

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГАОУ ВО «Северо – Восточный федеральный университет им. М.К.Аммосова»  
Колледж инфраструктурных технологий  
Кафедра эксплуатации и обслуживания информационных систем

Нормоконтроль проведен  
«08» «08» 2020г.  
Председатель МС КИТ  
*Л. Федорова В.Ф.*



**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ УЧЕБНЫХ  
ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ И ПРАКТИК  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности: 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
Уровень образования: среднее профессиональное образование  
Форма обучения: очная  
Квалификация выпускника: техник по защите информации

Якутск, 2020

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОГСЭ.01 Основы философии**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденной Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 09.12.2016 г.). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06.

Краткое содержание дисциплины:

**Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи**

**Тема 1.1.** Философия и её роль в культуре

**Тема 1.2.** Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения

**Тема 1.3.** Философия Нового и Новейшего времени

**Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания**

**Тема 2.1.** Проблема бытия в философии и многообразие картин мира

**Тема 2.2.** Проблема развития в философии

**Тема 2.3.** Проблема сознания в философии

**Тема 2.4.** Познание как философская проблема

**Раздел 3. Философия общества и человека**

**Тема 3.1.** Общество как объект познания

**Тема 3.2.** Проблема человека в философии

**Тема 3.3.** Война как общественно-историческое явление

**Тема 3.4.** Философия информационного общества

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- 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);
- 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
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения.

**знать:**

- 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;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- стандарты антикоррупционного поведения.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

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

ОК.02 Осуществлять поиск, обработку, 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.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденной Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 09.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается	для которых

		<b>содержание данной учебной дисциплины</b>	<b>содержание данной учебной дисциплины выступает опорой</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	ОГСЭ.02 История	ОГСЭ.02 История

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОГСЭ.02 История**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденной Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 09.12.2016 г.). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.06.

Краткое содержание дисциплины:

**Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности**

**Тема 1.1.** Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян;

**Тема 1.2.** Московское централизованное государство;

**Тема 1.3.** Российская империя.

**Тема 1.4.** Советское государство;

**Тема 1.5.** Российская Федерация на современном этапе развития.

**Раздел 2. Особенности политического, экономического и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX века начале XXI вв.**

**Тема 2.1.** Основные направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.);

**Раздел 3. Региональные, локальные и межгосударственные конфликты в конце XX - начале XXI века**

**Тема 3.1.** Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - нач. XXI вв.;

**Тема 3.2.** . Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства.

**Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций**

**Тема 4.1.** Культура и наука и их роль в современном мире;

**Тема 4.2** Религия и церковь в современной общественной жизни.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- 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);

- 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
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
- описывать значимость своей специальности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения.

**знать:**

- 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;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- стандарты антикоррупционного поведения.

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

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

### 1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденной Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 09.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.02	История	ОГСЭ.01 Основы философии	ОГСЭ.01 Основы философии

### АННОТАЦИЯ

#### к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.10.

содержание дисциплины:

**Тема 1.** Система образования в России и за рубежом

**Тема 2.** Различные виды искусств. Мое хобби.

**Тема 3.** Здоровье и спорт

**Тема 4.** Путешествие. Поездка за границу.

**Тема 5.** Моя будущая профессия, карьера

**Тема 6.** Компьютеры и их функции. Операционные системы

**Тема 7.** Известные люди IT

**Тема 8.** СМИ

**Тема 9.** Интернет

**Тема 10.** Официальная и неофициальная переписка

**Тема 11.** Подготовка к трудоустройству.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Уметь:**

- 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).
- 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.
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- 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.

**Знать:**

- 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.
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации.
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности.
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

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

ОК.02 Осуществлять поиск, обработку, 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.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### **1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 0.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 года № 1553.

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Общая подготовка по дисциплине в объеме средней общеобразовательной школы	ОП.02 Основы алгоритмизации и программирования

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура**

#### **1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.08.

Краткое содержание дисциплины:

#### **Раздел 1. Основы физической культуры**

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности.

#### **Раздел 2. Легкая атлетика**

Тема 2.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.

Тема 2.2. Бег на длинные дистанции.

Тема 2.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов.

#### **Раздел 3. Баскетбол**

Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.

Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок.

Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола.

Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

#### **Раздел 4. Волейбол**



Тема 4.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками.

Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.

Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара.

Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

### **Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика**

Тема 5.1. Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах.

### **Раздел 6. Подготовка к ГТО**

Тема 6.1 Подготовка к ГТО

## **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Уметь:**

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).
- 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.
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.

**знать:**

- 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.
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации.
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования.
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности.
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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

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

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

### **1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденной Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 09.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОГСЭ.06	Физическая культура	ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности	ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности

## **АННОТАЦИЯ к рабочей программе учебной дисциплины ЕН.01 Математика**

### **1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика обеспечивает формирование общих

компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

Краткое содержание дисциплины:

**Раздел 1. Линейная алгебра**

**Тема 1.1.** Матрицы и определители

**Тема 1.2.** Системы линейных уравнений

**Раздел 2. Элементы аналитической геометрии**

**Тема 2.1.** Векторы и координаты на плоскости

**Тема 2.2.** Уравнение линии на плоскости

**Раздел 3. Введение в анализ**

**Тема 3.1.** Множества

**Тема 3.2.** Пределы и непрерывность функции.

**Раздел 4. Дифференциальное исчисление**

**Тема 4.1.** Производная

**Тема 4.2.** Дифференциал

**Тема 4.3.** Приложения производной

**Раздел 5. Интегральное исчисление**

**Тема 5.1.** Неопределенный интеграл

**Тема 5.2.** Определенный интеграл

**Раздел 6. Основы алгебры логики**

**Тема 6.1.** Основы алгебры логики

**Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики**

**Тема 7.1.** Основные понятия теории вероятностей

**Тема 7.2.** Вероятности событий

**Тема 7.3.** Случайные величины

**Тема 7.4.** Основные понятия математической статистики

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины/профессионального модуля обучающийся должен:

**уметь:**

- 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)
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития

**знать:**

- 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
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности.

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

**Общие компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденной Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ № 1553 от 9 декабря 2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ЕН.01	Математика	общематематическая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы	ОП.03. Основы алгоритмизации и программирования ОП.05. Экономика и управление

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе учебной дисциплины  
**ЕН.02. «Информатика»**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04.

**Краткое содержание дисциплины:**

Тема 1.1. Основные понятия информатики

Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации

Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий

Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов

Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации

Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций

Тема 1.7 Системы управления базами данных

Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.

Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ

Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>

#### **Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

#### **1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 9.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ЕН.02	Информатика	Общая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы	ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования ОП.08 Методы и средства защиты информации ОП.09 1С программирование ОП.10 Язык программирования Java ОП.11 Компьютерная графика МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные

			<p>средства защиты информации МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения</p> <p>МДК.03.01 Техническая защита информации МДК.03.02 Инженерно- технические средства физической защиты объектов информатизации</p> <p>МДК.04.01 Технология создания и обработки мультимедийной информации</p>
--	--	--	---

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ЕН.03 Экология**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

Краткое содержание:

**Раздел 1. Общая экология.**

Тема 1.1. Экология как наука и история ее развития.

Тема 1.2. Биосфера-глобальная экосистема Земли.

Тема 1.3. Экология и здоровье человека.

**Раздел 2. Прикладная экология. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.**

Тема 2.1. Классификация основных видов загрязнений и экологические их последствия.

Тема 2.2. Инженерная экологическая защита

Тема 2.3. Взаимоотношения. Природы и общества.

Тема 2.4. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

Тема 2.5. Международное сотрудничество в области экологии

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- 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)
- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники

- информации; планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития.
- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности

**знать:**

- 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
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности
  - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
  - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
  - пути обеспечения ресурсосбережения

**Общие компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ЕН.03 Экология является вариативной частью математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1553.

Код	Название	Содержательно-логические связи
-----	----------	--------------------------------



дисциплины	дисциплины	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ЕН.04	Экология	Общая подготовка в объеме средней общеобразовательной школы	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе учебной дисциплины  
**ОП.1 «Основы информационной безопасности»**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.01 Основы информационной безопасности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04.

**Краткое содержание дисциплины:**

Дисциплина ОП.1 «Основы информационной безопасности» состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности

Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности.

Тема 1.2. Основы защиты информации

Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации.

Раздел 2. Методология защиты информации

Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации

Тема 2.2. Нормативно правовое регулирование защиты информации.

Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;
- классифицировать основные угрозы безопасности информации;

**знать:**

- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;
- место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;
- виды, источники и носители защищаемой информации;
- источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению;
- факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах;
- жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи;
- современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;
- основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности;

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива,</li> <li>психологические особенности</li> </ul>

коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	личности; – основы проектной деятельности
---	--

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.01. Основы информационной безопасности является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 9.12.2016 г. №1553.

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.01	Основы информационной безопасности	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ЕН.02. Информатика	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении, ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами, ПМ.03 Защита информации техническими средствами. ОП.08. Методы и средства защиты информации

**АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе учебной дисциплины

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

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной

безопасности обеспечивает формирование общих компетенций по ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04.

Дисциплина ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности является дисциплиной, дающей начальные представления и понятия в области организационно – правовой основы информационной безопасности, определяющей потребности в развитии интереса к изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей, способности к личному самоопределению и самореализации в учебной деятельности.

*Краткое содержание дисциплины:*

Дисциплина «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности» состоит из следующих разделов:

**Раздел 1** Правовое обеспечение информационной безопасности

Тема 1.1 Введение в правовое обеспечение информационной безопасности

Тема 1.2 Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции

Тема 1.3 Информация как объект правового регулирования

Тема 1.4 Правовой режим защиты государственной тайны

Тема 1.5 Правовые режимы защиты конфиденциальной информации

**Раздел 2** Лицензирование и сертификация в области защиты информации

Тема 2.1 Лицензирование деятельности в области защиты информации

Тема 2.2 Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации

**Раздел 3** Организационное обеспечение информационной безопасности

Тема 3.1 Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию

Тема 3.2 Организация пропускного и внутриобъектового режимов

Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты

**Раздел 4** Основы трудового права

Тема 4.1 Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.02 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 9.12.2016 г.).

Код дисциплин	Название дисциплины	Содержательно-логические связи
		Коды и наименование учебных дисциплин

ы		(модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.02	<b>Организационно - правовое обеспечение информационной безопасности</b>	ЕН2. Информатика ОП.01. Основы информационной безопасности ОП.08. Методы и средства защиты информации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении, ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами, ПМ.03 Защита информации техническими средствами.

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе учебной дисциплины  
**ОП.03 «Основы алгоритмизации и программирования»**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.03. Основы алгоритмизации и программирования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03,04, 09.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования**

- Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации
- Тема 1.2 Принципы разработки алгоритмов
- Тема 1.3 Языки и системы программирования
- Тема 1.4 Парадигмы программирования
- Тема 1.5 Принципы отладки и тестового контроля

**Раздел 2. Язык программирования**

- Тема 2.1 Характеристика языка
- Тема 2.2 Элементы языка. Простые типы данных
- Тема 2.3 Базовые конструкции структурного программирования
- Тема 2.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных
- Тема 2.5 Процедуры и функции
- Тема 2.6 Работа с файлами

**Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования**

- Тема 3.1 Класс - как механизм создания объектов
- Тема 3.2 Принципы наследования и полиморфизма
- Тема 3.3 Понятия деструктора и конструктора

**Раздел 4. Модульное программирование**

- Тема 4.1 Понятие модульного программирования

Тема 4.2 Разработка приложений

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	психологические особенности личности; – основы проектной деятельности
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>• использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «ОП.03. Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1553.

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.03	Основы алгоритмизации и программирования	ЕН.02 Информатика	ОП.09 1С программирование ОП.10 Язык программирования Java МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.04 Электроника и схемотехника**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.04. Электроника и схемотехника» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов**



**среднего звена**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>

	деятельности	
--	--------------	--

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «ОП.04. Электроника и схемотехника» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 9.12.2016 г.).

Дисциплина относится к обязательной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, является общепрофессиональной. Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в ходе изучения предшествующих дисциплин: ЕН.01 Математика, ЕН.02 Информатика.

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.04	Электроника и схемотехника	ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении ПМ.03 Защита информации техническими средствами

**АННОТАЦИЯ  
к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.05 Экономика и управление**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «Экономика и управление» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.03, ОК.04, ОК.09.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Экономика (Экономика предприятия)

Тема 1.1. Организация в условия рыночной экономики

Тема 1.2. Производственные ресурсы предприятия

Тема 1.3 Основные показатели деятельности организации

Раздел 2 Управление (Менеджмент)

Тема 2.1 Менеджмент: Сущность и характерные черты.

Тема 2.2 Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации.

Тема 2.3 Планирование в системе менеджмента.

Тема 2.4 Система методов управления.

Тема 2.5 Управление конфликтами и стрессами.

Тема 2.6 Руководство: власть и партнерство

## **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- 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
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

Уметь:

- 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).
- 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.
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках

профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.

Должны быть сформированы следующие общие компетенции:

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### **1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «Экономика и управление» является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 09.12. 2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.05	Экономика и управление	ЕН.01 Математика	Производственная практика

## **АННОТАЦИЯ**

### **к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

#### **1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07.

После учебной дисциплины «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» должны пройти учебные военные-полевые сборы, которые являются частью образовательной программы в соответствии с приказом Минобороны и Минобрнауки (приказ Минобороны РФ и Министерства образования и науки РФ от 24 февраля 2010 г. N 96/134)

Краткое содержание дисциплины:

#### **Раздел 1. Основы гражданской защиты**

**Тема 1.1.** Правовые основы безопасности личности, общества и государства

**Тема 1.2.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

**Тема 1.3** Организация гражданской обороны в Российской Федерации

**Тема 1.4** Защита населения и территорий при стихийных бедствиях

**Тема 1.5** Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на транспорте

**Тема 1.6** Защита населения и территорий при авариях и катастрофах на производственных объектах

**Тема 1.7** Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях

**Тема 1.8** Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций

**Раздел 2. Основы военной службы**

**Тема 2.1** Вооружённые Силы России на современном этапе

**Тема 2.2** Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации

**Тема 2.3** Строевая подготовка

**Тема 2.4** Огневая подготовка

**Тема 2.5** Военно-медицинская подготовка

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

**Уметь:**

- описывать значимость своей специальности
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;
- применять стандарты антикоррупционного поведения.

**знать:**

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности специальности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- стандарты антикоррупционного поведения.

**Формируемые компетенции:**

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.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «ОП.06 Безопасность жизнедеятельности» обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». (Приказ МОН РФ №1553 от 9 декабря 2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.06	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	ОГСЭ.02 История ОГСЭ.04 Физическая культура ЕН.03 Экология	ОГСЭ.04 Физическая культура

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.07 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.07. Технические средства информатизации» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации**

Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации

**Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники**

Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.

Тема 2.2 Системные платы

Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК

Тема 2.4. Центральный процессор

Тема 2.5. Память компьютера

**Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники**

Тема 3.1. Дисковая подсистема

Тема 3.2 Видеоподсистема.

Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации

Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации

Тема 3.5. Печатающие устройства

Тема 3.6. Нестандартные устройства

**Раздел 4. Архитектура компьютерных систем**

Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах

Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)

**Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации**

Тема 5.1. Структура и основные характеристики

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной</li> </ul>

	сферах; <ul style="list-style-type: none"> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	деятельности;
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>• использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего**

**звена**

Учебная дисциплина «ОП.07. Технические средства информатизации» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-09.

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.07	Технические средства информатизации	ЕН. 02. Информатика	ПМ.02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами ПМ. 04. Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 «Методы и средства защиты информации»

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебная дисциплина «ОП.08. Методы и средства защиты информации» обеспечивает формирование общих ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04.

#### **Краткое содержание дисциплины:**

Дисциплина ОП.08 «Методы и средства защиты информации» состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Информационная безопасность

*Тема 1.1. Современная ситуация в области информационной безопасности*

*Тема 1.2. Категории информационной безопасности*

*Тема 1.3. Абстрактные модели защиты информации*

*Тема 1.4. Обзор наиболее распространенных методов взлома*

Раздел 2. Методы и средства защиты информации

*Тема 2.1. Проблемы защиты информации.*

*Тема 2.2. Система защиты информации*

*Тема 2.3. Защита информации от технических разведок*

Раздел 3. Защита информации при ее обработке техническими средствами

*Тема 3.1. Технические средства обработки информации (ТСОИ).*

*Тема 3.2. Защита информации при ее обработке техническими средствами.*

*Тема 3.3. Защита информации от утечки за счет ПЭМИ и ПЭМН.*



Тема 3.4. Защита информации от НСД штатными техническими средствами.

Тема 3.5. Защита информации от воздействия специальных электронных закладных устройств (аппаратных закладок) и внешних воздействий

Тема 3.6. Криптографическая защита информации

Тема 3.7. Методы антивирусной защиты информации

Раздел 4. Защита информации в информационных системах.

Тема 4.1. Вычислительные сети и защита информации

Тема 4.2. Защита локальных сетей и операционных систем

Тема 4.3. Проблемы защиты информации в Интернет. Рекомендации по защите информации в Интернет.

Раздел 5. Информационное право

Тема 5.1. Информационное право.

Тема 5.2. Законодательство в области электронной подписи

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>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;</li><li>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li><li>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>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;</li><li>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</li></ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</li></ul>

ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</li> </ul>

**Формируемые компетенции:**

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.08. Методы и средства защиты информации является вариативной частью образовательной программы.

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.08	<b>Методы средства и защиты информации</b>	ОГСЭ.03 (Иностранный язык) ЕН.02. Информатика ОП.01 Основы информационной безопасности ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении, ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами, ПМ.03 Защита информации техническими средствами.

--	--	--	--

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе учебной дисциплины  
**ОП.09 1С программирование**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.09 1С программирование» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 09.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Проектирование информационных систем и управление ИТ-проектами.

*Тема 1.1. Моделирование бизнес-процессов*

*Тема 1.2. Проектирование и моделирование информационных систем.*

*Тема 1.3. Разработка технического задания.*

Раздел 2. Конфигурирование и разработка программных продуктов на платформе "1с: предприятие 8"

*Тема 2.1. Технологическая платформа "1С:Предприятие 8".*

*Тема 2.2. Основы программирования.*

*Тема 2.3. Основные механизмы платформы.*

*Тема 2.4. Разработка интерфейса прикладного решения в "1С:Предприятии 8.3".*

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения задач;</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul>

	<p>источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	<p>– приемы структурирования информации;</p> <p>– формат оформления результатов поиска информации;</p>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<p>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>– современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>– психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности;</p> <p>– основы проектной деятельности</p>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>• использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<p>– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.09 «1С программирование» является вариативной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 9.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной

		<b>учебной дисциплины</b>	<b>учебной дисциплины выступает опорой</b>
<b>ОП.09</b>	<b>1С программирование</b>	ЕН. 02. Информатика ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования	ОП.10 Язык программирования Java

**АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.10 ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ JAVA**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.10. Язык программирования Java» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности и автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

Краткое содержание дисциплины:

*Тема 1. Введение. Обзор технологий и платформы Java.*

*Тема 2. Введение в среду разработки приложений NetBeans. Установка. Создание и ведение проекта. Файлы проекта. Простейшая программа*

*Тема 3. Типы данных Java. Ссылочные типы данных. Выражения и операторы. Преобразование типов. Метод `main()`. Переменные и константы, поля объектов и классов. Область видимости*

*Тема 4. Сложные типы данных. Массивы одно мерные, многомерные. Строки. Методы работы со строками. Оболочечные классы. Класс `Math`, его методы и константы.*

*Тема 5. Управляющие конструкции. Операторы циклов. Операторы ветвления. Операторы выбора. Операторы прерывания, перехода и возврата.*

*Тема 6. Объектная модель Java. Класс и объект. Введение в ООП. Базовые принципы ООП. Множественное наследование. Конструкторы, методы и поля классов. Модификаторы*

*Тема 7. Ввод и вывод данных в Java. Поточная модель организации I/O в Java. Классы `InputStream` и `OutputStream`.*

*Тема 8. Графический интерфейс пользователя (GUI). Контейнеры и компоненты. Библиотеки AWT и SWING. Использование визуального редактора GUI в NetBeans.*

*Тема 9. Обработка событий. Модель слушателя и источника события. Графика в Java.*

*Тема 10. Работа с файлами. Поток ввода-вывода при работе с файлами. Прямой доступ к файлу `randomAccessFile`*

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</li> </ul>

#### **Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

#### **1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.10. «Язык программирования Java» является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности и автоматизированных систем, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 9.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.10	Язык программирования Java	ЕН.02. Информатика ОП.03 Основы алгоритмизации и программирования	МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения

**АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе учебной дисциплины  
**ОП.11 Компьютерная графика**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Учебная дисциплина «ОП.11. Компьютерная графика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности и автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1 Введение в компьютерную графику

*Тема 1.1. Виды компьютерной графики. Разрешение изображения. Размер и разрешение. Форматы графических файлов.*

Раздел 2. Графический редактор CorelDraw.

*Тема 2.1. Особенности векторной графики. Основы Corel Draw. Особенности интерфейса Кривые и узлы. Средства управления свойствами линии. Наложение заливки.*

*Тема 2.2. Базовые фигуры. Составные фигуры. Художественные кисти. Операции с объектами. Палитры эффектов. Интерактивные средства создания эффектов. Основные свойства текста.*

Раздел 3. Графический редактор Adobe Photoshop.

*Тема 3.1. Основы растровой графики. Изображение для печати. Технология подготовки растровой графики. Источники растровых изображений. Цифровые фото-видеокамеры.*

*Тема 3.2. Интерфейс программы Adobe Photoshop. Операции выделения области. Операции с масками. Текст. Операции с текстом.*

*Тема 3.3. Средства рисования. Заливка. Средства ретуши. Корректирующие фильтры. Операции со слоями. Операции с каналами.*

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>алгоритмы выполнения работ в</li> </ul>

	<p>решения задачи и/или проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul>	<p>профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</li> </ul>

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.11. Компьютерная графика является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности и автоматизированных систем,



утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 9.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.11	Компьютерная графика	ОГСЭ.03 (Иностранный язык) ЕН.02. Информатика	ПМ.04. Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе учебной дисциплины

### ОП.12. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Учебная дисциплина «ОП.12. Стандартизация, сертификация и техническое документирование» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 09.

Краткое содержание дисциплины:

#### 1. Введение. Основы стандартизации

1.1 Основы стандартизации.

1.2. Международная стандартизации.

#### 2. Сертификация

2.1. Сертификация, ее основные составные элементы

2.2. Правила проведения сертификации потребительских товаров

#### 3. Техническое документоведение

3.1. Техническое документоведение

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>• распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>• анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;</li> <li>• выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>• составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– структуру плана для решения</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>• реализовать составленный план;</li> <li>• оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</li> </ul>	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять задачи для поиска информации;</li> <li>• определять необходимые источники информации;</li> <li>• планировать процесс поиска;</li> <li>• структурировать получаемую информацию;</li> <li>• выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>• оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>• оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– приемы структурирования информации;</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации;</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>• применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>• определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>• взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>• использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>

**Формируемые компетенции:**

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### 1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП.12 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот является вариативной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденным Минобрнауки РФ (Приказ МОН РФ №1553 от 9.12.2016 г.).

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ОП.12	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	ЕН.02 Информатика	ПМ.01. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами ПМ.03. Защита информации техническими средствами

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе профессионального модуля

### ПМ.01. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание профессионального модуля

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

Краткое содержание профессионального модуля:

Раздел 1 модуля. Установка и настройка автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

### **МДК.01.01 Операционные системы**

Раздел 1. Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем

Тема 1.1. Основы теории операционных систем

Тема 1.2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем

Тема 1.3. Модульная структура операционных систем, пространство пользователя

Тема 1.4. Управление памятью

Тема 1.5. Управление процессами, многопроцессорные системы

Тема 1.6. Виртуализация и облачные технологии

Раздел 2. Безопасность операционных систем

Тема 2.1. Принципы построения защиты информации в операционных системах

Раздел 3. Особенности работы в современных операционных системах

Тема 3.1. Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android

Тема 3.2. Операционная система Windows

Тема 3.3. Серверные операционные системы

### **МДК.01.02 Базы данных**

Раздел 1. Основы теории баз данных

Тема 1.1. Основные понятия теории баз данных. Модели данных

Тема 1.2. Основы реляционной алгебры

Тема 1.3. Базовые понятия и классификация систем управления базами данных

Тема 1.4.

Целостность данных как ключевое понятие баз данных

Раздел 2. Проектирование баз данных

Тема 2.1. Информационные модели реляционных баз данных

Тема 2.2. Нормализация таблиц реляционной базы данных. Проектирование связей между таблицами.

Тема 2.3. Средства автоматизации проектирования

Раздел 3. Организация баз данных

Тема 3.1. Создание базы данных. Манипулирование данными.

Тема 3.2. Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц

Раздел 4. Управление базой данных с помощью SQL

Тема 4.1. Структурированный язык запросов SQL

Тема 4.2. Операторы и функции языка SQL

Раздел 5. Организация распределённых баз данных

Тема 5.1.

Архитектуры распределённых баз данных

Тема 5.2. Серверная часть распределённой базы данных

Тема 5.3. Клиентская часть распределённой базы данных

Раздел 6. Администрирование и безопасность

Тема 6.1.

Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.

Тема 6.2. Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок

Тема 6.3. Механизмы защиты информации в системах управления базами данных

Тема 6.4. Копирование и перенос данных. Восстановление данных

Раздел 2 модуля. Администрирование автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

### **МДК.01.03 Сети и системы передачи информации**

Раздел 1. Теория телекоммуникационных сетей

Тема 1.1. Основные понятия и определения

Тема 1.2. Принципы передачи информации в сетях и системах связи

Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их характеристики

## Раздел 2. Сети передачи данных

Тема 2.1. Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных

Тема 2.2. Беспроводные системы передачи данных

Тема 2.3. Сотовые и спутниковые системы

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.01.03

1. Настройка Wi-Fi маршрутизатора

2. Изучение сетевых утилит

3. Конфигурирование сетевого интерфейса

4. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи

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

Раздел 2. Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем

Тема 1.1. Основы информационных систем как объекта защиты.

Тема 1.2. Жизненный цикл автоматизированных систем

Тема 1.3. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах

Тема 1.4. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах

Тема 1.5. Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении

Тема 1.6. Защита информации в распределенных автоматизированных системах

Тема 1.7. Особенности разработки информационных систем персональных данных

Раздел 2. Эксплуатация защищенных автоматизированных систем.

Тема 2.1. Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.

Тема 2.2. Администрирование автоматизированных систем

Тема 2.3. Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

Промежуточная аттестация (в форме контрольной работы)

Тема 2.4. Защита от несанкционированного доступа к информации

Тема 2.5. СЗИ от НСД

Тема 2.6. Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях

Тема 2.7. Документация на защищаемую автоматизированную систему

МДК.01.05. Эксплуатация компьютерных сетей

Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях

Тема 1.1. Модели сетевого взаимодействия

Тема 1.2. Физический уровень модели OSI

Тема 1.3. Топология компьютерных сетей

Тема 1.4. Технологии Ethernet

Тема 1.5. Технологии коммутации

Тема 1.6. Сетевой протокол IPv4

Тема 1.7. Скоростные и беспроводные сети

Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet

Тема 2.1. Основы коммутации

Тема 2.2. Начальная настройка коммутатора

Тема 2.3. Виртуальные локальные сети (VLAN)

Тема 2.4. Функции повышения надежности и производительности

Тема 2.5. Адресация сетевого уровня и маршрутизация

Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS)

Тема 2.7. Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети

Тема 2.8. Многоадресная рассылка

Тема 2.9. Функции управления коммутаторами

Раздел 3. Межсетевые экраны

Тема 3.1. Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ-инфраструктуры

Тема 3.2. Межсетевые экраны

Тема 3.3. Системы обнаружения и предотвращения проникновений

Тема 3.4. Приоритезация трафика и создание альтернативных маршрутов.

Учебная практика

Производственная практика.

## **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины/профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

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

### **уметь:**

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы
- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;
- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности;
- 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);
- 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;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

### **знать:**

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;
- модели баз данных;
- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;
- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;
- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;
- принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;
- 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;
- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности.

Должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции**:

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

Должны быть сформированы следующие **общие компетенции**:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами

### **1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
<i>МДК.01.01.</i>	<i>Операционные системы</i>	<i>ЕН.02 Информатика ОП.01 Основы информационной безопасности ОП.04. Электроника и схемотехника ОП.07 Технические средства информатизации ОП.12 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение</i>	<i>ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами ПМ.03 Защита информации техническими средствами</i>
<i>МДК.01.02.</i>	<i>Базы данных</i>		
<i>МДК.01.03</i>	<i>Сети и системы передачи информации</i>		
<i>МДК.01.04</i>	<i>Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</i>		
<i>МДК.01.05.</i>	<i>Эксплуатация компьютерных сетей</i>		

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе профессионального модуля **ПМ.02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

#### **1.1. Цель освоения и краткое содержание профессионального модуля**

Профессиональный модуль «**ПМ.02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**» имеет своей целью формировать у обучающихся общие компетенции (ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04) и профессиональные компетенции (ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК.2.3, ПК. 2.4, ПК. 2.5, ПК.2.6, ДПК.5.1, ДПК.5.2, ДПК 5.3, ДПК 5.4), в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 10.02.03 **Информационная безопасность автоматизированных систем** (квалификация: техник – по защите информации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.07.2014 г. №806.

Краткое содержание модуля:

Профессиональный модуль «**ПМ.02. Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**» состоит из следующих разделов:

**Раздел 1 модуля. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации**

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

**Раздел 1. Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации**

Тема 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации

Тема 1.2. Стандарты безопасности

Тема 1.3. Защищенная автоматизированная система.

Тема 1.4. Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты

Тема 1.5. Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа

**Раздел 2. Защита автономных автоматизированных систем**

Тема 2.1. Основы защиты автономных автоматизированных систем



Тема 2.2. Защита программ от изучения  
Тема 2.3. Вредоносное программное обеспечение  
Тема 2.4. Защита программ и данных от несанкционированного копирования  
Тема 2.5. Защита информации на машинных носителях  
Тема 2.6. Аппаратные средства идентификации и аутентификации пользователей  
Тема 2.7. Системы обнаружения атак и вторжений  
Раздел 3. Защита информации в локальных сетях  
Тема 3.1. Основы построения защищенных сетей  
Тема 3.2. Средства организации VPN  
Раздел 4. Защита информации в сетях общего доступа  
Тема 4.1. Обеспечение безопасности межсетевое взаимодействия  
Раздел 5. Защита информации в базах данных  
Тема 5.1. Защита информации в базах данных  
Раздел 6. Мониторинг систем защиты  
Тема 6.1. Мониторинг систем защиты  
Тема 6.2. Изучение мер защиты информации в информационных системах  
Тема 6.3. Изучение современных программно-аппаратных комплексов.

## **Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации МДК.02.02. Криптографические средства защиты информации**

Введение

Раздел 1. Математические основы защиты информации  
Тема 1.1. Математические основы криптографии  
Раздел 2. Классическая криптография  
Тема 2.1. Методы криптографического защиты информации  
Тема 2.2. Криптоанализ  
Тема 2.3. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел  
Раздел 3. Современная криптография  
Тема 3.1. Кодирование информации. Компьютеризация шифрования.  
Тема 3.2. Симметричные системы шифрования  
Тема 3.3. Асимметричные системы шифрования  
Тема 3.4. Аутентификация данных. Электронная подпись  
Тема 3.5. Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации  
Тема 3.6. Криптозащита информации в сетях передачи данных  
Тема 3.7. Защита информации в электронных платежных системах  
Тема 3.8. Компьютерная стеганография

## **МДК.02.03. Технология разработки программного обеспечения.**

Раздел 1. Технология разработки программного обеспечения  
Тема 1.1 Введение в технологии разработки программных средств.  
Тема 1.2 Стратегии разработки программных средств и систем и реализующие их модели жизненного цикла .  
Тема 1.3 Выбор модели жизненного цикла для конкретного проекта.  
Тема 1.4 Классические методологии разработки программных средств.  
Тема 1.5 Case-технологии структурного анализа и проектирования программных средств.  
Тема 1.6 Методология объектно-ориентированного анализа и проектирования сложных систем.  
Тема 1.7 Техническое задание. Документирование программной архитектуры

## **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по профессиональному модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**Иметь практический опыт:**

- установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе;
- обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети
- тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации
- решение задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных
- учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности
- работа с подсистемами регистрации событий;
- выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе
- интеграции модулей в программное обеспечение;
- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

**уметь:**

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
- применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;
- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;
- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись
- применять средства гарантированного уничтожения информации
- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- 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)
- 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
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

**знать:**

- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
- методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
- типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
- основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации
- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации
- типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- 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
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов

поиска информации

- содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

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

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

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

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами

ПК 2.1. Применять программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.

ПК 2.2. Участвовать в эксплуатации программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности, в проверке их технического состояния, в проведении технического обслуживания и текущего ремонта, устранении отказов и восстановлении работоспособности.

ПК 2.3. Участвовать в мониторинге эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах.

ПК 2.4. Участвовать в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации.

ПК 2.5. Решать частные технические задачи, возникающие при проведении всех видов плановых и внеплановых контрольных проверок, при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.

ПК 2.6. Применять нормативные правовые акты, нормативно-методические документы по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами.

ДПК 5.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ДПК 5.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ДПК 5.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ДПК 5.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

### 1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.02	ПМ.02. Защита информации в автоматизированных системах программными и	ОП.01. Основы информационной безопасности ОП.03. Основы алгоритмизации и	ПМ.03 Защита информации техническими средствами.

	<p align="center"><b>программно-аппаратными средствами</b></p>	<p>программирования ОП.07. Технические средства информатизации ОП 08. Методы и средства защиты информации ОП.10. Язык программирования Java ОП.12. Стандартизация, сертификация и техническое документооборот</p>	
--	--	---	--

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей учебной программе профессионального модуля ПМ.03 Защита информации техническими средствами

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

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

#### **Краткое содержание дисциплины:**

##### **МДК.03.01 Техническая защита информации**

Раздел 1. Концепция инженерно-технической защиты информации.

Тема 1.1. Предмет и задачи технической защиты информации.

Тема 1.2. Общие положения защиты информации техническими средствами.

Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.

Тема 2.1. Информация как предмет защиты.

Тема 2.2. Технические каналы утечки информации.

Тема 2.3. Методы и средства технической разведки

Раздел 3. Физические основы технической защиты информации.

Тема 3.1. Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок.

Тема 3.2. Физические процессы при подавлении опасных сигналов.

Раздел 4. Системы защиты от утечки информации.

Тема 4.1. Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу.

Тема 4.2. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу.

Тема 4.3. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу

Тема 4.4. Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу

Тема 4.5. Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу

Тема 4.6. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу

Тема 4.7. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу

Раздел 5. Применение и эксплуатация технических средств защиты информации

Тема 5.1. Применение технических средств защиты информации

Тема 5.2. Эксплуатация технических средств защиты информации.

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

Раздел 1. Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты.

Тема 1.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации

Тема 1.2. Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты.

Раздел 2. Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты.

Тема 2.1 Система обнаружения комплекса инженерно-технических средств физической защиты

Тема 2.2. Система контроля и управления доступом

Тема 2.3. Система телевизионного наблюдения

Тема 2.4. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации

Тема 2.5 Система воздействия.

Раздел 3. Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты

Тема 3.1 Применение инженерно-технических средств физической защиты.

Тема 3.2. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты

## **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;
- технического обслуживания технических средств защиты информации;
- применения основных типов технических средств защиты информации;
- выявления технических каналов утечки информации;
- участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;
- диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;
- проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

### **уметь:**

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;
- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.

### **знать:**

порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;

- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;
- физические основы, структуру и условия формирования технических каналов

- утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;
  - методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
  - номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
  - основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
  - основные способы физической защиты объектов информатизации;
  - номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

**общие**

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.

**профессиональные:**

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.

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.03	Защита информации техническими средствами	ЕН.02 Информатика ОП.01 Основы информационной безопасности ОП.04. Электроника и схемотехника	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

		ОП.07 Технические средства информатизации ОП.12 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	
--	--	---	--

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе профессионального модуля **ПМ.04. Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин**

#### **1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Краткое содержание дисциплины:

#### **Раздел 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения**

Тема 1.1. Работа с устройствами компьютерной системы

Тема 1.2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы

Тема 1.3. Диагностика неисправностей системы, ведение документации

Тема 1.4. Ввод и вывод информации

#### **Раздел 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах**

Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре

Тема 2.2. Работа в редакторе электронных таблиц

Тема 2.3. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций

Тема 2.4. Работа в издательской системе

Тема 2.5. Работа в системе управления базами данных

Тема 2.6. Работа в графических редакторах

Тема 2.7. Обработка звуковой информации

Тема 2.8. Ввод и обработка видеоинформации

#### **Раздел 3. Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета**

Тема 3.1. Работа с ресурсами Интернета

#### **Раздел 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе**

Тема 4.1. Защита информации при работе с офисными приложениями

#### **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

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



- классификацию и назначение компьютерных сетей;
- виды носителей информации;
- виды и параметры форматов аудио-, графических- и видео-и мультимедийных файлов, и методы их конвертирования;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
- основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

- 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.

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;

- современная научная и профессиональная терминология;

- возможные траектории профессионального развития и самообразования

- психологию коллектива; психологию личности; основы проектной деятельности

- современные средства и устройства информатизации;

- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

**уметь:**

- выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

- производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств;

- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;

- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;

- выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;

- создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;

- создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;

- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;

- использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;

- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;

- эффективно пользоваться запросами базы данных;

- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;

- производить сканирование документов и их распознавание;

- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;

- управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;

- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных.
- 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).
- 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.
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития
- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение.

**иметь практический опыт:**

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

Должны быть сформированы следующие **компетенции**:

**общие**

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.

**профессиональные:**

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

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

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

ДПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

**1.3. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Код дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
ПМ.04	Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ЕН.02 Информатика	ОП.11 Компьютерная графика

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной практики**

**1.1. Цели учебной практики**

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целями учебной практики по направлению подготовки 10.00.00 Информационная безопасность по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем являются формирование и развитие профессиональных компетенций и профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний и овладение необходимыми методами по новым видам деятельности, использование результатов практики для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи учебной практики

- закрепление, углубление и расширение умений и навыков, получение практического опыта;

- формирование общих и профессиональных компетенций при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью согласно ФГОС специальности;

**Краткое содержание учебной практики:**

**ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

#### **МДК.01.01** Операционные системы

- Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем
- Безопасность операционных систем
- Особенности работы в современных операционных системах

#### **МДК.01.02** Базы данных

- Основы теории баз данных
- Проектирование баз данных
- Организация баз данных
- Управление базой данных с помощью SQL
- Организация распределённых баз данных
- Администрирование и безопасность

#### **МДК.01.03** Сети и системы передачи информации

- Теория телекоммуникационных сетей
- Сети передачи данных

#### **МДК.01.04** Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

- Разработка защищённых автоматизированных (информационных) систем
- Эксплуатация защищённых автоматизированных систем

#### **МДК.01.05** Эксплуатация компьютерных сетей

- Основы передачи данных в компьютерных сетях
- Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet
- Межсетевые экраны

#### **ПМ.02** Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

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

- Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации
- Защита автономных автоматизированных систем
- Защита информации в локальных сетях
- Защита информации в сетях общего доступа
- Защита информации в базах данных
- Мониторинг систем защиты

##### **МДК.02.02** Криптографические средства защиты информации

- Математические основы защиты информации
- Классическая криптография
- Современная криптография

##### **МДК.02.03** Технология разработки программного обеспечения

- Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению
- Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF
- Оценка качества программных средств
- Современные технологии и инструменты интеграции.
- Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

#### **ПМ.03** Защита информации техническими средствами

##### **МДК.03.01** Техническая защита информации

- Концепция инженерно-технической защиты информации
- Теоретические основы инженерно-технической защиты информации
- Физические основы технической защиты информации
- Системы защиты от утечки информации
- Применение и эксплуатация технических средств защиты информации

##### **МДК.03.02** Инженерно-технические средства физической защиты объектов

информатизации

- Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты
- Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты
- Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты

#### **ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин**

МДК.04.01. Технология создания и обработки мультимедийной информации

- Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения
- Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах
- Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета

### **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты по основным видам профессиональной деятельности:

#### **ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

МДК.01.01 Операционные системы

МДК.01.02 Базы данных

МДК.01.03 Сети и системы передачи информации

МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей

#### **Иметь практический опыт:**

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

#### **Уметь:**

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы

- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;
- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности

**Знать:**

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;
- модели баз данных;
- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;
- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;
- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;
- принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.

**ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации

МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации

МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения

**Иметь практический опыт:**

- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;
- обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ;
- решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;
- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;
- работы с подсистемами регистрации событий;
- выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
- Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
- Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
- Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Интегрировать модули в программное обеспечение.
- Отлаживать программные модули.

**Уметь:**

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
- применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;

- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;
- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;
- применять средства гарантированного уничтожения информации;
- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
- Анализировать проектную и техническую документацию.
- Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
- Определять источники и приемники данных.
- Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
- Выполнять тестирование интеграции.
- Организовывать постобработку данных.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

#### **Знать:**

- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
- методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
- основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;
- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;
- типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.
- Модели процесса разработки программного обеспечения.
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- Основные подходы к интегрированию программных модулей.
- Основные протоколы доступа к данным.
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
- Стандарты качества программной документации.
- Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
- Методы организации работы в команде разработчиков.
- Стандарты качества программной документации.
- Основные методы отладки.

- Современные технологии и инструменты интеграции.

### **ПМ.03 Защита информации техническими средствами**

МДК.03.01 Техническая защита информации

МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

#### **Иметь практический опыт:**

- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;
- технического обслуживания технических средств защиты информации;
- применения основных типов технических средств защиты информации;
- выявления технических каналов утечки информации;
- участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;
- диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;
- проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

#### **Уметь:**

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;
- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

#### **Знать:**

- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;
- физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;
- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;



- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
- основные способы физической защиты объектов информатизации;
- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

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

МДК.04.01. Технология создания и обработки мультимедийной информации

**Иметь практический опыт:**

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

**Уметь:**

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

- осуществлять резервное копирование и восстановление данных.

**Знать:**

- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
- классификацию и назначение компьютерных сетей;
- виды носителей информации;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
- основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

В результате прохождения учебной практики по ВПД студент должен освоить профессиональные и общие компетенции:

ВПД	Профессиональные и общие компетенции
ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении МДК.01.01. Операционные системы МДК.01.02 Базы данных МДК.01.03 Сети и системы передачи информации МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей	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. 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.
ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты	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.

<p>информации МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения</p>	<p>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. ДПК 5.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. ДПК 5.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. ДПК 5.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. ДПК 5.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. 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.</p>
<p>ПМ.03 Защита информации техническими средствами МДК.03.01 Техническая защита информации МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации. 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.</p>
<p>ПМ 4. Выполнение работ</p>	<p>ДПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования</p>

<p>по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин</p> <p>МДК.4.1. Технология создания и обработки мультимедийной информации</p>	<p>компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</p> <p>ДПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах</p> <p>ДПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета</p> <p>ДПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами.</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
---	---

### 1.3. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код практики	Вид практики	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
УП.01.01	Учебная практика	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	Производственная (по профилю специальности) практика; Производственная (преддипломная) практика
УП.02.01	Учебная практика	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	Производственная (по профилю специальности) практика; Производственная (преддипломная) практика
УП.03.01	Учебная практика	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	Производственная (по профилю специальности) практика; Производственная (преддипломная) практика

<b>УП.04.01</b>	<b>Учебная практика</b>	ПМ.04 Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Производственная (по профилю специальности) практика;
-----------------	-------------------------	--	---

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе производственной практики

#### 1.1. Цели производственной практики

*Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.*

*Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.*

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по УГС 10.00.00 Информационная безопасность по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профилю будущей профессиональной деятельности.

#### **Задачи производственной практики**

- закрепление, углубление и расширение умений и навыков, получение практического опыта;

- формирование общих и профессиональных компетенций при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью согласно ФГОС специальности;

#### **Краткое содержание производственной практики:**

#### **ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

##### **МДК.01.01** Операционные системы

- Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем
- Безопасность операционных систем
- Особенности работы в современных операционных системах

##### **МДК.01.02** Базы данных

- Основы теории баз данных
- Проектирование баз данных
- Организация баз данных
- Управление базой данных с помощью SQL
- Организация распределённых баз данных
- Администрирование и безопасность

##### **МДК.01.03** Сети и системы передачи информации

- Теория телекоммуникационных сетей
- Сети передачи данных

##### **МДК.01.04** Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

- Разработка защищенных автоматизированных (информационных) систем
- Эксплуатация защищенных автоматизированных систем

#### **МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей**

- Основы передачи данных в компьютерных сетях
- Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet
- Межсетевые экраны

#### **ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

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

- Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации
- Защита автономных автоматизированных систем
- Защита информации в локальных сетях
- Защита информации в сетях общего доступа
- Защита информации в базах данных
- Мониторинг систем защиты

##### **МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации**

- Математические основы защиты информации
- Классическая криптография
- Современная криптография

##### **МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения**

- Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению
- Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF
- Оценка качества программных средств
- Современные технологии и инструменты интеграции.
- Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

#### **ПМ.03 Защита информации техническими средствами**

##### **МДК.03.01 Техническая защита информации**

- Концепция инженерно-технической защиты информации
- Теоретические основы инженерно-технической защиты информации
- Физические основы технической защиты информации
- Системы защиты от утечки информации
- Применение и эксплуатация технических средств защиты информации

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

- Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты
- Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты
- Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты

#### **ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин**

##### **МДК.04.01. Технология создания и обработки мультимедийной информации**

- Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка; и обслуживание программного обеспечения
- Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах
- Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета

## **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по производственной практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В ходе освоения программы производственной практики студент должен **по основным видам профессиональной деятельности:**

### **ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

МДК.01.01 Операционные системы

МДК.01.02 Базы данных

МДК.01.03 Сети и системы передачи информации

МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей

#### **Иметь практический опыт:**

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

#### **Уметь:**

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы
- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;
- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности

#### **Знать:**

- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;
- модели баз данных;
- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;

- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;
- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;
- принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.

## **ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации

МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации

МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения

### **Иметь практический опыт:**

- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;
- обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ;
- решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов, и средств шифрования данных;
- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;
- работы с подсистемами регистрации событий;
- выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
- Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
- Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
- Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Интегрировать модули в программное обеспечение.
- Отлаживать программные модули.

### **Уметь:**

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
- применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;
- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;
- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;



- применять средства гарантированного уничтожения информации;
- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
- Анализировать проектную и техническую документацию.
- Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
- Определять источники и приемники данных.
- Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
- Выполнять тестирование интеграции.
- Организовывать постобработку данных.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

**Знать:**

- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
- методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
- основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;
- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;
- типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.
- Модели процесса разработки программного обеспечения.
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- Основные подходы к интегрированию программных модулей.
- Основные протоколы доступа к данным.
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
- Стандарты качества программной документации.
- Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
- Методы организации работы в команде разработчиков.
- Стандарты качества программной документации.
- Основные методы отладки.
- Современные технологии и инструменты интеграции.

**ПМ.03 Защита информации техническими средствами**

МДК.03.01 Техническая защита информации

МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

**Иметь практический опыт:**

- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;

- технического обслуживания технических средств защиты информации;
- применения основных типов технических средств защиты информации;
- выявления технических каналов утечки информации;
- участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;
- диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;
- проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

#### **Уметь:**

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;
- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

#### **Знать:**

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

## **ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин**

МДК.04.01. Технология создания и обработки мультимедийной информации

### **Иметь практический опыт:**

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

### **Уметь:**

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

### **Знать:**

- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;

- основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
- классификацию и назначение компьютерных сетей;
- виды носителей информации;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
- основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

### 3. Требования к результатам производственной практики

ВПД	Профессиональные и общие компетенции
<p>ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении МДК.01.01. Операционные системы МДК.01.02 Базы данных МДК.01.03 Сети и системы передачи информации МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей</p>	<p>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. 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.</p>
<p>ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации МДК.02.03 Технология</p>	<p>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</p>

<p>разработки программного обеспечения</p>	<p>средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.  ДПК 5.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.  ДПК 5.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.  ДПК 5.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.  ДПК 5.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.  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.</p>
<p>ПМ.03 Защита информации техническими средствами  МДК.03.01 Техническая защита информации  МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.  ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.  ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.  ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.  ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.  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.</p>
<p>ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин  МДК.4.1. Технология создания и обработки</p>	<p>ДПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения  ДПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах  ДПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных</p>

мультимедийной информации	сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета ДПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе 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. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
---------------------------	--

### 1.3. Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код практики	Вид практики	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
ПП.01.01	Производственная практика	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	Производственная (преддипломная) практика
ПП.02.01	Производственная практика	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	Производственная (преддипломная) практика
ПП.03.01	Производственная практика	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	Производственная (преддипломная) практика
ПП.04.01	Производственная практика	ПМ.04 Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Производственная (преддипломная) практика

## АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе преддипломной практики

#### 1.1. Цели преддипломной практики

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю

образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Преддипломная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по УГС 10.00.00 Информационная безопасность по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профилю будущей профессиональной деятельности.

#### **Задачи преддипломной практики**

- закрепление, углубление и расширение умений и навыков, получение практического опыта;

- формирование общих и профессиональных компетенций при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью согласно ФГОС специальности;

#### **Краткое содержание преддипломной практики:**

#### **ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

##### **МДК.01.01** Операционные системы

- Элементы теории операционных систем. Свойства операционных систем
- Безопасность операционных систем
- Особенности работы в современных операционных системах

##### **МДК.01.02** Базы данных

- Основы теории баз данных
- Проектирование баз данных
- Организация баз данных
- Управление базой данных с помощью SQL
- Организация распределённых баз данных
- Администрирование и безопасность

##### **МДК.01.03** Сети и системы передачи информации

- Теория телекоммуникационных сетей
- Сети передачи данных

##### **МДК.01.04** Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

- Разработка защищённых автоматизированных (информационных) систем
- Эксплуатация защищённых автоматизированных систем

##### **МДК.01.05** Эксплуатация компьютерных сетей

- Основы передачи данных в компьютерных сетях
- Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet
- Межсетевые экраны

#### **ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

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

- Основные принципы программной и программно-аппаратной защиты информации
- Защита автономных автоматизированных систем
- Защита информации в локальных сетях
- Защита информации в сетях общего доступа
- Защита информации в базах данных
- Мониторинг систем защиты

#### **МДК.02.02** Криптографические средства защиты информации

- Математические основы защиты информации
- Классическая криптография
- Современная криптография

#### **МДК.02.03** Технология разработки программного обеспечения

- Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению
- Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF
- Оценка качества программных средств
- Современные технологии и инструменты интеграции.
- Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

#### **ПМ.03** Защита информации техническими средствами

##### **МДК.03.01** Техническая защита информации

- Концепция инженерно-технической защиты информации
- Теоретические основы инженерно-технической защиты информации
- Физические основы технической защиты информации
- Системы защиты от утечки информации
- Применение и эксплуатация технических средств защиты информации

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

- Построение и основные характеристики инженерно-технических средств физической защиты
- Основные компоненты комплекса инженерно-технических средств физической защиты
- Применение и эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты

#### **ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии: 16199** Оператор электронно-вычислительных машин

##### **МДК.04.01.** Технология создания и обработки мультимедийной информации

- Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения
- Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах
- Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета

### **1.2. Перечень планируемых результатов обучения по преддипломной практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы подготовки специалистов среднего звена**

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

#### **1) Знать:**

##### **ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

###### **МДК.01.01** Операционные системы

###### **МДК.01.02** Базы данных

###### **МДК.01.03** Сети и системы передачи информации

###### **МДК.01.04** Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

###### **МДК.01.05** Эксплуатация компьютерных сетей



- состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
- принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования;
- модели баз данных;
- принципы построения, физические основы работы периферийных устройств;
- теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации;
- порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях;
- принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации.

## **ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации

МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации

МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения

- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
- методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
- основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;
- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;
- типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.
- Модели процесса разработки программного обеспечения.
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- Основные подходы к интегрированию программных модулей.
- Основные протоколы доступа к данным.
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
- Стандарты качества программной документации.
- Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
- Методы организации работы в команде разработчиков.
- Стандарты качества программной документации.
- Основные методы отладки.
- Современные технологии и инструменты интеграции.

## **ПМ.03 Защита информации техническими средствами**

МДК.03.01 Техническая защита информации

МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;

- физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;
- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
- основные способы физической защиты объектов информатизации;
- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

#### **ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин**

##### **МДК.04.01. Технология создания и обработки мультимедийной информации**

- требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;
- основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;
- классификацию и назначение компьютерных сетей;
- виды носителей информации;
- программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;
- основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.

##### **2) Уметь:**

#### **ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

##### **МДК.01.01 Операционные системы**

##### **МДК.01.02 Базы данных**

##### **МДК.01.03 Сети и системы передачи информации**

##### **МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

##### **МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей**

- осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;
- осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем;
- производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы
- настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам;

- обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности

## **ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации

МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации

МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения

- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
- применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;
- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;
- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;
- применять средства гарантированного уничтожения информации;
- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак
- Анализировать проектную и техническую документацию.
- Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
- Определять источники и приемники данных.
- Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
- Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
- Выполнять тестирование интеграции.
- Организовывать постобработку данных.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.

## **ПМ.03 Защита информации техническими средствами**

МДК.03.01 Техническая защита информации

МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;

- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

#### **ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных машин**

##### **МДК.04.01. Технология создания и обработки мультимедийной информации**

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

#### **3) Иметь практический опыт:**

#### **ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

##### **МДК.01.01 Операционные системы**

##### **МДК.01.02 Базы данных**

##### **МДК.01.03 Сети и системы передачи информации**

##### **МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении**

##### **МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей**

- установки и настройки компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем;

- администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении;
- эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем;
- диагностики компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранения отказов и восстановления работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении

## **ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами**

МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации

МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации

МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения

- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;
- обеспечения защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами;
- тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации ;
- решения задач защиты от НСД к информации ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
- применения электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных;
- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности;
- работы с подсистемами регистрации событий;
- выявления событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе.
- Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
- Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
- Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
- Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. Интегрировать модули в программное обеспечение.
- Отлаживать программные модули.

## **ПМ.03 Защита информации техническими средствами**

МДК.03.01 Техническая защита информации

МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

- установки, монтажа и настройки технических средств защиты информации;
- технического обслуживания технических средств защиты информации;
- применения основных типов технических средств защиты информации;
- выявления технических каналов утечки информации;
- участия в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;
- диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности технических средств защиты информации;
- проведения измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
- проведения измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

- установки, монтажа и настройки, технического обслуживания, диагностики, устранения отказов и неисправностей, восстановления работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

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

**МДК.04.01. Технология создания и обработки мультимедийной информации**

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

**Компетенции студента, формируемые в результате прохождения преддипломной практики:**

**Общие компетенции, включающие в себя способность:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование видов деятельности</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:**

<b>ВПД</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении МДК.01.01. Операционные системы МДК.01.02 Базы данных МДК.01.03 Сети и системы передачи информации	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.

<p>МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении МДК.01.05 Эксплуатация компьютерных сетей</p>	<p>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p>
<p>ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации МДК.02.03 Технология разработки программного обеспечения</p>	<p>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. ДПК 5.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. ДПК 5.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. ДПК 5.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. ДПК 5.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>
<p>ПМ.03 Защита информации техническими средствами МДК.03.01 Техническая защита информации МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа. ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.</p>
<p>ПМ 4. Выполнение работ</p>	<p>ДПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования</p>

по рабочей профессии: 16199 Оператор электронно- вычислительных машин МДК.4.1. Технология создания и обработки мультимедийной информации	компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения ДПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах ДПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета ДПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе
---	---

### 1.3. Место преддипломной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Код практики	Вид практики	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой
ПДП	Преддипломная практика	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	ВКР
ПДП	Преддипломная практика	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	ВКР
ПДП	Преддипломная практика	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	ВКР
ПДП	Преддипломная практика	ПМ.04 Выполнение работ по профессии: 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ВКР