ПК 4.1 |
| - – диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; | ПК 4.1 |
| - – выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| - – эффективно пользоваться запросами базы данных; | ПК 4.2 |
| - – использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; | ПК 4.2 |
| - – создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; | ПК 4.2 |
| - – создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; | ПК 4.2 |
| - – создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; | ПК 4.2 |
| - – создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; | ПК 4.2 |
| - – вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; | ПК 4.2 |
| - – производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; | ПК 4.2 |
| - – производить сканирование документов и их распознавание; | ПК 4.2 |
| - – осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; | ПК 4.3 |
| - – осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; | ПК 4.3 |
| - – управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; | ПК 4.3 |
| - – осуществлять резервное копирование и восстановление данных. | ПК 4.4 |
| - – осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; | ПК 4.4 |
| **Практический опыт:** | |
| - – организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; | ПК 4.1 |
| - – выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| - – подготовки оборудования компьютерной системы к работе; | ПК 4.1 |
| - – применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; | ПК 4.2 |

| | |
|---|---|
| - – использования ресурсов локальной вычислительной сети; | ПК 4.3 |
| - – использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; | ПК 4.3 |
| - – применения средств защиты информации в компьютерной системе. | ПК 4.4 |

**УП.01.01 «Учебная практика (Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении)»**

Учебная практика является частью программы подготовки профессинального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

**Планируемые результаты освоения практики**

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.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств; | ПК 1.1. |
| - теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации; | ПК 1.2. |
| - порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях; | ПК 1.3. |
| - принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; | ПК 1.4. |
| **Умения:** | |
| - осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; | ПК 1.1. |
| - 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; | ПК 1.2. |
| - настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам; | ПК 1.3. |
| - обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности; | ПК 1.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем; | ПК 1.1. |
| - администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении; | ПК 1.2. |
| - эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем; | ПК 1.3. |
| - диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении; | ПК 1.4. |

**УП.02.01 «Учебная практика (Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами)»**

Учебная практика является частью программы подготовки профессинального модуля

«Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

**Планируемые результаты освоения практики**

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных; типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации; основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации; | ПК 2.4. |
| **Умения:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - 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; | ПК 2.4. |
| **Практический опыт:** | |
| - решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных | ПК 2.4. |

**УП.03.01 «Учебная практика (Защита информации техническими средствами)»**

Учебная практика является частью программы подготовки профессинального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

**Планируемые результаты освоения практики**

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.

| Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК | Компетенции |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.1. |
| - физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.2. |
| - номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; | ПК 3.3. |

| | |
|---|---|
| - номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам; | ПК 3.4. |
| - основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| **Умения:** | |
| - применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.1. |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - 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; | ПК 3.2. |
| - применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных; | ПК 3.3., ПК 3.4. |
| - применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации; | ПК 3.5. |
| **Практический опыт:** | |
| - установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации; | ПК 3.1. |
| - применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации; | ПК 3.2. |
| - проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации | ПК 3.3. |
| - проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; | ПК 3.4. |
| - установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты; | ПК 3.5. |

**УП.04.01 «Учебная практика (Выполнение работ по рабочей профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин")»**

Учебная практика является частью программы подготовки профессинального модуля «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

**Планируемые результаты освоения практики**

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

| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
|---|---|
| **Знания:** | |
| - – основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; | ПК 4.1 |
| - – требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| - – виды носителей информации; | ПК 4.2 |

| | |
|---|---|
| - – классификацию и назначение компьютерных сетей; | ПК 4.3 |
| - – программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета; | ПК 4.3 |
| - – основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы. | ПК 4.4 |
| **Умения:** | |
| **Планируемые результаты освоения учебной дисциплины/МДК** | **Компетенции** |
| - – производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; | ПК 4.1 |
| - – производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; | ПК 4.1 |
| - – диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; | ПК 4.1 |
| - – выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| - – эффективно пользоваться запросами базы данных; | ПК 4.2 |
| - – использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций; | ПК 4.2 |
| - – создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; | ПК 4.2 |
| - – создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; | ПК 4.2 |
| - – создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций; | ПК 4.2 |
| - – создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; | ПК 4.2 |
| - – вводить, редактировать и удалять записи в базе данных; | ПК 4.2 |
| - – производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах; | ПК 4.2 |
| - – производить сканирование документов и их распознавание; | ПК 4.2 |
| - – осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов; | ПК 4.3 |
| - – осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера; | ПК 4.3 |
| - – управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете; | ПК 4.3 |
| - – осуществлять резервное копирование и восстановление данных. | ПК 4.4 |
| - – осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; | ПК 4.4 |
| **Практический опыт:** | |
| - – организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин; | ПК 4.1 |
| - – выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; | ПК 4.1 |
| - – подготовки оборудования компьютерной системы к работе; | ПК 4.1 |
| - – применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; | ПК 4.2 |
| - – использования ресурсов локальной вычислительной сети; | ПК 4.3 |
| - – использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет; | ПК 4.3 |
| - – применения средств защиты информации в компьютерной системе. | ПК 4.4 |

## Раздел 8. Иные сведения

### 8.1. Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

8.1.1. Содержание среднего профессионального образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

8.1.1.1. Обучение по образовательным программам СПО обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ СПО, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

8.1.1.2. Адаптированная образовательная программа разрабатывается на основе ОПОП по соответствующему направлению подготовки (специальности) с учетом особых условий, касающихся учебно-методического, организационного, материально-технического и информационного сопровождения.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах, либо индивидуально в зависимости от медицинских показаний.

### 8.2. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестации включает: подготовку выпускной квалификационной работы к процедуре защиты, защита выпускной квалификационной работы. Формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

### 8.3 Характеристики социально-культурной и воспитательной среды профессионального образования

Социально-культурная и воспитательная среда института профессионального образования формируется через реализацию программы воспитания и социализации обучающихся, а также с помощью комплекса мероприятий направленных:

- на обеспечение воспитания высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, подготовленного к жизненному самоопределению в процессе последовательного освоения им базовых национальных ценностей российского общества, общечеловеческих ценностей и воплощения их в социальной практике;
- саморазвитие и самореализацию обучающихся в процессе их участия в общественной жизни, в решении общественно значимых задач, сознательное усвоение принципов и правил выбора путей построения собственной жизни, определение перспектив дальнейшего профессионального и личностного роста;
- формирование у обучающихся способности к реализации их образовательно-профессиональных планов в соответствии с индивидуальными запросами и потребностями рынка труда;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся на ступени среднего общего образования как одной из ценностных составляющих личности обучающегося.

Воспитательная среда института профессионального образования включает в себя следующие составляющие: духовно-нравственную; организацию социально значимой деятельности обучающихся; профессиональную ориентацию; а также формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни.

#### 8.3.1. Духовно-нравственная составляющая воспитательной среды

Духовно-нравственное воспитание личности гражданина России – педагогически организованный процесс усвоения и принятия обучающимся базовых национальных ценностей, имеющих иерархическую структуру и сложную организацию.

Задачами духовно-нравственного развития обучающихся являются:

- воспитание способности к восприятию накопленной разными народами духовно-нравственной культуры;
- формирование представлений о том, что общечеловеческие ценности родились, хранятся и передаются от поколения к поколению через этнические, культурные, религиозные, семейные традиции, общенациональные и межнациональные отношения;
- становление внутренних установок личности, ценностных ориентаций;
- развитие у обучающихся эстетической восприимчивости. Основные формы реализации:

- вовлечение обучающихся в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, поддержание и инициирование их деятельности;
- организация праздников, фестивалей студенческого творчества;
- проведение уроков-викторин;
- проведение конкурсов, игровых программ («День первокурсника», Чемоданчик криминалиста);

- проведение патриотических эстафет, акций («Георгиевская ленточка», «Вахта памяти», «Мы помним»);
- проведение экскурсий в музеи;
- посещение театров;
- организация выставок студенческих рисунков, фотографий.

### 8.3.2. Организация социально-значимой деятельности обучающихся

Организация добровольческой и волонтерской социально-значимой деятельности позволяет воспитывать у обучающихся активную гражданскую позицию, инициативность, развивать самоуправление и творческую активность.

Задачами социально-значимой деятельности являются:

- развитие и поддержка молодежных инициатив, направленных на решение социально значимых проблем;
- создание условий для самореализации обучающихся, развитию их общих и профессиональных компетенций;
- формирование гражданской позиции обучающихся, развитие их способности к самоорганизации, чувства социальной ответственности, милосердия;
- укрепление партнерских связей с добровольческими организациями, волонтерскими отрядами, социальными партнерами.

Основные формы реализации:

- участие в добровольческих акциях («Подари тепло», «Рождество для всех и каждого», «ЗД»);
- участие во всероссийской акции «Бессмертный полк»;
- организация студенческих объединений (Студенческий совет, Старостат);
- курирование учебных групп младших курсов старшекурсниками;
- помощь инвалидам, ветеранам войны и труда;
- организация работы по уходу за памятниками героям войн;
- участие в районных, городских, областных акциях, митингах, парадах, посвященных памятным датам, героическим событиям;
- организация субботников для воспитания бережливости и чувства причастности к филиалу университета;
- проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у обучающихся интерес к истории университета, города, области (конкурсы сочинений, конкурсы патриотической направленности и др.)

### 8.3.3. Профессиональная ориентация обучающихся

Профессиональная ориентация – это система мероприятий, направленных на выявление личностных особенностей, интересов и способностей у каждого человека для оказания ему помощи в осознанном выборе профессии, наиболее соответствующей его индивидуальным возможностям.

Задачами профессиональной ориентации являются:

- развитие интересов, склонностей, способностей, личностных качеств необходимых для работы по выбранной специальности;
- ознакомление обучающихся с социально-экономическими и психофизиологическими особенностями выбранной специальности, требованиями, предъявляемыми к работнику выбранной специальности;
- приспособление человека к профессиональным, социальным и психологическим факторам трудовой деятельности.

Основные формы реализации:

- проведение активизирующих профигр «Стань на один день студентом КузГТУ…»;
- конкурсов электронных презентаций «Профессии региона»;
- проведение открытых уроков по специальности, круглых столов «Вместе думаем о будущем»;
- проведение профессиональных проб «Умные каникулы»;
- участие в ярмарках вакансий;

### 8.3.4. Формирование экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни

Целью воспитания экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни является обеспечение, сохранение и укрепление физического, психического, социального и духовно- нравственного здоровья обучающихся, формирование экологически целесообразного поведения в быту и природе, безопасного для человека и окружающей среды. Здорового, безопасного образа жизни и потребности в нем, формирование личности, способной реализовать себя максимально эффективно в современном мире, творчески относящейся к возникающим проблемам, владеющей навыками саморегуляции и безопасного поведения.

Достижение цели обеспечивает решение следующих задач:

- расширение и закрепление познаний о положительных факторах, влияющих на здоровье, об основных компонентах культуры здоровья и здорового образа жизни;
- содействие осознанию своей неразрывности с природой, ответственности за собственное здоровье, здоровье семьи и общества;
- формирование представления о негативных факторах риска здоровью, о существовании причин возникновения зависимости от табака, алкоголя, наркотиков и других психоактивных веществ, их пагубном влиянии на здоровье;
- формирование потребности обучающихся безбоязненно обращаться к врачу по любым вопросам состояния здоровья, в том числе связанным с особенностями роста и развития.

Основные формы реализации:

- проведение Дня здоровья, Дня знаний правил дорожного движения, экскурсионно-оздоровительных прогулок;
- организация спортивных соревнований («Осенний кросс», «Веселые старты»), участие в районных, городских и областных соревнованиях;
- профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;
- профилактика правонарушений;
- организация работы спортивных секций;
- проведение конкурсов и викторин на тему правильного питания;
- организация туристических походов и выездов на природу;
- проведение экологических акций, субботников, трудовых десантов по уборке территории образовательной организации, благоустройству района, города.