

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшкова Наталья Евгеньевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 01.09.2023 07:10:42
Уникальный программный ключ:
6950f1ee812a88aef7eda8b3215b77a52bbe851b

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;		
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
ОК 03	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;

		самообразования;		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;		
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи		6 / 2		
Тема 1.1. Философия и её роль в культуре	Содержание Что такое философия. Философия и мировоззрение. Предпосылки зарождения и условия становления философии. Философия и мифология. Философия и религия. Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 1.2. Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения	Содержание 1. Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии»	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 1.3.	Содержание	2		

Философия Нового и Новейшего времени	Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века.	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания		6/4		
Тема 2.1. Проблема бытия в философии и многообразие картин мира	Содержание Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские категории. Проблема единства мира. Научная, философская и религиозная картина мира.	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 2.2. Проблема развития в философии	Содержание Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности. Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс». Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм.	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1. Практическое занятие 2 «Методическое значение основных категорий диалектики в научном познании и практике»	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 2.3. Проблема сознания в философии	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы»	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 2.4. Познание как философская проблема	Содержание	2		
	Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Раздел 3. Философия общества и человека		8/4		
Тема 3.1.	Содержание	4		

Общество как объект познания	Познание и мира, общества, человека. Специфика социального познания. Предмет и функции социальной философии. Социальная философия как самосознание человечества. Историческое развитие социальной философии (основные направления социально - философской мысли: позитивистская социальная философия и ее проблематика; психологическое направление; неокантианство; социальная философия М. Вебера и др.). Структура общества как саморазвивающейся системы. Модели развития общества. Информационное общество. Формационный и цивилизованный подходы к развитию общества.	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Взаимодействие личности и общества»	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 3.2. Проблема человека в философии	Содержание	4		
	Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности.	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Философская антропология»	2	ОК 02, ОК 05, ОК 09	Уо 02.01

				Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 05.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 02.02 Зо 05.01 Зо 05.02
Тема 3.3. Война как общественно-историческое явление	Содержание	2		
	Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн).	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 3.4. Философия информационного общества	Содержание	2		
	Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.	2	ОК 02, ОК 03	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 03.02 Уо 03.03 Зо 02.02 Зо 02.03
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Горелов, А.А. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Горелов. - Москва: Академия, 2020. – 300с.

2. Основы философии / Б.И. Липский и др. – Москва: Инфра-М, 2021. – 307 с.

3. Основы философии / под ред. М.А. Гласер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 360с.

4. Основы философии / О.Д. Волгогонова, Н.М. Сидорова. – Москва: Форум, 2021. -480с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471085> (дата обращения: 01.11.2021).

2. Ивин, А. А. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469906> (дата обращения: 01.11.2021).

3. Светлов, В. А. Основы философии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Светлов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07875-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474407> (дата обращения: 01.11.2021).

4. Спиркин, А. Г. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469467> (дата обращения: 01.11.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Краткий философский словарь / А.П. Алексеев, Г.Г. Васильев. – Москва: РГ-Пресс, 2021. – 496 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска, структурировать получаемую	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные	Текущий контроль: –наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий; –устный опрос; –письменный опрос;

<p>информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p>	<p>задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>–проверка результатов самостоятельной работы; –проверка выполнения индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация: другие формы контроля.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>	<p>Текущий контроль: –наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий; –устный опрос; –письменный опрос; –проверка результатов самостоятельной работы; –проверка выполнения индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация: другие формы контроля.</p>

<p>лексика);</p>	<p>некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
------------------	--	--

Приложение 3.2

к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общегуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;		
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
			Зо 05.02	правила оформления документов

				и построения устных сообщений
--	--	--	--	-------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности		12/12		
Тема 1.1. Введение в дисциплину «История»	Содержание	<i>4</i>		
	1. История как наука, её предмет, содержание, функции и проблемы периодизации. Методы и методика самостоятельной работы над изучением истории.	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Роль и место исторических знаний в формировании личности техника по защите информации»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 1.2. Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян	Содержание	<i>4</i>		
	1.История России, как неотъемлемая часть всемирной истории, принятие христианства и его роль в развитии древнерусского государства, роль военной организации в становлении и развитии древнерусской государственности. Причины феодальной раздробленности древнерусского государства, татаро-монгольское нашествие и его влияние на развитие русского государства	2	ОК 01, ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.01 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1. Практическое занятие 2 «Военные победы древнерусского государства»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 01.01 Зо 02.02
Тема 1.3. Московскоцентрализованное государство	Содержание	4		
	1. Социально-политические изменения в русской землях в XIII - XV вв., причины возвышения Москвы и превращения ее в общерусский центр, начало складывания крепостного права; реформы Ивана IV, формирование сословно-представительской монархии; присоединение и завоевание новых земель Поволжья, Сибири.	2	ОК 01, ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Становление абсолютизма в России»	2	ОК 01, ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 05.01
Тема 1.4. Российская империя	Содержание	4		
	1. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма, причины, характер и итоги реформ Петра I; внешняя политика Петра I. Просвещенный абсолютизм Екатерины II, военные победы России в XVIII в., их историческое значение для укрепления государственности. Появление фабрично-заводской промышленности и становление индустриального общества в России, преобразования Александра I, Отечественная война 1812 года, декабризм, причины появления, основные программные положения, Россия в мировой политике первой половины XIX века.	2	ОК 02, ОК 05	Уо 02.04 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Революции 1917 года и их итоги»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 05.01

Тема 1.5. Советское государство	Содержание	4		
	1. Первые преобразования советской власти по созданию своей политической и экономической системы; гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; НЭП; образование СССР. Социально-экономические преобразования в 30-е годы. Внешняя политика СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; причины поражения Красной Армии в начальный период войны.	2	ОК 01, ОК 02, ОК05	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Распад СССР и его последствия»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 05.01
Тема 1.6. Российская Федерация на современном этапе развития	Содержание	4		
	1. Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; политические и экономические преобразования в России: характер и содержание; изменения в социальной сфере российского общества. Особенности развития РФ в 1993-2013 гг.; роль и место России в современном мире.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Особенности развития РФ в 1993-2013 гг.»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 05.02
Раздел 2. Особенности политического, экономического и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX– начале XXI вв.		2/2		
Тема 2.1. Основные	Содержание	4		

направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.)	1. Проблемы глобализации и регионализации в современном мире; территория как опорный элемент комплексных регионоведческих и страноведческих характеристик; географическое положение; территория и географическое положение ведущих регионов и стран мира. Динамика численности населения в мире, региональные особенности его размещения; миграционные процессы в мире; процесс урбанизации и его региональные особенности. Российские регионы и их характеристика; регионы СНГ.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Роль международных организаций на рубеже веков»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 01.01 Зо 02.02
Раздел 3. Региональные, локальные и межгосударственные конфликты в конце XX-начале XXI века		8/6		
Тема 3.1. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-нач. XXI вв.	Содержание	4		
	1. Общественная суть, особенности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; общая характеристика современных локальных, региональных, межгосударственных конфликтов.	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Проблемы урегулирование и предотвращение международного конфликта»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 3.2. Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении	Содержание	4		
	1. Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Угрозы национальной (информационной) безопасности России:	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02

информационной безопасности государства	внешние, внутренние.			Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 9 «Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства, функции и основные задачи».	2	ОК 01, ОК 05	Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 05.01 Зо 05.02
Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций		4/2		
Тема4.1. Культура и наука, их роль в современном мире	Содержание	4		
	1. Понятие культура; виды и функции современной культуры; роль элитарной и массовой культуры в информационном обществе. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры»; достоинства и недостатки массовой культуры; глобализация и культура. Основные направления и функции современной науки; наука как ведущий фактор развития общественного производства на рубеже XX-XXI века; реформа образования в России.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10 «Информационное общество и его основные черты».	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Зо 01.01 Зо 02.02
Всего:		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов В. В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 23-е изд., доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 384 с.
2. Самыгин, С.И., История: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. —Москва: КноРус, 2022. — 306 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]
2. Шишова Н. В. Отечественная история: Учебник – М.: ИНФРА-М, 2021 – 462 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

3.2.3. Дополнительные источники

1. История России для технических специальностей: учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев [и др.]; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10532-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451084>
2. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 565 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08560-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451390>
3. Степанова, Л. Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Степанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10705-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456028>
4. Пленков, О. Ю. История новейшего времени для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Пленков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11113-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456071>
5. История новейшего времени: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфец. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 345 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09887-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/442413>
6. Харин, А. Н. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Харин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10073-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
7. История мировых цивилизаций: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09936-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучен</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>– устный опрос; – письменный опрос; – проверка результатов самостоятельной работы - наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий; – текущий контроль в форме защиты практических работ; – проверка результатов самостоятельной работы тестирование; – оценка решений ситуационных задач Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>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</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания</p>	<p>– устный опрос; – письменный опрос; – проверка результатов самостоятельной работы - наблюдение и оценка результатов</p>

<p>социальном контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>выполнения практических заданий; – текущий контроль в форме защиты практических работ; – проверка результатов самостоятельной работы тестирование; – оценка решений ситуационных задач Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.</p>
--	---	--

Приложение 3.3

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	47
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;		
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;		
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации;

	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
--	----------	--	----------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т.ч. в форме практической подготовки	104
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	104
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Вводно-коррективный курс		4/4		
Тема 1.1. Межличностные отношения	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие 1 «Введение и активизация лексических единиц по теме “My groupmates and I». Повторение изученного ранее лексического материала»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 09.02
2.Практическое 2 «Повторение изученного ранее грамматического материала “Simpletenses»»	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02	
Раздел 2. Развивающий курс		38/38		
Тема 2.1. Культура. Этикет.	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		

	1.Практическое занятие 3 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Englishetiquette», практика чтения и перевода текста»	2	ОК 02, ОК 04 , ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 09.01 Зо 09.02
	2.Практическое занятие 4 «Практика чтения и перевода текста «Artandentertainment». Аудирование с извлечением интересующей информации»	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02
	3.Практическое занятие 5 «Грамматический материал: Образование, употребление и перевод на русский язык настоящего длительного времени в различных типах предложений. Отработка навыков спряжения глаголов в Present Continuous Tense»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 2.2. Образование в России и за рубежом	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 6 «Введение и активизация лексических единиц по теме: “Educationin Russia». Чтение, перевод текста, ответы на вопросы»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05
	2.Практическое занятие 7 «Повторение изученных лексических единиц. Практика чтения и перевода текста“Higher educationin	2		Уо 02.08 Уо 04.01

	Russia andin Great Britain»»			3o 02.02
	3.Практическое занятие 8 «Грамматический материал: Образование, употребление и перевод на русский язык прошедшего длительного времени в различных типах предложений. Отработка навыков спряжения глаголов в Past Continuous Tense»	2		3o 02.03 3o 04.01
Тема 2.3. Средства массовой информации. Реклама	Содержание	<i>6</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1.Практическое занятие 9. Введение и активизация лексических единиц по теме «Massmedia», практика чтения и перевода текста.	2	OK 02, OK 04	Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 Уo 04.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 04.01
	2.Практическое занятие 10 «Грамматический материал: Образование, употребление и перевод на русский язык будущего длительного времени в различных типах предложений. Отработка навыков спряжения глаголов в Future Continuous Tense»	2	OK 02, OK 04	Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 Уo 04.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 04.01
3.Практическое занятие 11 «Перевод текста “Advertisements» на русский язык с использованием словарей»	2	OK 02, OK 09	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.01 3o 09.02	

	4.Практическое занятие 12 «Грамматический материал: Образование, употребление Present Perfect Tense. Отработка навыков спряжения глаголов в Present Perfect Tense»	2	OK 04	Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01
Тема 2.4. Природа. Экология	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 13 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Ecological Problems», практика чтения и перевода текста»	2	OK 02, OK 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	2.Практическое занятие 14 «Грамматический материал: Образование, употребление Past Perfect Tense. Отработка навыков спряжения глаголов в Past Perfect Tense»	2	OK 02, OK 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	3.Практическое занятие 15 «Контроль пройденного лексико-грамматического тестирования»	2	OK 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02
Тема 2.5. Роль технического прогресса в науке и технике	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 16 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Scientific progress of the XXI century»»	2	OK 02, OK 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				Зо 04.01
	2. Практическое занятие 17 «Введение и активизация лексических единиц по теме “Stages of development of scientific and technological progress in science»»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	3. Практическое занятие 18 «Грамматический материал: Времена английского языка. Сравнительный анализ»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
Тема 2.6. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления	Содержание	<i>6</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 19 «Введение и активизация лексических единиц по теме “Basic mathematical concepts»»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	2. Практическое занятие 20 «Введение и активизация лексических единиц по теме “Modeling of physical phenomena and processes»»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01

				Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	3.Практическое занятие 21 «Итоговое лексико-грамматическое тестирование»	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02
Раздел 3. Профессионально-ориентированный курс		62/62		
Тема 3.1. Профессии, карьера	Содержание	<i>12</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1.Практическое занятие 22 «Введение и активизация лексических единиц по теме: «Applyingforjob». Чтение, перевод текста»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	2.Практическое занятие 23 «Введение в специальность. Терминология»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	3.Практическое занятие 24 «Практики построения сложных предложений»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02

				Зo 02.03 Зo 04.01
	4.Практическое занятие 25 «Аудирование текста «Jobinterview». Развитие навыков диалогической речи, составление диалогов по теме»	2	OK 02, OK 04	Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 Уo 04.01 Зo 02.02 Зo 02.03 Зo 04.01
	5.Практическое занятие 26 «Грамматический материал: Образование, употребление инфинитивных и герундиальных конструкций»	2	OK 02, OK 04	Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 Уo 04.01 Зo 02.02 Зo 02.03 Зo 04.01
	6.Практическое занятие 27 «Развитие навыков монологической речи, написание эссе «The job of my dream» с использованием новых лексико-грамматических единиц»	2	OK 02	Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 Зo 02.02 Зo 02.03
Тема 3.2.	Содержание	<i>10</i>		
Информационные системы, информационные технологии	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1.Практическое занятие 28 «Введение и активизация лексических единиц по теме “Modern information technologies»»	2	OK 02, OK 04	Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 Уo 04.01 Зo 02.02 Зo 02.03 Зo 04.01

	2. Практическое занятие 29 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Information systems and programming»»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	3. Практическое занятие 30 «Грамматический материал: Образование, употребление Reported Speech»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	4. Практическое занятие 31 «Грамматический материал: Согласование времен»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	5. Практическое занятие 32 «Контроль пройденного лексико-грамматического материала»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 04.01
Тема3.3. Терминология в области информационной безопасности	Содержание	<i>10</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Практическое занятие 33 «Введение и активизация лексических единиц по теме “Key principles of information security»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 04.01
	2. Практическое занятие 34 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Organizational and technical methods in the field of information security»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 04.01
	3. Практическое занятие 35 «Грамматический материал: Образование, употребление ParticipleI»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 04.01
3. Практическое занятие 36 «Грамматический материал: Образование, употребление ParticipleII»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 3o 02.02	

				Зо 02.03 Зо 04.01
	3. Практическое занятие 37 «Введение и активизация лексических единиц по теме “Enterprise information security»»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 3.4. Информационные системы, информационные технологии	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 38 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Modern information technologies»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	2. Практическое занятие 39 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Information systems and programming»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	3. Практическое занятие 40 «Грамматический комментарий: Активный и пассивный залого»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	4.Практическое занятие 41 «Грамматический комментарий: употребление пассивного залога в английской речи»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 3.5. Оборудование и его работа в сфере защиты информации	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 42 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Organizational protection of informatization objects»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	2.Практическое занятие 43 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Software and hardware of the protection system»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
	3.Практическое занятие 44 «Контроль лексико-грамматического материала»	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.08 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 3.6 Нормативные документы в области информационной безопасности	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 45 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Regulatory document sin the field of information security»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
2. Практическое занятие 46 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Information law»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02	
Тема 3.7 Планирование времени (рабочий день)	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 47 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Information Security specialists»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04

				Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	2.Практическое занятие 48 «Введение и активизация лексических единиц по теме «Business people: directors and programmers»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
	3.Практическое занятие 49 «Контрольная работа по пройденному лексико-грамматическому материалу»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.02
Тема 3.8. Деловая переписка. Реквизиты делового письма	Содержание	<i>10</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 50 «Бизнес английский»	2	ОК 02, ОК 09	Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.08

				3o 02.02 3o 02.03 3o 09.01 3o 09.02
	2.Практическоезанятие 51 «CV: английское резюме»	2	OK 02, OK 09	Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.01 3o 09.02
	4.Практическое занятие 52 «Деловой этикет - основа карьерного роста»	2	OK 02, OK 04	Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.08 Уo 04.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 04.01
Всего:		104		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Иностранного языка (лингфонный)», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / под ред. Г. Т. Безкорвайной - М.: «Академия», 2019 – 256 с.

2. Профессионально ориентированный английский язык для специалистов в области информационных технологий: учеб. пособие. / Е. А. Алешугина, Д. А. Лошкарева; Н. Новгород: ННГАСУ, 2020. – 104 с.

3. Смирнова И.Б., Голубев А.П., Жук А.Д. Английский язык для всех специальностей (СПО). – М.: КноРус, 2019. – 274 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бутенко, Е. Ю. Английский язык для ИТ-специальностей. IT-English: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 07790-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471398> (дата обращения: 13.12.2021)

2. Дмитриева, С. Ю. Грамматика английского языка [Электрон. ресурс] : учеб. пособие / С. Ю. Дмитриева. – Пенза: ПГАУ, 2019. – 120 с.

3. Cyber Crime news and press releases. What we investigate – U.S. Department of Justice. Режим доступа. URL: <https://www.fbi.gov/investigate/cyber/news>

4. What are Computer Programming Languages? Computer Programming Languages. Computer Science. – 2018. Режим доступа. URL:

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды	Устный опрос, тестирование. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы.

<p>задач; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; использовать современное программное обеспечение;</p>	<p>заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по материалу. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные</p>	<p>Устный опрос, тестирование. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы. Устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по материалу. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально ориентированных текстов.</p>

	учебные задания содержат грубые ошибки.	
--	---	--

Приложение 3.4
к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.04 Физическая культура»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	52
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	53
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	63
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	64

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 06, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);		
ОК 06			Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	Зо 08.02	основы здорового образа жизни;

		деятельности;		
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/специальности;	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/специальности ;
			Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	
практические занятия	78
Курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	30
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Учебно-тренировочные занятия		26/22		
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание	<i>12</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>10</i>		
	1. Практическое занятие 1 Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2. Практическое занятие 2 Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	3. Практическое занятие 3 Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., контрольный норматив	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
4. Практическое занятие 4 Совершенствование техники бега на дистанции 500 м., контрольный норматив	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01	

				Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	5. Практическое занятие 5 Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Тема 1.2. Бег на длинные дистанции	Содержание		14	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 6 Техника бега на средние дистанции Выполнение контрольного норматива: бег 100 метров на время. Выполнение К.Н.: 500 метров – девушки, 1000 метров – юноши	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2. Практическое занятие 7 Выполнение контрольного норматива: прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми шагов	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	3. Практическое занятие 8 Техника прыжка «в шаге» с укороченного разбега	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	4. Практическое занятие 9 Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега, контрольный норматив	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01

				Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	5.Практическое занятие 10 Техника метания гранаты	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	6.Практическое занятие 11 Техника метания гранаты, контрольный норматив	2	ОК 01, ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Раздел 2. Баскетбол		24/22		
Тема 2.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 12 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2.Практическое занятие 13 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03

	3.Практическое занятие 14 Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.2. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 15 Техника ведения и передачи мяча в движении и броска мяча в кольцо - «ведение – 2 шага – бросок»	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2.Практическое занятие 16 Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	3.Практическое занятие 17 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведение -2 шага - бросок»	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска,	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 18 Техника выполнения	2	ОК 06, ОК 08	Зо 06.01

ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу			Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03 Уо 06.01 Уо 08.01
	2.Практическое занятие 19 Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста	2	ОК 06, ОК 08	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03 Уо 06.01 Уо 08.01
	3. Практическое занятие 20 Применение правил игры в баскетбол в учебной игре. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу	2	ОК 06, ОК 08	Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03 Уо 06.01 Уо 08.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание		6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие 21 Техника владения баскетбольным мячом Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2.Практическое занятие 22 Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03

	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 3. Волейбол		26/20		
Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 23 Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя руками	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2.Практическое занятие 24 Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке: Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	3.Практическое занятие 25 Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.2. Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие 26-27 Техника нижней подачи и приёма после неё	4	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01

				Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.3. Техника прямого нападающего удара	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 28-30 Техника прямого нападающего удара	6	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 3.4. Совершенствован ие техники владения волейбольным мячом	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1.Практическое занятие 31 Техника прямого нападающего удара/Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём. контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2. Практическое занятие 32 Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 4. Настольный теннис		8/6		
Тема 4.1. Настольный теннис	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1.Практическое занятие 33-35 Техника безопасности при	6	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01

	игре в настольный теннис. Стойки игрока. передвижения, прыжки, подача, приём мяча, учебная игра.			Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Раздел 5. Подготовка к ГТО		18/16		
	Содержание	18		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1.Практическое занятие 36 Бег на 100 м (сек.) Бег на 2 км (мин., сек.) или на 3 км (мин., сек.)	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	2.Практическое занятие 37-38 Подтягивание из виса на высокой перекладине (число раз)подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (число раз)Сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (число раз)Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см) Прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)Поднимание туловища из положения лежа на спине (число раз за 1 мин.)	4	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	3.Практическое занятие 39 Метание спортивного снаряда весом 700 г (м) или весом 500 г (м)	2	ОК 06, ОК 08	Уо 06.01 Уо 08.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Зо 08.01 Зо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
Всего:		108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие спортивные сооружения:

Спортивный зал, оснащенный спортивным оборудованием (баскетбольные щиты с кольцами, волейбольные стойки, волейбольная сетка, ворота для мини футбола, гимнастическая лестница, гимнастическая перекладина (пристенная), гимнастический конь, гимнастический козел, параллельные брусья, гимнастический мост, гимнастические маты, баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи, сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон; оборудование для занятий аэробикой (степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания, оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке) и демонстрационными учебно-наглядными пособиями (комплекты плакатов по методике обучения двигательным действиям, гимнастическим комплексам, общеразвивающим и корригирующим упражнениям, учебно-методические пособия по основным разделам и темам учебного предмета «Физическая культура, электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 424 с.

2. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование).

3. Диагностика и оценка профессионально важных качеств в практике профессионально-прикладной физической культуры: практикум / А. Э. Буров, О. А. Ерохина. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 160 с.

4. Методика и организация физкультурно-оздоровительной работы: учебное пособие для СПО / Л. А. Боярская; под редакцией В. Н. Люберцева. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 113 с.

5. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471143>

2. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять этапы решения задачи; составлять план действия; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии.</p>	<p>Устный индивидуальный и фронтальный опрос, собеседование, тестирование, Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, выполнение нормативов. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); роль физической культуры в</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания</p>	<p>Устный индивидуальный и фронтальный опрос, собеседование, тестирование, Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий,</p>

<p>общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии/специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии.</p>	<p>выполнение нормативов. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.</p>
---	--	--

Приложение 3.5

к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01Математика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	68
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	69
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	79
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Уо02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 04	Уо04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Уо05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо05.01	особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	Уо06.01	описывать значимость своей профессии (специальности);		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		2/4		
Тема 1.1.	Содержание	4		
Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. Процентные вычисления. Уравнения и неравенства.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства»	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 04.01
Тема 1.2.	Содержание	4		
Процентные вычисления в профессиональных задачах	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости».	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 04.01
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		4/10		
Тема 2.1.	Содержание	2		

Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	1. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Практическое занятие 3 «Параллельные прямые и плоскости. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений».	16		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 3 «Параллельные прямые и плоскости. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений».	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
	1. Практическое занятие 4 «Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве».	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Практическое занятие 5 «Параллельные прямые и плоскости».	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
Тема 2.4. Координаты и векторы в пространстве	Содержание 1. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Решение практико-ориентированных задач».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.03
Тема 2.5. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7 «Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора».	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.03
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.		6/2		
Тема 3.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Содержание	2		
	1. Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса, и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 3.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$ ».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 3.3. Обратные тригонометрические функции	Содержание	2		
	1. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01

Тема 3.4. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание 1. Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a, \operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства.	2		
		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Раздел 4. Производная и первообразная функции		8/8		
Тема 4.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание 1. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2		
		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 9 «Производная. Формулы дифференцирования».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 4.2. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание 1. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов.	2		
		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 4.3. Геометрический и физический смысл производной	Содержание 1. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к	2		
		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01

	графику функции $y = f(x)$			3o 01.03 3o 02.03 3o 04.01
Тема 4.4. Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание	4		
	1. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика. С помощью производной.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 3o 01.03 3o 02.03 3o 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10 «Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 3o 01.03 3o 02.03 3o 04.01
Тема 4.5. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 11 «Правила вычисления первообразной».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 3o 01.03 3o 02.03 3o 04.01
Тема 4.6. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона- Лейбница	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 12 «Решение задач. Производная и первообразная функции».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 3o 01.03 3o 02.03 3o 04.01
Раздел 5. Многогранники и тела вращения		4/4		
Тема 5.1.	Содержание	4		

Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	1. Призма (наклонная, прямая, правильная) и ее элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и ее элементы. Правильная пирамида.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 13 «Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (ребра, диагонали, углы)».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Тема 5.2. Цилиндр, конус, шар и их сечения	Содержание	4		
	1. Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара. Развёртка цилиндра и конуса.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 14 «Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём куба. Объёмы прямой призмы и цилиндра. Объёмы пирамиды и конуса. Объём шара».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		2/2		
Тема 6.1.	Содержание	2		

Степенная функция, её свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	1. Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 15 «Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		4/2		
Тема 7.1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание	4		
	1. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	Зо 02.03 Зо 04.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Тема 7.2. Задачи математической статистики. Элементы теории вероятностей и математической статистики	1. Практическое занятие 1 «Относительная частота события, свойство её устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 04.01
	Содержание	2		
	1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина. Первичная обработка статистических данных	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	Уо 02.01 Уо 04.01 Уо 05.01 Уо 06.01 Зо 02.03

				3o 04.01
Bcero:		62		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 251 с.

2. Башмаков М. И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2019 – 256 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>]

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 326 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>]

3.2.3. Дополнительные источники

1. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / С.Г.Григорьев, С.В.Иволгина; под ред. В.А.Гусева. — 11-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 416 с.

2. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

3. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014. Башмаков М.И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

2. Научно-методический журнал «Математика – первое сентября».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определять задачи для поиска информации; организовывать работу коллектива и команды; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание	Текущий контроль: –наблюдение и оценка результатов выполнения практической работы; –устный опрос; –письменный опрос;

<p>описывать значимость своей профессии (специальности);</p>	<p>курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>–проверка результатов самостоятельной работы; –проверка выполнения индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены,</p>	<p>Текущий контроль: –наблюдение и оценка результатов выполнения практической работы; –устный опрос; –письменный опрос; –проверка результатов самостоятельной работы; –проверка выполнения</p>

	<p>некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>индивидуальных заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.</p>
--	--	---

Приложение 3.6

к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	84
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	86
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	94
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	94

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее	Зо 02.04	порядок их применения и

		значимое в перечне информации		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Информация и информационные процессы		10/30		
Тема 1.1. Основные понятия информатики	Содержание	<i>4</i>		
	1. Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.04 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Кодирование текстовой, графической, звуковой информации».	2	ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.04 Зо 01.02
Тема 1.2. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	Содержание	<i>2</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 2 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот».	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.02 Зо 02.03
Тема 1.3. Компьютер как техническое	Содержание	<i>2</i>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

средство реализации технологий	работ			
	1. Практическое занятие 3 «Изучение архитектуры компьютера»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.4. Программные средства реализации	Содержание	4		
	1. Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Прикладное программное обеспечение.	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Системное программное обеспечение.»	2		
Тема 1.5. Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной	Содержание	8		
	1. Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09

информации	электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.			Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 4 «Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.04 Зо 02.04
	2. Практическое занятие 5-6 «Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре»	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

Тема 1.6. Подготовка компьютерных презентаций	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 7 «Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 8 «Технология создания мультимедийной презентации.»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 1.7. Системы управления базами данных	Содержание	6		
	1. Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 01.06 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. Практическое занятие 9 «Создание и заполнение таблиц. Установка связей»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 10 «Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных.»	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03
Тема 1. 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ	Содержание	6		
	1.Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. 4 22 Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий.	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	1. Практическое занятие 11-12 «Решение прикладных математических задач».	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
Тема 1.9. Алгоритмизация и программирование	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 13-14 «Программирование алгоритмов»	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
	2. Практическое занятие 15 «Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов »	2	ОК 01, ОК 02	Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.03 Зо 02.04
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		46		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с.

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование)

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 302 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сергеева И. И. Информатика: Учебник / Сергеева И.И., Музалевская А.А., Тарасова Н.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 384 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

2. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, М. С. Цветкова ; под ред. М.С.Цветковой. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 272 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание	Текущий контроль: —наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий; —устный опрос; —письменный опрос; —проверка результатов самостоятельной работы; —проверка выполнения индивидуальных заданий.

<p>определять необходимые ресурсы; 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; планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p>	<p>курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>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; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено</p>	<p>Текущий контроль: –наблюдение и оценка результатов выполнения практических заданий; –устный опрос; –письменный опрос; –проверка результатов самостоятельной работы; –проверка выполнения индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.</p>

<p>приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	<p>частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Приложение 3.7

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Основы информационной безопасности и организационно-правового обеспечения»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	99
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	101
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	108
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	109

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Основы информационной безопасности и организационно-правового обеспечения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Основы информационной безопасности и организационно-правового обеспечения» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО 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 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.4	Уо 2.4.01	применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;	Зо 2.4.01	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
	Уо 2.4.02	проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;	Зо 2.4.02	типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
	Уо 2.4.03	применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;	Зо 2.4.03	основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;
ОК 01	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать	Зо 02.02	приемы структурирования

		получаемую информацию		информации
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	
практические занятия	26

курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности		6/10		
Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности	Содержание 1. Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем. Понятие «угроза информации». Понятие «риска информационной безопасности». Примеры преступлений в сфере информации и информационных технологий. Сущность функционирования системы защиты информации. Защита человека от опасной информации и от неинформированности в области информационной безопасности.	2	ОК 03	Уо 03.01 Зо 03.01
Тема 1.2. Основы защиты информации	Содержание Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации. Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи. Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации. Элементы процесса менеджмента ИБ.	6		
		2	ПК 2.4 ОК 09	Уо 2.4.01 Уо 09.02 Зо 2.4.01 Зо 2.4.02

	Модель интеграции информационной безопасности основную деятельность организации. Понятие Политики безопасности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1-2 «Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации»	4	ПК 2.4 ОК 03, ОК 09	Уо 2.4.01 Уо 2.4.02 Уо 03.01 Зо 2.4.01 Зо 2.4.02 Зо 2.4.03 Зо 09.03
	2. Практическое занятие 3 «Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности»	2	ПК 2.4 ОК 03, ОК 09	Уо 2.4.01 Уо 2.4.02 Уо 03.01 Зо 2.4.01 Зо 2.4.02 Зо 2.4.03 Зо 09.03 Зо 09.05
Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации	Содержание	4		
	Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации Каналы и методы несанкционированного доступа к информации. Уязвимости. Методы оценки уязвимости информации.	2	ПК 2.4	Уо 2.4.01 Зо 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4-5 «Определение угроз объекта информатизации и их классификация»	4	ПК 2.4	Уо 2.4.01 Уо 2.4.02 Зо 2.4.01 Зо 2.4.02
Раздел 2. Методология защиты информации		2/6		

Тема 2.1. Нормативно правовое регулирование защиты информации	Содержание	4		
	Организационная структура системы защиты информации. Законодательные акты в области защиты информации. Российские и международные стандарты, определяющие требования к защите информации. Система сертификации РФ в области защиты информации. Основные правила и документы системы сертификации РФ в области защиты информации.	2	ПК 2.4	Уо 2.4.01 Уо 2.4.03 Зо 2.4.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности»	2	ОК 03, ОК 09	Зо 03.01 Зо 09.01 Зо 09.02 Уо 03.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.03
Тема 2.2. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 7-8 «Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места»	4	ПК 2.4 ОК 03, ОК 09	Уо 2.4.04 Уо 03.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 2.4.01 Зо 2.4.02 Зо 03.01 Зо 09.04 Зо 09.05
Раздел 3. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной		2/4		
Тема 3.1.	Содержание	2		

Введение. Государственно – правовое регулирование экономических отношений	Понятие государственно-правового регулирования. Правовое воздействие. Метод, способы и типы правового регулирования. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Классификация, основные виды и правила составления нормативных документов	2	ОК 01, ОК 06	Уо 01.06 Уо 06.02 Зо 01.02 Зо 06.02
Тема 3.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 9 «Граждане, как субъекты предпринимательской деятельности. Анализ и оценка результатов последствий действий (бездействий) с правовой точки зрения «	2	ОК 04	Уо 04.02 Зо 04.01
Тема 3.3. Юридические лица - субъекты предпринимательской деятельности	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10 «Классификация юридических лиц. Осуществление предпринимательской деятельности юридическими лицами (коммерческими). Организационно-правовые формы юридических лиц»	2	ОК 05, ОК 06	Уо 05.01 Уо 06.02 Зо 05.02 Зо 06.02
Раздел 4. Правовое регулирование договорных отношений.		2/2		
Тема 4.1. Гражданско-правовой договор	Содержание	4		
	1. Понятие гражданско-правового договора, содержание и форма договора. Понятие и черты сделки. Соотношение понятий договор и сделка. Заключение договора. Изменение и расторжение договора. Понятие и принципы исполнения договорных обязательств. Особенности принципа надлежащего исполнения обязательства. Способы обеспечения исполнения договорных обязательств	2	ОК 02, ОК 04	Уо 02.03 Уо 04.02 Зо 02.02 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 11 «Сделки в гражданском праве,	2	ОК 06	Уо 06.02

	с использованием НПА, регламентирующих профессиональную деятельность. Заключение сделки. Изменение и расторжение»			Зо 06.02
Раздел. 5. Экономические споры.		2/4		
Тема 5.1. Трудовое право в системе российского права	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 12 «Защита гражданских прав. Судебная система»	2	ОК 03, ОК 06	Уо 03.04 Уо 06.02 Зо 03.03 Зо 06.02
Тема 5.2. Трудовой договор	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 13 «Трудовой договор. Анализ и оценка результатов последствий действий (бездействий) с правовой точки зрения»	2	ОК 05, ОК 06	Уо 05.01 Уо 06.02 Зо 05.02 Зо 06.02
Тема 5.3. Нормы дисциплинарной ответственности работника	Содержание	2		
	Понятие, условия и виды материальной ответственности сторон трудового договора. Материальная ответственность работников за ущерб, причиненный работодателю. Договор о полной материальной ответственности. Определение размера ущерба и порядок возмещения. Ответственность работодателя	2	ОК 01, ОК 06	Уо 01.06 Уо 06.02 Зо 01.02 Зо 06.02
Раздел. 6. Административное право		2/0		
Тема 6.1. Виды административных правонарушений и административной ответственности	Содержание	2		
	Понятие, признаки и состав административного правонарушения. Понятие, цели и особенности административной ответственности. Процесс по делам об административной ответственности. Понятие, цели и виды административных взысканий	2	ОК 01, ОК 06	Уо 01.06 Уо 06.02 Зо 01.02 Зо 06.02
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Информатики», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория(и) «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

2. Волков, А. М. Правовые основы профессиональной деятельности: учебник для среднего профессионального образования / А. М. Волков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 345 с.

3. Внуков А.А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование).

4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Белов Е. Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 336 с.

2. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности: учебник/ Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

3. Нестеров, С. А. Информационная безопасность: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 321 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

4. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3.2.3. Дополнительные источники

1. Теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование» + Приложение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; виды, источники и носители Защищаемой информации; источники угрозы 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.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий; Оценка тестирования;</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>классифицировать Защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; классифицировать основные угрозы безопасности информации.</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>Экспертное наблюдение в процессе практических занятий.</p>

	<p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 3.8

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Основы алгоритмизации и программирования»**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	113
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	116
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	125
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	125

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Основы алгоритмизации и программирования»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации	З 2.1.01	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
ПК 2.2	У 2.2.01	диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации	З 2.2.01	типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации
ПК 2.3	У 2.3.01	проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации	З 2.3.01	типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа
ПК 2.4	У 2.4.01	использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись	З 2.4.01	основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации
ПК 2.6	У 2.6.01	осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов	З 2.6.01	основные понятия криптографии

		информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак		
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составить план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определить необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс	Зо 02.03	формат оформления

		поиска; структурировать получаемую информацию		результатов поиска информации
Уо 02.04		выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Уо 02.05		оценивать практическую значимость результатов поиска		
Уо 02.06		оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
Уо 02.07		использовать современное программное обеспечение		
Уо 02.08		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования		4/6		
Тема 1.1. Основные понятия алгоритмизации	Содержание Понятие алгоритма и его свойства. Типы алгоритмов. Способы описания алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры: линейные, разветвляющиеся, циклические Основные базовые типы данных и их характеристика. Основы алгебры логики. Логические операции и логические функции. Принципы построения алгоритмов: использование базовых структур, метод последовательной детализации, сборочный метод. Разработка алгоритмов сложной структуры	2	ПК 2.1 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 З 2.1.01 Зо 01.01
Тема 1.2. Принципы разработки алгоритмов	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Практическое занятие 1 «Разработка линейных алгоритмов и алгоритмов ветвления» 2. Практическое занятие 2 «Разработка циклических алгоритмов»	6		
		2	ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.3.01 Н 2.4.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.02 З 2.2.01 Зо 01.05 Зо 02.01
		2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.3.01 У 2.3.01

				Уо 01.04 Уо 01.05 З 2.4.01 Зо 02.03
	3. Практическое занятие 3 «Разработка алгоритмов шифрования»	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.04 Уо 01.05 З 2.4.01 Зо 02.03
Тема 1.3. Языки и системы программирования	Содержание	2		
	1. Классификация языков программирования. Понятие интегрированной среды программирования. Способы классификации систем программирования. Перечень и назначение модулей системы программирования. Этапы разработки программ: системный анализ, алгоритмизация, программирование, отладка, сопровождение. Характеристика и задачи каждого этапа. Принципы структурного программирования: использование базовых структур, декомпозиция базовых структур. Понятия основных элементов ООП: объекты, классы, методы.	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.3.01 Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.08 З 2.3.01 Зо 02.04
Раздел 2. Язык программирования		2 / 28		
Тема 2.1. Характеристика языка	Содержание	2		
	1. История и особенности языка. Области применения. Характеристика системы программирования. Процесс трансляции и выполнения программы. Алфавит и лексика языка. Структура программы. Типы данных языка программирования. Переменные и их описания. Операции с переменными и константами. Правила записи выражений и операций. Организация ввода/вывода данных. Организация ветвлений. Операторы циклов (с предусловием, с постусловием, с параметром). Операторы передачи управления	2	ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.6.01 У 2.6.01 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 02.06 З 2.6.01 Зо 02.01
Тема 2.2. Элементы языка. Простые типы	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

данных	1. Практическое занятие 4 «Знакомство с инструментальной средой программирования»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Зо 01.03 З 2.6.01
Тема 2.3. Базовые конструкции структурного программирования	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 5 «Разработка программ разветвляющейся структуры»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 02.03 Зо 02.04 З 2.6.01
	2. Практическое занятие 6 «Разработка программ с использованием цикла с предусловием»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 02.03 Зо 01.03 З 2.6.01
	3. Практическое занятие 7 «Разработка программ с использованием цикла с постусловием»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 З 2.6.01
4. Практическое занятие 8 «Разработка программ с использованием цикла с параметром»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Зо 01.03	

				3 2.6.01
Тема 2.4. Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 9 «Разработка программ с использованием одномерных массивов и указателей»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Зо 01.03 З 2.6.01
	2. Практическое занятие 10 «Сортировка одномерных массивов»	2		
	3. Практическое занятие 11 «Разработка программ с использованием двумерных массивов. Сортировка двумерных массивов»	2		
4. Практическое занятие 12 «Разработка программ с использованием структур. Разработка программ с использованием строк»	2			
Тема 2.5. Процедуры и функции	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 13 «Разработка программ с использованием функций»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Зо 01.03 З 2.6.01
	2. Практическое занятие 14 «Разработка программ с использованием рекурсивных функций»	2		
Тема 2.6. Работа с файлами	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 15 «Разработка программ работы со структурированными файлами»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Зо 01.03 З 2.6.01
	2. Практическое занятие 16 «Разработка программ работы с тестовыми файлами»	2		
3. Практическое занятие 17 «Разработка программ работы с неструктурированными файлами»	2			
Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования		2 / 6		
Тема 3.1.	Содержание	6		

Класс – как механизм создания объектов	1. Понятия: класс, объект, свойства объекта, методы. Синтаксис объявления класса. Описание объектов. Специфика торыдоступа (private, public, protected). Описание функций-членов класса. Принцип инкапсуляции. Механизм наследования для формирования иерархии классов. Формат объявления класса потока. Режим доступа. Назначение и свойства конструкторов, деструкторов. Их описание. Вызов в программе конструкторов, деструкторов. Примеры программ с конструкторами и деструкторами. Примеры организации классов-наследников	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.3.01 Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.08 З 2.3.01 Зо 02.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 18 «Организация классов и принцип инкапсуляции»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Зо 01.03 З 2.6.01
	2. Практическое занятие 19 «Разработка приложений с использованием классов»	2	ОК 01	
Тема 3.2. Принципы наследования и полиморфизма	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 20 «Программная реализация принципов наследования. Программная реализация принципов полиморфизма»»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.6 ОК 01	Н 2.1.01 Н 2.2.01 У 2.2.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Зо 01.03 З 2.6.01
Раздел 4. Модульное программирование		2 / 0		
Тема 4.1.	Содержание	2		

Понятие модульного программирования	1. Модульное программирование как метод разработки программ. Программный модуль и его основные характеристики. Типовая структура программного модуля. Инкапсуляция в модулях. Порядок разработки программного модуля. Связность модулей. Ошибки периода исполнения и логические ошибки в программах. Обработка ошибок. Исключительные ситуации. Организация обработки исключительных ситуаций. Среда разработки приложений. Архитектура оконных приложений. Конфигурации для создания консольных и оконных приложений.	2	ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 У 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 01.01
Всего:	50			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

2. Батаев, А. В. Операционные системы и среды : учебник. Рек. ФГАУ «ФИРО» / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын .— 2-е изд., стер. — М. : Издат. Центр «Академия», 2018 .— 272 с.

3. Костров, Б. В. Сети и системы передачи информации : учебник. Рек. ФГАУ «ФИРО» / Б. В. Костров, В. Н. Ручкин .— 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издат. Центр. «Академия», 2019 .— 288 с.

4 Скрипник, Д.А. Общие вопросы технической защиты информации / Д.А. Скрипник. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 425 с. : ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

2. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования : учеб. пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. проф. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

3. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации, диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации, проверять выполнение требований по защите информации от	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью,	Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные самостоятельные и контрольные работы, экзамен

<p>несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации, использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись 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 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение</p>	<p>без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>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</p> <p> типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа</p> <p>основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации</p> <p>основные понятия криптографии актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности,</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные самостоятельные и контрольные работы, экзамен</p>

профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств		
---	--	--

Приложение 3.9

к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Электроника и схемотехника»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	131
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	132
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	139
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	139

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 Электроника и схемотехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Электроника и схемотехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.1, ОК 03, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.01	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации	З 2.1.01	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
ОК 03	Уо 03.01	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	Применять современную научную профессиональную терминологию	Зо 03.02	Современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 06	Уо 06.01	Описывать значимость обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем базовой подготовки	Зо 06.01	Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
			Зо 06.02	Значимость профессиональной деятельности по обеспечению информационной безопасности

				автоматизированных систем базовой подготовки
ОК 09	Уо 09.01	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Зо 09.02	Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Уо 09.03	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	Особенности произношения
	Уо 09.05	Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	Правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Электроника		18 / 32		
Введение	Содержание	2		
	1. Предмет и задачи дисциплины. Историческая справка. Структура дисциплины, ее роль и место в системе подготовки	2	ОК 03, ОК 06	Уо 03.01 Уо 06.01 Уо 06.02 Зо 03.01 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 1.1. Основные понятия и законы	Содержание	20		
	1. Понятие электрической цепи. Ток, напряжение, ЭДС, мощность в электрической цепи. Схемы электрических цепей. Основные элементы электрических цепей и их параметры	2	ОК 03, ОК 09	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 03.01 Зо 09.01
	2. Закон Ома. Законы Кирхгофа. Баланс мощностей в электрической цепи	2		
	3. Классификация методов расчета электрических цепей. Современное программное обеспечение для расчета электрических цепей на ЭВМ. Метод преобразования	2		
	4. Основные понятия о синусоидальных электрических величинах. Цепь синусоидального тока с одним элементом (R, L, или C)	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 1-2 «Расчет электрических цепей постоянного тока методом преобразования и по законам Ома и Кирхгофа»	4	ОК 03, ОК 09	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 03.01 Зо 09.01
	2. Практическое занятие 3-4 «Исследование электрических	4		

	цепей постоянного тока»			
	3. Практическое занятие 5-6 «Исследование электрической цепи синусоидального тока»	4		
	4. Практическое занятие 7-8 «Исследование переходных процессов в электрических цепях»	4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Полупроводниковые приборы	Содержание	24		
	1. Классификация электронных приборов. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Физические процессы в свободном p-n-переходе.	4	ОК 03, ОК 09	Уо 03.01 Уо 09.03 Зо 03.01 Зо 09.03
	2. Прямое и обратное смещение p-n-перехода. Выпрямительные диоды. Стабилитроны. Назначение и классификация биполярных транзисторов (БТ). Схемы включения биполярных транзисторов.	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 9-10 «Выбор режима неискаженного усиления транзистора»	4	ОК 03, ОК 09	Уо 03.01 Уо 09.01 Зо 03.01 Зо 09.01
	2. Практическое занятие 11-12 «Исследование полупроводниковых диодов»	4		
	3. Практическое занятие 13-14 «Исследование биполярного транзистора»	4		
	4. Практическое занятие 15-16 «Исследование усилителя звуковой частоты»	4		
Раздел 2. Схемотехника		12/10		
Тема 2.1. Аналоговые электронные устройства	Содержание	4		
	1. Базовые схемные конфигурации аналоговых микросхем. Базовые схемные конфигурации цифровых микросхем. (ТТЛ с простым и сложным инвертором). Особенности построения и виды интегральных усилителей	2	ПК 2.1 ОК 03, ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.1.02 У 2.1.01 Уо 03.01 Уо 09.01 З 2.1.01 Зо 03.01 Зо 09.01
	2. Структурная схема операционного усилителя и его основные показатели. Усилитель с инвертированным	2	ПК 2.1 ОК 03, ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.1.02

	входного сигнала. Усилитель без инвертирования входного сигнала			У 2.1.01 Уо 03.01 Уо 09.01 З 2.1.01 Зо 03.01 Зо 09.01
Тема 2.2. Цифровые электронные устройства	Содержание	8		
	1. Основные понятия алгебры логики. Способы задания логических функций. Минимизация логических функций	2	ПК 2.1 ОК 03, ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.1.02 У 2.1.01 Уо 03.02 Уо 09.02 З 2.1.01 Зо 03.02 Зо 09.02
	2. Назначение и классификация сумматоров. Комбинационный сумматор на два входа. Комбинационный сумматор на три входа. Многоразрядный комбинационный сумматор	2	ПК 2.1 ОК 03, ОК 09	Н 2.1.01 У 2.1.01 Уо 03.03 Уо 09.04 З 2.1.01 Зо 03.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 17-19 «Минимизация логических функций»	6	ПК 2.1 ОК 03, ОК 09	Н 2.1.02 У 2.1.01 Уо 03.02 Уо 09.05 З 2.1.01 Зо 03.02 Зо 09.05
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3. Основные сведения о	Содержание	8		
	1. Назначение, основные параметры запоминающих	2	ПК 2.1	У 2.1.01

микропроцессорах и микроконтроллерах	устройств (ЗУ). Структурная схема ЗУ.		ОК 03, ОК 09	Уо 03.01
	2. Назначение и классификация микропроцессоров (МП). Основные характеристики МП. Устройство и типовые узлы МП.	2		Уо 09.01 З 2.1.01 Зо 03.01 Зо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 20-21 Основные сведения о микропроцессорах и микроконтроллерах	4	ПК 2.1 ОК 03, ОК 09 КК 1	У 2.1.01 Уо 03.01 Уо 09.01 З 2.1.01 Зо 03.01 Зо 09.01
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		78		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электроники и схемотехники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 270 с. — (Профессиональное образование).

2. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование).

3. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 382 с.

4. Новожилов, О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 421 с. — (Профессиональное образование).

5. Электротехника. Лабораторно-практические работы: учебное пособие / И.О. Мартынова. — 3е изд., перераб. и доп. — Москва: КНОРУС, 2021. — 136с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Немцов М. В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2018 – 480 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

2. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 270 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3. Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Агеев [и др.]; под общей редакцией О. А. Агеева, В. В. Петрова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 158 с. — (Профессиональное образование).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Производственно-массовый журнал «Энергетик» + Приложение
2. Теоретический и научно-методический журнал «Среднее профессиональное образование» + Приложение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; описывать значимость обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем базовой подготовки; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка знаний в ходе тестирования, проведения практических и лабораторных работ</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, экзамен</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем базовой подготовки; 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</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено,</p>	<p>Оценка знаний в ходе тестирования, проведения практических и лабораторных работ Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, экзамен</p>
--	--	--

Приложение 3.10

к ОПОП-П по специальности

**10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Экономика и управление»**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	144
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	147
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	155
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	155

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.04 Экономика и управление»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Экономика и управление» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.4, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.4	У 2.4.01	использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись	З 2.4.01	основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в		

		профессиональной и смежных сферах		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Уо 03.02	применять современную	Зо 03.02	современная научная и

		научную профессиональную терминологию		профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
	Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности		
	Уо 03.08	презентовать бизнес-идею		
	Уо 03.09	определять источники финансирования		
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста
			Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы		
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Зо 09.04	особенности произношения
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Экономика (Экономика предприятия)		6/16		
Тема 1.1. Организация в условия рыночной экономики	Содержание 1. Понятие и виды предпринимательской деятельности. Сущность организации как основного звена экономики отраслей. Основные принципы построения экономической системы организации Организационно-правовые формы хозяйствования: государственные и муниципальные унитарные предприятия. Производственный процесс на предприятии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 09.01 Зо 09.05
Тема 1.2. Производственные ресурсы предприятия	Содержание 1. Основные средства и производственные мощности предприятия. Оборотный капитал и оборотные средства предприятия. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.04 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 03.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1-4 «Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам»	8	ПК 2.4 ОК 02, ОК 03	Н 2.4.01 У 2.4.01

				Уо 02.05 Уо 02.07 Зо 02.03 Зо 03.01 Зо 03.04 З 2.4.01
Тема 1.3. Основные показатели деятельности организации	Содержание	8		
	1. Издержки производства. Ценообразование. Прибыль и рентабельность предприятия	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 03.05 Уо 03.07 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 5-8 «Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам»	8	ПК 2.4 ОК 03, ОК 05	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 03.04 Уо 05.01 Зо 03.02 Зо 03.04 Зо 05.01 Зо 05.02 З 2.4.01
Раздел 2. Управление (Менеджмент)		8/24		
Тема 2.1 Менеджмент:	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и	8		

Сущность и характерные черты	лабораторных работ			
	1. Практическое занятие 9-12 «Современный менеджмент»	8	ПК 2.4 ОК 02, ОК 04	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 04.01 Зо 02.02 Зо 02.04 Зо 04.01 З 2.4.01
Тема 2.2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации	Содержание	<i>10</i>		
	1. Общая теория систем. Понятие организации с точки зрения системного подхода. Организация как основная общественная система в современных условиях. Формальная и поведенческая структура. Факторы внешней и внутренней среды организации. Основные компоненты организации с точки зрения системного подхода: цели, структура, задачи, технология, люди. Внутренняя среда организации. Внутрифирменные цели организации. Дерево целей организации. Процессы коммуникации между участниками организации. Понятие внешней среды организации. Факторы внешней среды организации. Факторы прямого и косвенного воздействия. Уровни воздействия на организацию факторов внешней среды.	2	ОК 01, ОК 03	Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 01.08 Уо 03.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 13-16 «Организация как основная общественная система в современных условиях»	8	ПК 2.4 ОК 04	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 04.01 Зо 04.02 З 2.4.01

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Планирование в системе менеджмента	Содержание	2		
	1. Понятие «стратегия» и «тактика», разведение понятий. Определение этапов стратегического и тактического планирования. Прогнозирование. Разработка программы действия и составление графика работ Формы и стратегии планирования. Анализ внешней среды в стратегическом планировании. Виды анализа внешней среды. Ситуационный анализ в менеджменте Принципы построения SWOT-анализа. Принципы стратегического и тактического планирования	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.08 Уо 04.01 Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 04.02 Зо 09.03
Тема 2.4. Система методов управления	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 17-20 «Мотивация и потребности. Деловое общение. Процесс принятия решения. Организация контроля на предприятии»	8	ПК 2.4 ОК 01, ОК 04, ОК 05	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.08 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 З 2.4.01
Тема 2.5. Управление конфликтами и стрессами	Содержание	2		
	1. Понятие «социальный конфликт», «организационный конфликт». Основные элементы конфликта. Этапы протекания конфликта. Виды конфликтов	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05	Уо 01.01 Уо 01.05 Уо 01.07 Уо 04.01 Уо 04.02

				Уо 05.01 Зо 01.01 Зо 01.05 Зо 04.01 Зо 05.02 Зо 09.01 Зо 09.03
Тема 2.6. Руководство: власть и партнерство	Содержание	2		
	1. Понятия «руководство» и «власть». Источники власти. Виды власти и методы влияния. Методы влияния менеджера на подчиненных. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05	Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.01 Зо 01.02 Зо 01.04 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		60		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Драчева Е. Л. Менеджмент: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 304 с.

2. Карпова, С. В. Основы маркетинга : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова ; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 408 с. — (Профессиональное образование)

3. Основы экономики организации: Учебник и практикум для СПО / под ред. Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой – М.: Юрайт, 2022

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кнышова Е. Н. Экономика организации: Учебник/Кнышова Е. Н., Панфилова Е. Е. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 335 с [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

2. Сафронов Н. А. Экономика организации (предприятия): Учебник для ср. спец. учебных заведений / Н.А. Сафронов. - 2-е изд., с изм. - М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2019. - 256 с.: [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

3. Теория менеджмента / Семенов А.К., Набоков В.И. - М.: Дашков и К, 2017. - 492 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
пользовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись 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 составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено	Устный опрос, решение профессионально-ориентированных задач на практическом занятии, тестирование, проверочные самостоятельные и контрольные работы, экзамен

<p>работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать 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 использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования организовывать работу</p>	<p>частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

<p>коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>		
--	--	--

Приложение 3.11

к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Безопасность жизнедеятельности»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	160
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	161
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	167
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	167

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО 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 06, ОК 07, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей профессии (специальности)	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Уо 07.02	организовывать профессиональную	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные

		деятельность с учётом знаний об изменении климатических условий региона		в профессиональной деятельности
ОК 08	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.02	основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту		4/4		
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание	2		
	1. Основные положения Безопасности жизнедеятельности. Характеристика человека как элемента системы «человек-среда обитания». Методы изучения опасностей технических систем. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 1.2. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности и в быту	Содержание	4		
	Основные виды потенциальных опасностей. Последствия потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей в производственной среде и быту. Защита от опасностей производственной и бытовой среды. Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Выживание человека в условиях вынужденной автономии»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 1.3. Пожарная безопасность	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

	1. Практическое занятие 2 «Применение первичных средств пожаротушения»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Раздел 2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		4/4		
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 3 «Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Тема 2.2. Способы защиты населения от чрезвычайных ситуаций	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 07.01 Зо 07.02
Раздел 3. Основы военной службы		4/18		
Тема 3.1. Основы обороны государства	Содержание	4		
	Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской Федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 06.01 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5 «Основные виды вооружения, военной техники состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 06.01 Зо 06.02
Тема 3.2.	Содержание	18		

Основы военной службы	Национальная безопасность и национальные интересы России. Правовые основы военной службы. Права и обязанности военнослужащих. Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учёт, обязательная и добровольная подготовка к военной службе. Организация медицинского освидетельствования. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества. Воинская дисциплина и ответственность. Символы воинской чести	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07	Уо 01.03 Уо 02.02 Зо 07.01 Зо 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	1. Практическое занятие 6 «Изучение ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08	Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 08.01 Зо 03.01 Зо 06.02 Зо 08.02
	2. Практическое занятие 7 «Основы обороны Российской Федерации»	2		
	3. Практическое занятие 8 «Изучение ФЗ «О статусе военнослужащих»»	2		
	4. Практическое занятие 9 «Взаимоотношения военнослужащих в ходе прохождения военной службы в ВС РФ. Уставы ВС РФ»	2		
	5. Практическое занятие 10 «Изучение назначения, порядка использования комплекта Дозиметров ДП-22В»	2		
	6. Практическое занятие 11 «Изучение состава и принципов строительства Вооруженных Сил РФ»	2		
	7. Практическое занятие 12 «Военная присяга»	2		
8. Практическое занятие 13 «Ритуалы Вооружённых Сил Российской Федерации»	2			
Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	0/4			
Тема 4.1.	Содержание	6		
Порядок и правила оказания	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		

доврачебной помощи	1. Практическое занятие 14 «Порядок и правила оказания первой медицинской помощи (наложение жгута, давящей повязки, шины, бинта)»	4	ОК 03, ОК 07, ОК 08	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 08.01 Зо 03.01 Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 08.01
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Э.А. Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко, Г.В. Гуськов]. — 17-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 176 с.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2018 – 176 с.

3. Каракеян В.И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для СПО / В.И. Каракеян, И. М. Никулина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

1. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>. (дата обращения: 13.01.2019) – Режим доступа: для незарегистрир. пользователей МЧС России: сайт.-М., 2021. – URL: // <https://www.mchs.gov.ru/>(дата обращения: 06.12.3019). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

2. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 297 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014043-8 (print) ; ISBN 978-5-16-106878-6 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1017335>

3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 150 с. (СПО) (Обложка. КБС)ISBN 978-5-369-01794-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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 определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации определять актуальность нормативно-правовой документации	«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные	оценка решений ситуационных задач тестирование устный опрос практические занятия ролевые игры другие формы контроля

<p>в профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности) применять стандарты антикоррупционного поведения соблюдать нормы экологической безопасности организовывать профессиональную деятельность с учётом знаний об изменении климатических условий региона использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,</p>	<p>программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p>достижения жизненных и профессиональных целей актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности содержание актуальной нормативно-правовой документации сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по профессии правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибкой. «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном</p>	<p>оценка решений ситуационных задач тестирование устный опрос практические занятия ролевые игры другие формы контроля</p>

<p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности основы здорового образа жизни</p>	<p>сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--

Приложение 3.12

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Технические средства информатизации»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	172
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	174
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	179
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	179

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Технические средства информатизации»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Технические средства информатизации» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.4	У 1.4.01	анализировать программные, архитектурно-технические и схемотехнические решения компонентов автоматизированных систем;	З 1.4.01	терминологию, основные руководящие и регламентирующие документы в области ЭВМ, комплексов и систем;
	У 1.4.02	применять программные средства поиска уязвимостей в ПО;	З 1.4.02	назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации;
ПК 2.1	У 2.1.01	проводить анализ архитектуры и структуры ЭВМ;	З 2.1.01	основные виды современной вычислительной техники;
	У 2.1.02	оценивать эффективность архитектурно-технических решений;	З 2.1.02	периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации;
	У 2.1.03	реализованных при построении ЭВМ и систем;		
ПК 2.5	У 2.5.01	правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации;	З 2.5.01	функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации;

ОК 01	Уо 01.01	определять направления использования ЭВМ определенного класса для решения служебных задач;	Зо 01.01	архитектуру, принципы построения и работы ЭВМ и их основных узлов;
	Уо 01.02	использовать ЭВМ соответствующего класса для решения служебных задач;	Зо 01.02	архитектуру, принципы построения микропроцессоров, оперативной памяти и периферийных устройств компьютера;
ОК 09	Уо 09.01	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 09.01	современные средства и устройства информатизации;
	Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение;	Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
	Уо 09.03	проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем.	Зо 09.03	виды моделей контроля доступа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	
практические занятия	30

курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации		2/0		
Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации	Содержание Определение технических средств информатизации. Классификация технических средств информатизации. Устройство и принцип действия ЭВМ	2	ОК 01, ОК 09	Уо 09.01 Зо 09.01 Зо 09.03
Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники		2/ 14		
Тема 2.1. Блоки питания системного блока персонального компьютера	Содержание 1. Принцип работы блока питания 2. Виды напряжения, используемые компьютерами	2		
	1. Принцип работы блока питания	1	ОК 01	Уо 01.01 Зо 01.01
	2. Виды напряжения, используемые компьютерами	1	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.03 Зо 01.01
Тема 2.2. Структура и стандарты шин ПК	Содержание В том числе практических занятий и лабораторных работ 1. Практическая работа 1 «Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup» 2. Практическая работа 2 «Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами»	4		
	1. Практическая работа 1 «Установка конфигурации системы при помощи улиты CMOS Setup»	2	ПК 1.4 ОК 09	Н 1.4.02 Уо 09.02 Зо 09.02
	2. Практическая работа 2 «Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами»	2	ПК 1.4, ПК 2.5 ОК 09	Н 1.4.02 Уо 09.02 Зо 09.02

Тема 2.3. Центральный процессор	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическая работа 3 «Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров»	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 09.01
	2. Практическая работа 4 «Идентификация и установка процессора»	2	ОК 09	Уо 09.03 Зо 09.03
	3. Практическая работа 5 «Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений»	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 09.01
	4. Практическая работа 6 «Программирование арифметических и логических команд»	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.02 Зо 01.01 Зо 09.01
Тема 2.4. Память компьютера	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа 7 «Виды оперативной памяти. Кеш память»	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.01 Зо 09.01 Зо 09.02
Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники		0 / 10		
Тема 3.1. Дисковая подсистема	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа 8 «Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители»	2	ПК 1.4 ОК 09	Н 1.4.02 Уо 09.03 Зо 09.03
Тема 3.2. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа 9 «Работа по подключению	2	ПК 2.1	Н 2.1.01

	акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов»		ОК 01	Уо 01.01 У 2.1.01 Зо 01.02
Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа 10 «Клавиатура. Оптико-механические манипуляторы. Сканеры»	2	ПК 2.1 ОК 01	Н 2.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01
	2. Практическая работа 11 «Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию»	2	ПК 2.1 ОК 09	Н 2.1.01 Уо 09.01 Зо 09.01
Тема 3.5. Печатающие устройства	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа 12 «Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей»	2	ПК 2.1 ОК 01	Н 2.1.01 Уо 01.02 Зо 01.02
Раздел 4. Архитектура компьютерных систем		0/6		
Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах	Содержание	4		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическая работа 13 «Представление информации в ЭВМ»	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.03 Зо 01.01 Зо 09.03
	2. Практическая работа 14 «Перевод чисел из одной системы счисления в другую»	2	ОК 01, ОК 09	Уо 01.01 Уо 09.03 Зо 01.01 Зо 09.03
Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа 15 «Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие	2	ПК 2.1	Н 2.1.01 Н 2.1.02

вычислительных систем (ВС)	ИЛИ»»			У 2.1.01 З 2.1.01
Промежуточная аттестация		4		
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Технических средств защиты информации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверева, В. П. Технические средства информатизации: Учебник. - Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2020. - 256 с.
2. Гагарина, Л.Г. Технические средства информатизации: учебное пособие/ Гагарина, Л.Г. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ. 2019.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации (3-е изд.), М. Академия, 2019 <https://academia-library.ru/catalogue/4831/439210/>
2. Лавровская О.Б. Технические средства информатизации: Практикум (4-е изд.), М. Академия, 2016 <https://academia-library.ru/catalogue/4831/196021/>
3. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств (2-е изд.), М. академия, 2018 <https://academia-library.ru/catalogue/4831/345760/>
4. Сенкевич А.В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы (3-е изд.), М. Академия, 2016 <https://academia-library.ru/catalogue/4831/346092/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / О.В. Шишов. - М.: Инфра-М, 2017. - 128 с.
2. Технические средства информатизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. И. Гребенюк, Н.А.Гребенюк. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; функциональные и архитектурные особенности	демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации;	контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса Выполнение практических работ Экзамен

мобильных технических средств информатизации;		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p>	<p>умение пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации. демонстрация навыков в эксплуатации и устранении типичных выявленных дефектов технических средств информатизации.</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических работ Экзамен</p>

Приложение 3.13

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Операционные системы»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	183
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	184
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	190
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	191

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.07 Операционные системы»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Операционные системы» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	З 1.1.01	состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
ОК 01	Уо 01.01	определять направления использования ЭВМ определенного класса для решения служебных задач;	Зо 01.01	архитектуру, принципы построения и работы ЭВМ и их основных узлов;
	Уо 01.02	использовать ЭВМ соответствующего класса для решения служебных задач;	Зо 01.02	архитектуру, принципы построения микропроцессоров, оперативной памяти и периферийных устройств компьютера;
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Тема 1.1. Основы теории операционных систем	Содержание	8/36		
	1. Определение операционной системы. Основные понятия. История развития операционных систем. Виды операционных систем. Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 Уо 01.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 Классификация операционных систем по разным признакам.	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 Уо 01.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
Тема 1.2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем	Содержание	6		
	Загрузчик ОС. Инициализация аппаратных средств. Процесс загрузки ОС. Переносимость ОС. Машинно-зависимые модули ОС. Задачи ОС по управлению операциями ввода-вывода. Многослойная модель подсистемы ввода-вывода. Драйверы. Поддержка операций ввода-вывода. Работа с файлами. Файловая система. Виды файловых систем. Физическая организация файловой системы. Типы файлов. Файловые операции, контроль доступа к файлам.	2	ПК 1.1 ОК 02	Н 1.1.01 З 1.1.01 У 1.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие 2 «Виртуальные машины. Создание, модификация, работа. Установка ОС»	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.02 У 1.1.01 Уо 01.01 З 1.1.01
	2. Практическое занятие 3 «Создание и изучение структуры разделов жесткого диска. Операции с файлами»	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 Уо 02.01 З 1.1.01
Тема 1.3. Модульная структура операционных систем, пространство пользователя	Содержание	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Экзо ядро. Модель клиент-сервер. Работа в режиме пользователя. Работа в консольном режиме. Оболочки операционных систем»	2	ПК 1.1	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01
Тема 1.4. Управление памятью	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 5 «Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Алгоритмы замещения страниц.	2	ПК 1.1 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 Уо 02.01 З 1.1.01
	2. Практическое занятие 6 Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти. Вопросы реализации. Сегментация памяти»	2	ПК 1.1 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 Уо 02.01 З 1.1.01
	3. Практическое занятие 7 «Мониторинг за использованием памяти»	2	ПК 1.1 ОК 02	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Зо 02.01
Тема 1.5. Управление процессами, многопроцессорные	Содержание	4		
	1. Понятие процесса. Понятие потока. Понятие приоритета	2	ПК 1.1	Н 1.1.01

системы	и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Межпроцессорное взаимодействие Понятие взаимоблокировки.		ОК 01	У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 8 «Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок»	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
	2. Практическое занятие 9 «Управление процессами. Наблюдение за использованием ресурсов системы»	2	ПК 1.1 ОК 02	У 1.1.01 Уо 02.01 З 1.1.01
Тема 1.6. Виртуализация и облачные технологии	Содержание	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 10 «Требования, применяемые к виртуализации. Гипервизоры. Технологии эффективной виртуализации»	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
	1. Практическое занятие 11 «Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода. Виртуальные устройства. Вопросы лицензирования. Облачные технологии. Исследования в области виртуализации и облаков»	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
	3. Практическое занятие 12 «Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)»	2	ПК 1.1 ОК 01	З 1.1.01 У 1.1.01 Н 1.1.01 Уо 01.01
Тема 1.7 Принципы построения защиты информации в операционных системах	Содержание	6		
	1. Понятие безопасности ОС. Классификация угроз ОС. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем.	2	ПК 1.1 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 13 «Штатные средства ОС для	2	ПК 1.1	Н 1.1.01

	защиты информации. Аутентификация, авторизация, аудит»		ОК 02	У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 02.01
	1. Практическое занятие 14 «Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам. Аудит событий системы»	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
Тема 1.8	Содержание	4		
Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 15 «Обзор системы Linux. Процессы в системе Linux. Управление памятью в Linux. Ввод-вывод в системе Linux. Файловая система UNIX»	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
	2. Практическое занятие 16 «Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки. Архитектура Android. Приложения Android»	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
Тема 1.9	Содержание	2		
Операционная система Windows	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 17 «Структура системы. Процессы и потоки в Windows. Управление памятью. Ввод-вывод в Windows»	2	ПК 1.1 ОК 02	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 02.01
Тема 1.10.	Содержание	2		
Серверные операционные системы	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 18 Основное назначение серверных ОС. Особенности серверных ОС. Распределенные файловые системы	2	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев А. В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 272 с.

2. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-04951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3. Самуйлов К.Е. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К.Е. Самуйлов, И.А. Шалимова, Д.С. Кулябова – М.: Издательство Юрайт, 2023 – 363 с.

4. Технологии беспроводной связи : учебное пособие / Д.В. Быков, В.И. Конченков; ВолгГТУ. – Волгоград, 2021. – 64 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л.Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

2. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3.2.3. Дополнительные источники

15. Беспроводные сети передачи информации: Текст лекций / Анисифоров А.Б. Спб.: 2012 – 82 с.

16. Компьютерные сети : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. О. Новожилов, О. П. Новожилов. — 2-е издание перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 224 с.

17. Архитектура компьютера [Текст]: учебник / Э. С. Таненбаум, Т. Остин. — 6-е изд. — под ред. Таненбаум Э. С. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 635 с.

18. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

19. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	демонстрировать умения установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	демонстрирует обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка самооценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.01
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.01

Приложение 3.14

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Сети и системы передачи информации»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	194
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	194
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	199
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	199

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.08 Сети и системы передачи информации»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Сети и системы передачи информации» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.01	производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы	З 1.2.01	принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования
ОК 03	Уо 03.02	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
		8/30		
Тема 1.1. Основные понятия и определения	Содержание	4		
	1. Классификация систем связи. Сообщения и сигналы. Виды электронных сигналов. Спектральное представление сигналов.	2	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала»	2	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.03
Тема 1.2. Принципы передачи информации в сетях и системах связи	Содержание	2		
	1. Назначение и принципы организации сетей. Классификация сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда	2	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.02
Тема 1.3. Типовые каналы передачи и их характеристики	Содержание	8		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 2-3 «Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плездохронных систем	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.02

	передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощённая схема организации канала ТЧ»			
	2. Практическое занятие 4-5 «Расчет пропускной способности канала связи»	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 Уо 03.01 З 1.2.01
Тема 1.4 Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных	Содержание	<i>18</i>		
	1. Структура и характеристики сетей. Способы коммутации и передачи данных. Распределение функций по системам сети и адресация пакетов. Маршрутизация и управление потоками в сетях связи. Протоколы и интерфейсы управления каналами и сетью передачи данных.	2	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>16</i>		
	1. Практическое занятие 6-7 «Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции и сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP»	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 Уо 03.01 З 1.2.01
	2. Практическое занятие 8-9 «Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне»	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 Уо 03.01 З 1.2.01
	3. Практическое занятие 10-11 «Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня»	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.01
4. Практическое занятие 12-13 «Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня. Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции»	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 Уо 03.01 З 1.2.01	

Тема 1.5. Беспроводные системы передачи данных	Содержание	6		
	1. Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX	2	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 14-15 «Настройка Wi-Fi маршрутизатора»	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.01
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Батаев А. В. Операционные системы и среды: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. В. Батаев, Н. Ю. Налютин, С. В. Сеницын – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 272 с.

2. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3. Самуйлов К.Е. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К.Е. Самуйлов, И.А. Шалимова, Д.С. Кулябова – М.: Издательство Юрайт, 2023 – 363 с.

4. Технологии беспроводной связи: учебное пособие / Д.В. Быков, В.И. Конченков; ВолгГТУ. – Волгоград, 2021. – 64 с.

3.2.2. Основные электронные издания

3. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие / Т.Л.Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. — 560 с. : ил. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <http://znanium.com>]

4. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3.2.3. Дополнительные источники

20. Беспроводные сети передачи информации: Текст лекций / Анисифоров А.Б. Спб.: 2012 – 82 с.

21. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. О. Новожилов, О. П. Новожилов. — 2-е издание перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 224 с.

22. Архитектура компьютера [Текст]: учебник / Э. С. Таненбаум, Т. Остин. — 6-е изд. — под ред. Таненбаум Э. С. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 635 с.

23. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

24. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.2 Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.	проявление умения и практического опыта администрирования программных и программно- аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; демонстрирует знания в рамках финансовой грамотности в различных профессиональных ситуациях	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.01

Приложение 3.15

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Базы данных»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	203
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	204
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	209
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	210

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.09 Базы данных»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Базы данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем;	З 1.1.01	состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред;
ПК 1.3	У 1.3.01	организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней;	З 1.3.01	принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации;

ОК 03	Уо 03.02	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.02	
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	38
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
		10/38		
Тема 1.1. Основные понятия теории баз данных.	Содержание	4		
	Понятие базы данных. Компоненты системы баз данных: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, пользователи. Основы реляционной алгебры. Традиционные операции над отношениями. Специальные операции над отношениями. Операции над отношениями дополненные Дейтом. Базовые понятия СУБД. Основные функции, реализуемые в СУБД. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие. Интерфейс СУБД. Языковые средства СУБД. Классификация СУБД. Понятие целостности и непротиворечивости данных.	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.1.03 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Операции над отношениями»	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.1.03 Зо 03.03
Тема 1.2. Информационные модели реляционных баз данных. Средства	Содержание	16		
	Типы информационных моделей. Логические	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.03

автоматизации проектирования	модели данных. Физические модели данных. Необходимость нормализации. Аномалии вставки, удаления и обновления. Приведение таблицы к первой, второй и третьей нормальным формам. Дальнейшая нормализация таблиц. Четвертая и пятая нормальные формы. Применение процесса нормализации			У 1.3.01 З 1.1.03 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 2-3 CASE-средства, CASE-система и CASE-технология. Классификация CASE-средств. Графическое представление моделей проектирования. UML. Диаграмма сущность-связь, диаграмма потоков данных, диаграмма прецедентов использования	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.03 У 1.3.01 З 1.1.03 Зо 03.03
	2. Практическое занятие 4-5 «Проектирование инфологической модели данных»	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.03 У 1.3.01 З 1.1.03 Зо 03.02
3. Практическое занятие 6-7 «Проектирование базы данных с использованием CASE-средств»	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.03 У 1.3.01 З 1.1.03 Зо 03.03	
Тема 1.3. Создание базы данных. Индексы. Структурированный язык запросов SQL	Содержание	12		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие 8-9 «Создание базы данных. Работа с таблицами: создание таблицы, изменение структуры, наполнение таблицы данными. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Работа с базой данных: восстановление и сжатие. Открытие и модификация данных. Команды хранения, добавления, редактирования, удаления и	4	ПК 1.1 ОК 03	Н 1.1.03 У 1.1.01 З 1.1.03 Зо 03.03

	восстановления данных. Навигация по набору данных»			
	2. Практическое занятие 10-11 «Последовательный поиск данных. Сортировка и фильтрация данных. Индексирование таблиц. Различные типы индексных файлов. Рабочие области и псевдонимы. Связь таблиц. Объединение таблиц»	4	ПК 1.1 ОК 03	Н 1.1.03 У 1.1.01 З 1.1.03 Зо 03.02
	3 Практическое занятие 12-13 «Общая характеристика языка структурированных запросов SQL. Структуры и типы данных. Стандарты языка SQL. Команды определения данных и манипулирования данными»	4	ПК 1.1 ОК 03	Н 1.1.03 У 1.1.01 З 1.1.03 Зо 03.03
	4. Практическое занятие 14-15 «Структура команды Select. Условие Where. Операторы и функции проверки условий. Логические операторы. Групповые функции. Функции даты и времени. Символьные функции»	4	ПК 1.1 ОК 03	Н 1.1.03 У 1.1.01 З 1.1.03 Зо 03.02
	5. Практическое занятие 16-17 «Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям»	4	ПК 1.1 ОК 03	Н 1.1.03 У 1.1.01 З 1.1.03 Зо 03.03
Тема 2.4. Архитектуры и серверная часть распределенных баз данных	Содержание	8		
	Архитектуры клиент/сервер. Достоинства и недостатки моделей архитектуры клиент/сервер и их влияние на функционирование сетевых СУБД. Планирование и развёртывание СУБД для работы с клиентскими приложениями	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.03 У 1.3.01 З 1.1.03 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 18-19 «Управление доступом к объектам базы данных»	4	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 03	Н 1.3.03 У 1.3.01 З 1.1.03

				3o 03.03
Bcero:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 230 с.

2. Советов, Б. Я. Базы данных: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 420 с.

3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 477 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Латыпова, Р. Р. Базы данных. Курс лекций : учебное пособие / Латыпова Р. Р. - Москва : Проспект, 2018. - 96 с. - ISBN 978-5-392-19240-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента"

2. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

3.2.3. Дополнительные источники

1. Беспроводные сети передачи информации: Текст лекций / Анисифоров А.Б. Спб.: 2012 – 82 с.

2. Компьютерные сети: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. О. Новожилов, О. П. Новожилов. — 2-е издание перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 224 с.

3. Архитектура компьютера [Текст]: учебник / Э. С. Таненбаум, Т. Остин. — 6-е изд. — под ред. Таненбаум Э. С. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 635 с.

4. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

5. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем	демонстрировать умения установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных

защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 1.3 Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; демонстрирует знания в рамках финансовой грамотности в различных профессиональных ситуациях	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.01

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1

к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.1	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.2	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении
ПК 1.3	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
ПК 1.4	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.1.01	Эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности
	Н 1.2.01	Администрирования автоматизированных систем в защищенном исполнении

	Н 1.3.01	Установке компонентов систем защиты информации автоматизированных информационных систем
Уметь	У 1.1.01	Обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем
	У 1.2.01	Производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы
	У 1.3.01	Организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней
	У 1.4.01	Настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
Знать	З 1.1.01	Состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред
	З 1.2.01	Принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования
	З 1.2.02	Модели баз данных
	З 1.3.01	Принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
	З 1.3.02	Теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации
	З 1.4.01	Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288

в том числе в форме практической подготовки 208

Из них на освоение МДК 172

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 108

производственная 0

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Все го	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Раздел 1. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	100	60	100	60						
ПК 1.4 ОК 02, ОК 04	Раздел 2. Эксплуатация компьютерных сетей	72	40	72	40						
	Учебная практика	108	108							108	
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	288	208	172	100			8		108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		100/60		
МДК 01.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении		100/60		
Тема 1.1. Основы информационных систем как объекта защиты	Содержание	4		
	1. Понятие автоматизированной (информационной) системы Отличительные черты АИС наиболее часто используемых классификаций: по масштабу, в зависимости от характера информационных ресурсов, по технологии обработки данных, по способу доступа, в зависимости от организации системы, по характеру использования информации, по сфере применения. Примеры областей применения АИС.		ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 Уо 01.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
	2. Процессы в АИС: ввод, обработка, вывод, обратная связь. Требования к АИС: гибкость, надежность, эффективность, безопасность. Основные особенности современных проектов АИС. Электронный документооборот		ПК 1.1 ОК 02	Н 1.1.01 З 1.1.01 У 1.1.01 Уо 02.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1-3 «Рассмотрение примеров функционирования автоматизированных информационных систем (ЕГАИС, Российская торговая система, автоматизированная информационная система компании)»	6	ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 Уо 05.01 З 1.3.01 Зо 07.01
Тема 1.2. Жизненный цикл автоматизированных систем	Содержание	4		
	1. Понятие жизненного цикла АИС. Процессы жизненного цикла АИС: основные, вспомогательные, организационные. Стадии жизненного цикла АИС: моделирование, управление требованиями, анализ и проектирование, установка и сопровождение. Модели жизненного цикла АИС. Задачи и этапы проектирования автоматизированных систем в защищенном			ПК 1.1 ОК 02

	исполнении. Методологии проектирования. Организация работ, функции заказчиков и разработчиков. Требования к автоматизированной системе в защищенном исполнении. Работы на стадиях и этапах создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Требования по защите сведений о создаваемой автоматизированной системе.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4-5 «Разработка технического задания на проектирование автоматизированной системы»	4	ПК 1.1 ОК 01	Н 1.1.01 У 1.1.01 З 1.1.01 Зо 01.01
Тема 1.3. Угрозы безопасности информации в автоматизированных системах	Содержание	2		
	1. Потенциальные угрозы безопасности в автоматизированных системах. Источники и объекты воздействия угроз безопасности информации. Критерии классификации угроз. Методы оценки опасности угроз. Банк данных угроз безопасности информации Понятие уязвимости угрозы. Классификация уязвимостей.		ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 6-7 «Категорирование информационных ресурсов. Анализ угроз безопасности информации. Построение модели угроз»	4	ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 Уо 03.01 З 1.2.01
Тема 1.4. Основные меры защиты информации в автоматизированных системах	Содержание	2		
	1. Организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические меры защиты информации в автоматизированных системах. Нормативно-правовая база для определения мер защиты информации в автоматизированных информационных системах и требований к ним		ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 Уо 03.01 З 1.2.01
Тема 1.5. Содержание и порядок эксплуатации АС в защищенном исполнении	Содержание	4		
	1. Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа. Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа. Ограничение программной среды. Защита машинных носителей информации.		ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Зо 03.01
	2. Регистрация событий безопасности. Антивирусная защита. Защита технических средств.		ПК 1.2 ОК 03	Н 1.2.01 У 1.2.01

				Уо 03.01 З 1.2.01
Тема 1.6. Защита информации в распределенных автоматизированных системах	Содержание	2		
	1. Механизмы и методы защиты информации в распределенных автоматизированных системах. Архитектура механизмов защиты распределенных автоматизированных систем. Анализ и синтез структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем.		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
Тема 1.7. Особенности разработки информационных систем персональных данных	Содержание	2		
	1. Общие требования по защите персональных данных. Состав и содержание организационных и технических мер по защите информационных систем персональных данных. Порядок выбора мер по обеспечению безопасности персональных данных. Требования по защите персональных данных, в соответствии с уровнем защищенности.		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 8-9 «Определения уровня защищенности ИСПДн и выбор мер по обеспечению безопасности ПДн»	4	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 03, ОК 05, ОК 07	Н 1.2.01 У 1.2.01 З 1.2.01 Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 03.01 Зо 05.01 Зо 07.01
Тема 1.8. Особенности эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении	Содержание	2		
	1. Анализ информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности. Методы мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем. Содержание и порядок выполнения работ по защите информации при модернизации автоматизированной системы в защищенном исполнении		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
Тема 1.9. Администрирование автоматизированных систем	Содержание	2		
	1. Задачи и функции администрирования автоматизированных систем. Автоматизация управления сетью. Организация администрирования автоматизированных систем. Административный персонал и работа с пользователями. Управление, тестирование и эксплуатация		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 Зо 05.01 З 1.3.01

	автоматизированных систем. Методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем.			Зо 07.01
Тема 1.10. Деятельность персонала по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	Содержание	2		
	1. Содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем. Общие обязанности администратора информационной безопасности автоматизированных систем.		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
Тема 1.11. Защита от несанкционированного доступа к информации	Содержание	2		
	1. Основные принципы защиты от НСД. Основные способы НСД. Основные направления обеспечения защиты от НСД. Основные характеристики технических средств защиты от НСД. Организация работ по защите от НСД.		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 10-13 Классификация автоматизированных систем. Требования по защите информации от НСД для АС. Требования защищенности СВТ от НСД к информации. Требования к средствам защиты, обеспечивающим безопасное взаимодействие сетей ЭВМ, АС посредством управления межсетевыми потоками информации, и реализованных в виде МЭ	8	ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
Тема 1.12. СЗИ от НСД	Содержание	4		
	1. Назначение и основные возможности системы защиты от несанкционированного доступа. Архитектура и средства управления. Общие принципы управления. Основные механизмы защиты. Управление устройствами.		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	22		
	1. Практическое занятие 14-15 «Установка и настройка СЗИ от НСД»	4	ПК 1.3 ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 07.01
	2. Практическое занятие 16-18 «Разграничение доступа к устройствам»	6	ПК 1.3	Н 1.3.01

			ОК 05	У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01
	3. Практическое занятие 19-21 «Использование принтеров для печати конфиденциальных документов. Контроль печати»	6	ПК 1.3 ОК 05	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01
	4. Практическое занятие 22-24 «Настройка контроля целостности и замкнутой программной среды»	6	ПК 1.3 ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 07.01
Тема 1.13. Эксплуатация средств защиты информации в компьютерных сетях	Содержание	4		
	1. Порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях. Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации Диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем.		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 25-27 «Устранение отказов и восстановление работоспособности компонентов систем защиты информации автоматизированных систем»	6	ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
Тема 1.14. Документация на защищаемую автоматизированную систему	Содержание	4		
	1. Основные эксплуатационные документы защищенных автоматизированных систем. Разработка и ведение эксплуатационной документации защищенных автоматизированных систем. Акт ввода в эксплуатацию на автоматизированную систему. Технический паспорт на защищаемую автоматизированную систему. Самостоятельная работа.		ПК 1.3 ОК 05, ОК 07	Н 1.3.01 У 1.3.01 З 1.3.01 Зо 05.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1 Практическое занятие 28-30 «Оформление основных эксплуатационных документов на автоматизированную систему»	6	ПК 1.3 ОК 05	Н 1.3.01 У 1.3.01 Уо 05.01 З 1.3.01
Раздел 2. Эксплуатация компьютерных сетей		72/40		
МДК.01.02 Эксплуатация компьютерных сетей		72/40		

Тема 2.1. Модели сетевого взаимодействия	Содержание	2		
	1. Модель OSI. Уровни модели OSI. Взаимодействие между уровнями. Инкапсуляция данных. Описание уровней модели OSI. Модель и стек протоколов TCP/IP. Описание уровней модели TCP/IP.		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 1-2 «Изучение элементов кабельной системы»	4	ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 Уо 04.01 З 1.4.01
Тема 2.2 Физический уровень модели OSI	Содержание	4		
	1. Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи. Методы совместного использования среды передачи канала связи. Мультиплексирование и методы множественного доступа. Оптоволоконные линии связи. Стандарты кабелей. Электрическая проводка. Беспроводная среда передачи.		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3-4 «Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)»	4	ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 Уо 04.01 З 1.4.01
Тема 2.3. Топология компьютерных сетей	Содержание	2		
	1. Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 5-6 «Разработка топологии сети небольшого предприятия»	4	ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 Уо 04.01 З 1.4.01
Тема 2.4. Технологии	Содержание	2		
	1. Обзор технологий построения локальных сетей.		ПК 1.4	Н 1.4.01

Ethernet	Технология Ethernet. Физический уровень. Технология Ethernet. Канальный уровень		ОК 04	У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 7-8 «Изучение адресации канального уровня. MAC-адреса»	4	ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 Уо 04.01 З 1.4.01
Тема 2.5. Технологии коммутации	Содержание	2		
	1. Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Технологии коммутации и модель OSI. Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов. Программное обеспечение коммутаторов. Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети Технология PoweroverEthernet		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 9-11 «Создание коммутируемой сети»	6	ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 Уо 04.01 З 1.4.01
Тема 2.6. Сетевой протокол IPv4	Содержание	2		
	1. Сетевой уровень. Протокол IP версии 4. Общие функции классовой и бесклассовой адресации. Выделение адресов. Маршрутизация пакетов IPv4 Протоколы динамической маршрутизации		ПК 1.4 ОК 04	З 1.4.01 У 1.4.01 Н 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 12-14 «Изучение IP-адресации»	6	ПК 1.4 ОК 04	З 1.4.01 У 1.4.01 Н 1.4.01 Уо 04.01
Тема 2.7. Скоростные и беспроводные сети	Содержание	2		
	1. Сеть FDDI. Сеть 100VG-AnyLAN. Сверхвысокоскоростные сети. Беспроводные сети		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 15-17 «Настройка беспроводного сетевого	6	ПК 1.4	Н 1.4.01

	оборудования»		ОК 04	У 1.4.01 Уо 04.01 З 1.4.01
Тема 2.8. Основы коммутации	Содержание	2		
	1. Функционирование коммутаторов локальной сети. Архитектура коммутаторов. Типы интерфейсов коммутаторов. Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах. Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Обзор функциональных возможностей коммутаторов		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 18-20 «Работа с основными командами коммутатора»	6	ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 Уо 04.01 З 1.4.01
Тема 2.9. Начальная настройка коммутатора	Содержание	2		
	1. Средства управления коммутаторами. Подключение к консоли интерфейса командной строки коммутатора. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора. Начальная конфигурация коммутатора. Загрузка нового программного обеспечения на коммутатор. Загрузка и резервное копирование конфигурации коммутатора.		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
Тема 2.10. Виртуальные локальные сети (VLAN). Функции повышения надежности и производительности	Содержание	4		
	1. Типы VLAN. VLAN на основе портов. VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q. Статические и динамические VLAN. Протокол GVRP. Q-in-Q VLAN. VLAN на основе портов и протоколов – стандарт IEEE 802.1v. Функция TrafficSegmentation. Протокол Spanning Tree Protocol (STP). Уязвимость протокола STP. Rapid Spanning Tree Protocol. Multiple Spanning Tree Protocol. Дополнительные функции защиты от петель. Агрегирование каналов связи.		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
Тема 2.11. Адресация сетевого уровня и маршрутизация	Содержание	4		
	1. Обзор адресации сетевого уровня. Формирование подсетей. Бесклассовая адресация IPv4. Способы конфигурации IPv4-адреса. Протокол IPv6. Формирование идентификатора интерфейса. Способы конфигурации IPv6-адреса. Планирование подсетей IPv6. Протокол NDP. Понятие маршрутизации. Дистанционно-векторные протоколы		ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01

	маршрутизации. Протокол RIP.			
Тема 2.12. Качество обслуживания (QoS)	Содержание	4	ПК 1.4 ОК 04	Н 1.4.01 У 1.4.01 З 1.4.01 Зо 04.01
	1. Модели QoS. Приоритезация пакетов. Классификация пакетов. Маркировка пакетов. Управление перегрузками и механизмы обслуживания очередей. Механизм предотвращения перегрузок. Контроль полосы пропускания. Пример настройки QoS. Самостоятельная работа			
Учебная практика Виды работ		108		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией. 2. Настройка параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных. 3. Настройка компонентов подсистем защиты информации операционных систем. 4. Управление учетными записями пользователей. 5. Работа в операционных системах с соблюдением действующих требований по защите информации. 6. Установка обновления программного обеспечения. 7. Контроль целостность подсистем защиты информации операционных систем. 8. Выполнение резервного копирования и аварийного восстановления работоспособности операционной системы и базы данных. 9. Использование программных средств для архивирования информации <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение аудита защищенности автоматизированной системы. 2. Установка, настройка и эксплуатация сетевых операционных систем. 3. Диагностика состояния подсистем безопасности, контроль нагрузки и режимов работы сетевой операционной системы. 4. Организация работ с удаленными хранилищами данных и базами данных. 5. Организация защищенной передачи данных в компьютерных сетях. 6. Выполнение монтажа компьютерных сетей, организация и конфигурирование компьютерных сетей, установление и настройка параметров современных сетевых протоколов. 7. Осуществление диагностики компьютерных сетей, определение неисправностей и сбоев подсистемы безопасности и устранение неисправностей. 8. Заполнение отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных сетей 			
Промежуточная аттестация		8		
Всего		288		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенной в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем : учебник для СПО / П. И. Соснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 180 с. .

2. Самуйлов К.Е. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К.Е. Самуйлов, И.А. Шалимова, Д.С. Кулябова – М.: Издательство Юрайт, 2023 – 363 с.

3. Технологии беспроводной связи : учебное пособие / Д.В. Быков, В.И. Конченков; ВолгГТУ. – Волгоград, 2021. – 64 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Заяц, А. М. Организация беспроводных Ad Hoc и Hot Spot сетей в среде ОС Windows : учебное пособие для СПО / А. М. Заяц, С. П. Хабаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6974-1. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153938>].

2. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник для СПО / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/176902>].

3. Уймин, А. Г. Сетевое и системное администрирование. Демонстрационный экзамен КОД 1.1 : учебно-методическое пособие для СПО / А. Г. Уймин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9255-8. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/189420>].

4. Хабаров, С. П. Основы моделирования беспроводных сетей. Среда OMNeT++ : учебное пособие для СПО / С. П. Хабаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-6968-0. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153931>].

5. Хабаров, С. П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech : учебное пособие для СПО / С. П. Хабаров, М. Л. Шилкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-6966-6. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/153929>].

3.2.3. Дополнительные источники

1. Беспроводные сети передачи информации: Текст лекций / Анисифоров А.Б. Спб.: 2012 – 82 с.
2. Компьютерные сети : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. О. Новожилов, О. П. Новожилов. — 2-е издание перераб. и доп. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 224 с.
3. Архитектура компьютера [Текст]: учебник / Э. С. Таненбаум, Т. Остин. — 6-е изд. — под ред. Таненбаум Э. С. — Санкт-Петербург: Питер, 2015. — 635 с.
4. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
5. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.
6. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru>
7. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
8. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru>
9. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
10. Справочно-правовая система «Гарант» www.garant.ru
11. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
12. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
13. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
14. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.3 Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.	проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 1.4 Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и	проявлять знания и умения в проверке технического состояния, проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,

<p>восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении</p>	<p>(информационных) систем в защищенном исполнении</p>	<p>экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.01</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.01</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>эффективность выполнения правил ТБ и охраны окружающей среды во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>

Приложение 2.2

к ОПОП-П по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	41
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами
ПК 2.1	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программноаппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	установке и настройке программных средств защиты информации;
	Н 2.3.01	тестировании функций, диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;
	Н 2.4.01	учете, обработке, хранении и передаче информации, для которой установлен режим конфиденциальности
Уметь	У 2.1.01	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;
	У 2.2.01	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.
	У 2.3.01	устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;
	У 2.4.01	использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;
	У 2.5.01	проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;
	У 2.6.01	диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;
Знать	З 2.1.01	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;
	З 2.2.01	типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;
	З 2.3.01	типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа;
	З 2.4.01	основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288

в том числе в форме практической подготовки 186

Из них на освоение МДК 172

в том числе самостоятельная работа 0

практики, в том числе учебная 36

производственная 72

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	72	24	72	24	16					
ПК 2.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Раздел 2. Криптографические средства защиты информации	64	38	64	38						
ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Раздел 3. Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности	36	16	36	16						
	Учебная практика	36	36						36		
	Производственная практика	72	72							72	
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	288	186	172	78	16		8	36	72	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Применение программных и программно – аппаратных средств защиты информации		72/24		
МДК.02.01 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации		72/24		
Тема 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Стандарты безопасности. Защищенная автоматизированная система	Содержание	8		
	1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации. Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации. Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств. Автоматизация процесса обработки информации.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 02.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1 «Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации. Работа с содержанием нормативных правовых актов»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 02.01 Уо 02.01
	2. Практическое занятие 2 «Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС. Ограничение доступа на вход в систему. Идентификация и аутентификация пользователей»	2		У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 02.01
3. Практическое занятие 3 «Разграничение доступа. Регистрация	2	З 2.1.01		

	событий (аудит). Контроль целостности данных Уничтожение остаточной информации. Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности. Криптографическая защита»			3 2.2.01 3o 01.01 3o 02.03
Тема 1.2. Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты. Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа	Содержание	6		
	1. Источники дестабилизирующего воздействия на объекты защиты. Способы воздействия на информацию. Причины и условия дестабилизирующего воздействия на информацию. Понятие несанкционированного доступа к информации. Основные подходы к защите информации от НСД. Особенности защиты данных от изменения. Шифрование.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 03, ОК 04	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 03.01 Уо 04.01 3 2.1.01 3 2.2.01 3o 03.01 3o 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию. Организация доступа к файлам»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 03, ОК 04	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 03.01 Уо 04.01 3 2.1.01 3 2.2.01 3o 03.01 3o 04.01
Тема 1.3. Основы защиты автономных автоматизированных систем. Защита программ от изучения. Вредоносное	Содержание	6		
	1. Работа автономной АС в защищенном режиме. Алгоритм загрузки ОС. Штатные средства замыкания среды. Расширение BIOS как средство замыкания программной среды. Задачи защиты от изучения и способы их решения. Защита от отладки. Защита от дизассемблирования. Защита от трассировки по прерываниям		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4 ОК 03	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01

программное обеспечение				У 2.4.01 Уо 03.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 03.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 03, ОК 04	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 03.01 Уо 04.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 03.01 Зо 04.01
Тема 1.4 Программно-аппаратные средства защиты информации	Содержание	6		
	1. Требования к аппаратным средствам идентификации и утентификации пользователей, применяемым в ЭЗ и АПМДЗ. Устройства Touch Memoгу. СОВ и СОА, отличия в функциях. Основные архитектуры СОВ. Использование сетевых снифферов в качестве СОВ. Аппаратный компонент СОВ. Программный компонент СОВ. Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений. Обнаружение сигнатур. Обнаружение аномалий. Другие методы обнаружения вторжений.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 6 «Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств. Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSeXcel, MSPowerPoint)»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 03, ОК 04	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01

				У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.2.01
	2. Практическое занятие 7 «Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога. Применение специализированного программно средства для восстановления удаленных файлов. Применение программ для безвозвратного удаления данных»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 03, ОК 04	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 03.01 Уо 04.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 03.01 Зо 04.01
	3. Практическое занятие 8 «Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 03, ОК 04	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 03.01 Уо 04.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 03.01 Зо 04.01
Тема 1.5 Защита информации в сетях	Содержание	6		
	1. Сети, работающие по технологии коммутации пакетов. Стек протоколов TCP/IP. Особенности маршрутизации. Штатные средства защиты информации стека протоколов TCP/IP. Обеспечение безопасности межсетевое взаимодействия. Защита информации в базах данных. Мониторинг систем защиты. Изучение мер защиты информации в информационных системах. Изучение современных программно- аппаратных комплексов. Консультации.		ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 05, ОК 06	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01

				Уо 06.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 05.02 Зо 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 9 «Развертывание VPN»	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 05, ОК 06	Н 2.1.01
	2. Практическое занятие 10 «Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr. Изучение различных способов закрытия "опасных" портов»	2		Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01
	3. Практическое занятие 11 «Изучение механизмов защиты СУБД MS Access. Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQLServer»	2		У 2.3.01 У 2.4.01
	4. Практическое занятие 12 «Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов»	2		Уо 06.01 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 05.02 Зо 06.02
Раздел 2. Криптографические средства защиты информации		64/38		
МДК.02.02 Криптографические средства защиты информации		64/38		
Тема 2.1. Математические основы криптографии	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 05, ОК 09 КК 1, КК 3	Н 2.1.01 Н 2.3.01 У 2.1.01 У 2.2.01 У 2.3.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.1.01 З 2.2.01 Зо 05.01 Зо 09.05
	Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины. Элементы теории множеств. Группы, кольца, поля. Делимость чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа. Основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида для нахождения НОД. 3. 3. Отношения сравнимости. Свойства сравнений. Модулярная арифметика. Классы. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теорема Ферма-Эйлера. Алгоритм быстрого возведения в степень по модулю. Сравнения первой степени. Линейные диофантовы уравнения. Расширенный алгоритм Евклида. Китайская теорема об остатках. Проверка чисел на простоту. Алгоритмы генерации простых чисел Метод пробных делений. Решето Эратосфена. Разложение числа на множители. Алгоритмы факторизации. Факторизация Ферма. Метод Полларда. Алгоритмы дискретного логарифмирования. Метод			

	Полларда. Метод Шорра. Арифметические операции над большими числами. Эллиптические кривые и их приложения в криптографии			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие 1-2 «Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений»	4	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 3 «Проверка чисел на простоту»	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 З 2.4.01 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 2.2. Методы криптографического защиты информации	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	Классификация основных методов криптографической защиты. Методы симметричного шифрования. Шифры замены. Простая замена, многоалфавитная подстановка, пропорциональный шифр. Методы перестановки. Табличная перестановка, маршрутная перестановка. Гаммирование. Гаммирование с конечной и бесконечной гаммами			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4-5 «Применение классических шифров замены. Применение классических шифров перестановки. Применение метода гаммирования»	4	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 2.3. Криптоанализ	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	Основные методы криптоанализа. Криптографические атаки. Криптографическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхоффа. Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 6-7 «Криптоанализ шифра простой замены»	4	ПК 2.4	Н 2.4.01

	методом анализа частотности символов. Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей. Криптоанализ шифра Вижинера»		ОК 01, ОК 02	У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 2.4. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	Основные принципы поточного шифрования. Применение генераторов ПСЧ в криптографии. Методы получения псевдослучайных последовательностей. ЛКГ, метод Фибоначчи, метод VBS.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	1. Практическое занятие 8 Применение методов генерации ПСЧ	2		Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 2.5. Кодирование информации. Компьютеризация шифрования.	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	Кодирование информации. Символьное кодирование. Смысловое кодирование. Механизация шифрования. Представление информации в двоичном коде. Таблица ASCII Компьютеризация шифрования. Аппаратное и программное шифрование Стандартизация программно-аппаратных криптографических систем и средств. Изучение современных программных и аппаратных криптографических средств			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 9 «Кодирование информации. Программная реализация классических шифров»	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
2. Практическое занятие 10 Изучение реализации классических шифров замены и перестановки в программе СгупTool или аналоге.	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01	

				З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 2.6. Симметричные системы шифрования	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	Общие сведения. Структурная схема симметричных криптографических систем. Отечественные алгоритмы Магма и Кузнечик, стандарты ГОСТ Р 34.12-2015 и ГОСТ Р 34.13-2015. Симметричные алгоритмы DES, AES, ГОСТ 28147-89, RC4			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 11 «Изучение программной реализации современных симметричных шифров»	2	ПК 2.4 ОК 01, ОК 02	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 02.01 З 2.4.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 2.7. Асимметричные системы шифрования	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07 ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
	1. Криптосистемы с открытым ключом. Необратимость систем. Структурная схема шифрования с открытым ключом. Элементы теории чисел в криптографии с открытым ключом.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 12-13 «Применение различных асимметричных алгоритмов. Изучение программной реализации асимметричного алгоритма RSA»	4	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
Тема 2.8. Аутентификация данных. Электронная подпись	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
	1. Аутентификация данных. Общие понятия. ЭП. MAC. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 14 «Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей. Применение криптографических атак на хеш-функции.	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
Тема 2.9. Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
	1. Алгоритмы распределения ключей с применением симметричных и асимметричных схем Протоколы аутентификации. Взаимная аутентификация. Односторонняя аутентификация			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 15 «Изучение принципов работы протоколов аутентификации с использованием доверенной стороны на примере протокола Kerberos»	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
Тема 2.10. Криптозащита информации в сетях передачи данных	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
	Абонентское шифрование.Packetное шифрование. Защита центра генерации ключей. Криptomаршрутизатор. Packetный фильтр. Криптографическая защита беспроводных соединений в сетях стандарта 802.11 с использованием протоколов WPA, WEP.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.11. Защита информации в электронных платежных системах	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01
	1. Принципы функционирования электронных платежных систем. Электронные пластиковые карты. Персональный идентификационный номер. Применение криптографических протоколов для обеспечения			

	безопасности электронной коммерции. Консультации			Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 16-17 «Применение аутентификации по одноразовым паролям. Реализация алгоритмов создания одноразовых паролей»	4	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
Тема 2.12. Компьютерная стеганография	Содержание	2	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
	1. Скрытая передача информации в компьютерных системах. Проблема аутентификации мультимедийной информации. Защита авторских прав. Методы компьютерной стеганографии. Цифровые водяные знаки. Алгоритмы встраивания ЦВЗ. Консультации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 18-19 «Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ. Реализация простейших стеганографических алгоритмов»	4	ПК 2.4 ОК 05, ОК 07, ОК 09	Н 2.4.01 У 2.4.01 Уо 09.02 З 2.4.01 Зо 05.01 Зо 07.01 Зо 09.05
Раздел 3. Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности		36/16		
МДК.02.03 Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности		36/16		
Тема 3.1. Организация работы и управление	Содержание	4		
	1. Предмет и задачи корпоративной защиты. Принципы работы специалиста по информационной безопасности. Регламентирующие документы в области информационных систем. Скорость изменения ИТ-сферы и области информационной безопасности		ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01

				Зо 01.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Организация безопасной и эффективной рабочей зоны. Планирование работы специалиста по информационной безопасности в соответствии с изменяющимися приоритетами»	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 3.2. Установка и конфигурирование компонентов DLP системы	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	Сетевое окружение. Сетевые протоколы. Методы выявления и построения путей движения информации в организации. Типы сетевых устройств и их эффективное взаимодействие. Разнообразие операционных систем, их возможности с точки зрения использования пользователями и для развёртывания компонент систем защиты от внутренних угроз. Процесс выбора подходящих драйверов и программного обеспечения для разных типов аппаратных средств и операционных систем. Этапы установки системы корпоративной защиты от внутренних угроз. Отличия различных версий систем корпоративной защиты от внутренних угроз.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 2 «Конфигурация сетевой инфраструктуры: настройка хост-машины, сетевого окружения, виртуальных машин»	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК.01, ОК.02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 3 «Установка и настройка системы корпоративной защиты от внутренних угроз. Запуск системы, проверка функциональности и соответствия настроек целевой сетевой	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01

	инфраструктуре»			У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 3.3. Определение и устранение проблем корпоративной защиты информации	Содержание	2		
	1. Назначение различных компонент версий систем корпоративной защиты от внутренних угроз. Технологии программной и аппаратной виртуализации. Особенности работы основных гипервизоров (мониторов виртуальных машин), таких как VirtualBox, VMWare Workstation. Документирование процессов обновления и установки. Значимость систем ИТ-безопасности и зависимость пользователей и организаций от их доступности. Популярные аппаратные и программные ошибки		ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 4 «Имитация процесса утечки конфиденциальной информации в системе»	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 3.4. Агентский мониторинг	Содержание	2		
	1. Функции агентского мониторинга. Общие настройки системы агентского мониторинга. Соединение с LDAP-сервером и синхронизация с Active Directory. Политики агентского мониторинга, особенности их настройки. Особенности настроек событий агентского мониторинга. Механизмы диагностики агента, подходы к защите агента		ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 5 «Разработка и применение политики агентского мониторинга для работы с носителями и устройствами»	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
Тема 3.5. Разработка политики информационной безопасности	Содержание	4	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 01, ОК 02	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.6.01 Уо 02.01 З 2.1.01 З 2.6.01 Зо 01.01 Зо 02.03
	Технологии работы с политиками информационной безопасности. Создание новых политик, модификация существующих. Общие принципы защиты корпоративной информации. Объекты защиты, персоны. Ключевые технологии анализа трафика. Типовые протоколы и потоки данных в корпоративной среде. Корпоративная почта (протоколы SMTP, ESMTP, POP3, IMAP4). Веб-почта. Интернет-ресурсы: сайты, блоги, форумы и т. д. (протоколы HTTP, HTTPS). Социальные сети Интернет-мессенджеры: OSCAR (ICQ), Telegram, Jabber, XMPP, Mail.ru Агент, Google Talk, Skype, QIP Принтеры: печать файлов на локальных и сетевых принтерах.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 6 «Разработка политики безопасности, перекрывающей каналы передачи персональных данных сотрудников и контрагентов по электронной почте»	2	ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 05, ОК 06, ОК 09	Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.4.01 Уо 06.01 Уо 09.02 З 2.1.01 З 2.4.01 З 2.6.01 Зо 05.01 Зо 06.02 Зо 09.05
Тема 3.6. Применение	Содержание	4		

<p>политики информационной безопасности</p>	<p>Важность полноты построения политик безопасности для выявления всех возможных инцидентов и выявления фактов утечек. Типы угроз информационной безопасности, типы инцидентов. Технологии анализа корпоративного трафика, используемые в системе корпоративной защите информации. Основные разделы и особенности работы интерфейса управления системы корпоративной защиты информации. Алгоритм действий при разработке и использовании политик безопасности, основываясь на различных технологиях анализа данных. Типовые сигнатуры, используемые для детектирования файлов, циркулирующих в системах хранения и передачи корпоративной информации. Роль фильтров при анализе перехваченного трафика. Технические ограничения механизма фильтрации, его преимущества и недостатки. Особенности обработки HTTP-запросов и писем, отправляемых с помощью веб-сервисов.</p>		<p>ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>	<p>Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.4.01 Уо 06.01 Уо 09.02 З 2.1.01 З 2.4.01 З 2.6.01 Зо 05.01 Зо 06.02 Зо 09.05</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	<p>4</p>		
	<p>1. Практическое занятие 7 «Занесение политики информационной безопасности в DLP-систему. Модификация объекты защиты, категории, технологии защиты в DLP-системе»</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>	<p>Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.4.01 Уо 06.01 Уо 09.02 З 2.1.01 З 2.4.01 З 2.6.01 Зо 05.01 Зо 06.02 Зо 09.05</p>
	<p>2. Практическое занятие 8 «Применение политики для контроля трафика, выявления и блокирования инцидентов безопасности. Интерфейс управления системы корпоративной защиты информации IWTM»</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 2.6 ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>	<p>Н 2.1.01 Н 2.4.01 У 2.1 01 У 2.4.01 Уо 06.01 Уо 09.02 З 2.1.01 З 2.4.01 З 2.6.01 Зо 05.01 Зо 06.02 Зо 09.05</p>

<p>Учебная практика Виды работ 1. Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах. 2. Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. 3. Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. 4. Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации. 5. Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации. 6. Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов. 7. Устранение замечаний по результатам проверки. 8. Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов. 9. Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства.</p>	36		
<p>Производственная практика Виды работ 1. Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений. 2. Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы. 3. Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности; 4. Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении 5. Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации 6. Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.</p>	72		
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ)</p>			

1. Оценка эффективности существующих программных и программно-аппаратных средств защиты информации с применением специализированных инструментов и методов (индивидуальное задание)			
2. Обзор и анализ современных программно-аппаратных средств защиты информации (индивидуальное задание)			
3. Выбор оптимального средства защиты информации исходя из методических рекомендаций ФСТЭК и имеющихся исходных данных(индивидуальное задание)			
4. Применение программно-аппаратных средств защиты информации от различных типов угроз на предприятии (индивидуальное задание) Проблема защиты информации в облачных хранилищах данных и ЦОДах			
5. Защита сред виртуализации			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	16		
Промежуточная аттестация	8		
Всего:	288		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Информатики», «Нормативного правового обеспечения информационной безопасности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации» оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Мастерская по наладке технологического оборудования по профилю выбираемой рабочей профессии, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баричев С.Г., Гончаров В.В., Серов Р.Е. Основы современной криптографии: учеб. Пособие. – М.: Горячая линия – Телеком, 2020.- 175 с.

2. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 336с

3. Иванов М.А., Чугунков И.В. Криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях. Учебное пособие - Москва: МИФИ, 2020.- 400 с.

4. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.А.Внуков. - 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 161с. – (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13948-8

3.2.2. Основные электронные издания

1. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 1. Математические аспекты : учебник для вузов / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 209 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7088-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511700> (дата обращения: 18.02.2023).

2. Фомичёв, В. М. Криптографические методы защиты информации в 2 ч. Часть 2. Системные и прикладные аспекты : учебник для вузов / В. М. Фомичёв, Д. А. Мельников ; под редакцией В. М. Фомичёва. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7090-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512423> (дата обращения: 18.02.2023).

3. Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511890> (дата обращения: 21.01.2023).

4. Зенков, А. В. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие для вузов / А. В. Зенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 104 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14590-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520063> (дата обращения: 21.01.2023).

5. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519614> (дата обращения: 21.01.2023).

6. Лось, А. Б. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность : учебник для вузов / А. Б. Лось, А. Ю. Нестеренко, М. И. Рожков. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 473 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12474-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511138> (дата обращения: 21.01.2023).

7. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512861> (дата обращения: 21.01.2023)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Экспертное наблюдение выполнения работ, практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ПК 2.2 Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	Экспертное наблюдение выполнения работ, практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ПК 2.3 Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Экспертное наблюдение выполнения работ, практических работ, тестирований Демонстрационный

		экзамен по модулю ПМ.02
ПК 2.4 Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ПК 2.5 Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
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.	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- демонстрирует обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности	- демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; -демонстрирует знания в рамках финансовой грамотности в различных профессиональных ситуациях	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02

в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует навыки взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практики; - обоснованность анализа работы членов команды(подчиненных) 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик; - демонстрирует гражданско – патриотическую позицию, общечеловеческие ценности с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует эффективное использование в профессиональной деятельности необходимую нормативную и техническую документацию, в том числе на английском языке. 	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований Демонстрационный экзамен по модулю ПМ.02

Приложение 2.3

к ОПОП-П по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Защита информации техническими средствами»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	47
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	50
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	68
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Защита информации техническими средствами»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Защита информации техническими средствами
ПК 3.1	Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.2	Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 3.3	Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.
ПК 3.4	Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
ПК 3.5	Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	выявлении технических каналов утечки информации;
	Н 3.2.01	применении, техническом обслуживании, диагностике, устранении отказов
	Н 3.3.01	восстановлении работоспособности, установке, монтаже и настройке инженерно-технических средств физической защиты и технических средств защиты информации
	Н 3.4.01	проведении измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.
	Н 3.5.01	проведении измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации
Уметь	У 3.1.01	применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
	У 3.2.01	применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
	У3.3.01	применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации, защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
	У3.4.01	применять средства защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам и физической защиты объектов информатизации.
	У 3.5.01	применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.
Знать	З 3.1.01	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;
	З 3.2.01	номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
	З 3.3.01	основные принципы действия и характеристики, порядок технического обслуживания, устранение неисправностей и организацию ремонта технических средств защиты информации;
	З 3.4.01	методики инструментального контроля

		эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
	3 3.5.01	основные способы физической защиты объектов информатизации

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288

в том числе в форме практической подготовки 172

Из них на освоение МДК 208

в том числе самостоятельная работа 4

практики, в том числе учебная 72

производственная 0

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Техническая защита информации	72	32	72	32						
ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	64	36	64	36		4				
ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Раздел 3. Физические основы защиты информации / Основы интеллектуального труда	72	32	72	32						
	Учебная практика	72	72							72	
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	288	172	208	100		4	8	72		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Техническая защита информации		72/32		
МДК.03.01 Техническая защита информации		72/32		
Тема 1.1.	Содержание	4		
Предмет и задачи технической защиты информации	1. Предмет и задачи технической защиты информации. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации. Основные параметры системы защиты информации.	4	ПК 3.1 ОК 03, ОК 04, ОК 09	Н 3.1.01
	2. Задачи и требования к способам и средствам защиты информации техническими средствами. Принципы системного анализа проблем инженерно-технической защиты информации. Классификация способов и средств защиты информации.			У 3.2.01
	3. Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ. Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов. Основные и вспомогательные технические средства, и системы. Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействию технической разведке.			Уо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			Уо 03.05
1. Практическое занятие 1-2 «Содержательный анализ основных руководящих, нормативных и методических документов по защите информации и противодействию технической разведке»	4	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 03, ОК 04, ОК 09	Н 3.1.01	
			У 3.2.01	
			Уо 03.02	

				Уо 03.05 Уо 04.01 Уо 09.04 З 3.2.01 З 3.2.01 Зо 03.01 Зо 04.01
Тема 1.2. Технические каналы утечки информации	Содержание	4		
	1. Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации. Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации. Характеристика каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика.		ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02	Н 3.1.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 З 3.2.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 3-4 «Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно»	4	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 07	Н 3.1.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 Уо 07.02 З 3.2.01 Зо 02.01 Зо 07.02
Тема 1.3. Методы и средства технической разведки	Содержание	4		
	1. Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.		ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02	Н 3.1.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 У 3.2.01 З 3.2.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 5-6 «Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно»	4	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02	Н 3.1.01 У 3.2.01

				Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 З 3.2.01 Зо 02.01
Тема 1.4. Физические основы утечки информации по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок	Содержание	4		
	1. Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования. Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитных связей и наводок. Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления. Номенклатура и характеристика аппаратуры, используемой для измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, параметров фоновых шумов и физических полей		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.1.01 Н 3.3.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 З 3.2.01 З 3.3.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 7 «Измерение параметров физических полей	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 Зо 02.01
Тема 1.5. Физические процессы при подавлении опасных сигналов	Содержание	4		
	1. Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.		ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 З 3.2.01 З 3.3.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 8-9 «Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно»	4	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 З 3.2.01

				3 3.3.01 3o 02.01
Тема 1.6. Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	Содержание	2		
	1. Технические средства акустической разведки. Непосредственное подслушивание звуковой информации. Прослушивание информации направленными микрофонами. Система защиты от утечки по акустическому каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по акустическому каналу.		ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 3 3.2.01 3 3.3.01 3o 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10-11 «Защита от утечки по акустическому каналу»	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 3 3.2.01 3 3.3.01 3o 02.01
Тема 1.7. Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	Содержание	2		
	1. Принцип работы микрофона и телефона. Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов. Негласная запись информации на диктофоны. Системы защиты от диктофонов. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.		ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02 3 3.2.01 3 3.3.01 3o 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 12 «Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно»	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.2.01 Уо 01.01 Уо 01.07 Уо 02.02

				3 3.2.01 3 3.3.01 3o 02.01
Тема 1.8. Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу	Содержание	2		
	1. Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи. Системы защиты информации от утечки по вибрационному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по вибрационному каналу.		ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09	Н 3.3.01 У 3.2.01 Уo 01.01 Уo 01.07 Уo 09.01 3 3.2.01 3 3.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 13 «Защита от утечки по виброакустическому каналу»	2	ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 09	Н 3.3.01 У 3.2.01 У 3.3.01 Уo 01.01 Уo 01.07 Уo 09.01 3 3.2.01 3 3.3.01
Тема 1.9. Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу	Содержание	2		
	1. Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивные закладки. Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу		ПК 3.3 ОК 02, ОК 06	Н 3.3.01 У 3.3.01 Уo 02.02 Уo 06.01 3 3.3.01 3o 02.01 3o 06.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 14 «Определение каналов утечки ПЭМИН»	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.3.01 Уo 01.01 Уo 02.02 Уo 01.07 3 3.3.01 3o 02.01

Тема 1.10. Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	Содержание	2	ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	Н 3.3.01 У 3.3.01 Уо 01.01 Уо 02.02 Уо 01.07 З 3.3.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.11. Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу	Содержание	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 06, ОК 09	Н 3.3.01 Н 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Уо 06.02 Уо 09.01 Уо 09.02 З 3.3.01 З 3.4.01 Зо 06.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.12. Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	Содержание	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 06, ОК 09	Н 3.3.01 Н 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Уо 06.02 Уо 09.01 Уо 09.02 З 3.3.01 З 3.4.01 Зо 06.02 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	1. Практическое занятие 15 «Системы защиты информации по оптическому каналу»	2	ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 06, ОК 09	Н 3.3.01 Н 3.4.01 У 3.3.01 У 3.4.01 Уо 06.02 Уо 09.01 Уо 09.02 З 3.3.01 З 3.4.01 Зо 06.02 Зо 09.05
Тема 1.13. Применение технических средств защиты информации	Содержание	4	ПК 3.4 ОК 05, ОК 06	Н 3.4.01 У 3.4.01 Уо 05.01 Уо 06.02 З 3.4.01 Зо 05.01
	1. Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения. Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки передачи данных. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 16 «Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации»	2	ПК 3.4 ОК 05, ОК 06	Н 3.4.01 У 3.4.01 Уо 05.01 Уо 06.02 З 3.4.01 Зо 05.01
Тема 1.14. Эксплуатация технических средств защиты информации	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 05, ОК 06	Н 3.1.01 Уо 05.01 Уо 06.02 Зо 05.01
	1. Этапы эксплуатации технических средств защиты информации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации. Установка и настройка технических средств защиты информации. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств защиты информации. Организация ремонта технических средств защиты информации. Проведение аттестации объектов информатизации.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

Раздел 2. Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		64/ 36		
МДК.03.02 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации		64/ 36		
Тема 2.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации	Содержание	2		
	1.Характеристики потенциально опасных объектов. Содержание и задачи физической защиты объектов информатизации. Основные понятия инженерно-технических средств физической защиты. Категорирование объектов информатизации. Модель нарушителя и возможные пути, и способы его проникновения на охраняемый объект. Особенности задач охраны различных типов объектов.		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 1 «Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	2	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
Тема 2.2. Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	4		
	1.Общие принципы обеспечения безопасности объектов. Жизненный цикл системы физической защиты. Принципы построения интегрированных систем охраны. Классификация и состав интегрированных систем охраны. Требования к инженерным средствам физической защиты. Инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации.		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 2-3 « Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно	4	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02,	Н 3.5.01 Уо 01.03

			ОК 04	Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
Тема 2.3. Система обнаружения комплекса инженерно- технических средств физической защиты	Содержание	2		
	1. Информационные основы построения системы охранной сигнализации. Назначение, классификация технических средств обнаружения. Построение систем обеспечения безопасности объекта. Периметровые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия. Объектовые средства обнаружения: назначение, устройство, принцип действия.		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 4-5 «Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации»	4	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
Тема 2.4. Система контроля и управления доступом	Содержание	4		
	1. Место системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения информационной безопасности. Особенности построения и размещения СКУД. Структура и состав СКУД. Периферийное оборудование и носители информации в СКУД. Основы построения и принципы функционирования СКУД. Классификация средств управления доступом. Средства идентификации и аутентификации. Методы удостоверения личности, применяемые в СКУД. Обнаружение металлических предметов и радиоактивных веществ.		ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	1. Практическое занятие 6-7 «Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя	4	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
	2. Практическое занятие 8-9 «Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа	4	ПК 3.5 ОК 01, ОК 02, ОК 04	Н 3.5.01 Уо 01.03 Уо 02.02 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 01.03 Зо 02.02 Зо 04.02
Тема 2.5. Система телевизионного наблюдения	Содержание	2		
	1. Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.05 Уо 07.03 Уо 09.04 Зо 02.03 З 3.5.01 Зо 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие 10-11 Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.	2	ПК 3.5. ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.05 Уо 07.03 Уо 09.04 З 3.5.01 Зо 02.03 Зо 07.04
Тема 2.6.	Содержание	2		

Система сбора, обработки, отображения и документирования информации	1. Классификация системы сбора и обработки информации. Схема функционирования системы сбора и обработки информации. Варианты структур построения системы сбора и обработки информации. Устройства отображения и документирования информации.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.05 Уо 07.03 Уо 09.04 З 3.5.01 Зо 02.03 Зо 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 12-13 «Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации»	4	ПК 3.5 ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.05 Уо 07.03 Уо 09.04 Зо 02.03 З 3.5.01 Зо 07.04
Тема 2.7. Система воздействия	Содержание	2		
	1. Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.05 Уо 07.03 Уо 09.04 З 3.5.01 Зо 02.03 Зо 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 14-15 «Рассмотрение принципов работы и применения технических средств взаимодействия»	4	ПК 3.5 ОК 02, ОК 07, ОК 09	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.05 Уо 09.04 Уо 07.03 Зо 02.03 З 3.5.01 Зо 07.04

Тема 2.8 Применение инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	2		
	1. Периметровые и объектовые средства обнаружения, порядок применения. Работа с периферийным оборудованием системы контроля и управления доступом. Особенности организации пропускного режима на КПП. Управление системой телевизионного наблюдения с автоматизированного рабочего места. Порядок применения устройств отображения и документирования информации. Управление системой воздействия.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 06.01 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 16-17 «Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно»	4	ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 06.01 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
Тема 2.9. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты	Содержание	4		
	1. Этапы эксплуатации. Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. Установка и настройка периметровых и объектовых технических средств обнаружения, периферийного оборудования системы телевизионного наблюдения. Диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности технических средств физической защиты. Организация ремонта технических средств физической защиты.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 04.02 Уо 06.01 Уо 02.06 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие 18 «Тематика учебных занятий формируется образовательной организацией самостоятельно»	4	ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 04.02 Уо 02.06 Уо 06.01 З 3.5.01

				Зо 02.04 Зо 04.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		4		
1. Изучение основных операций проведения технического обслуживания инженерно-технических средств физической защиты. 2. Размещение периметровых средств обнаружения на местности. 3. Самостоятельное изучение порядка допуска субъектов на охраняемые объекты.				
Раздел 3. Физические основы защиты информации / Основы интеллектуального труда		72 /32		
МДК.03.03 Физические основы защиты информации / Основы интеллектуального труда		72 /32		
Тема 3.1. Правовое обеспечение информационной безопасности	Содержание	8		
	1. Информационное право в теории государства и права. Информация как объект правового регулирования. Защита информации. Информация ограниченного доступа. Лицензирование деятельности в области защиты информации. Сертификация, стандартизация, аккредитация в информационной сфере. Шифровальные (криптографические) средства защиты информации. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Юридическая ответственность за нарушение норм защиты информации		ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 06.01 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 1-2 «Применение правовых основ использования организационных и технических средств защиты информации»	4	ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 06.01 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
	2. Практическое занятие 3-4 Лицензирование деятельности в области защиты информации. Сертификация, стандартизация, аккредитация в информационной сфере.	4		
Тема 3.2. Организационное обеспечение информационной безопасности. Безопасность	Содержание	8		
	1. Функции организационной составляющей системы защиты информации. Регламентация работы с информацией и ее носителями. Регламентация действий при осуществлении информационных процессов.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 04.02

операционных систем	2. Ресурсы операционной системы. Методы обеспечения информационной безопасности в операционных системах.			Уо 06.01 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 5-6 «Применение различных методов обеспечения информационной безопасности в операционных системах.	4	ПК 3.5 ОК 03, ОК 05	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 05.01 Уо 03.05 З 3.5.01 Зо 03.04
	2. Практическое занятие 7-8 «Аутентификация в операционных системах. Разграничение доступа к защищаемым объектам. Аудит событий»	4		
3. Практическое занятие 9-10 «Регламентация работы с элементами системы защиты информации»	4			
Тема 3.3. Безопасность систем баз данных. Безопасность вычислительных систем	Содержание	10		
	1. Ведение в базы данных. Безопасность баз данных.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 06.01 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
	2. Основные термины и определения. Классификация сетей. Типовая сеть крупной организации. Уровни информационной инфраструктуры корпоративной сети. Классификация угроз, уязвимостей, атак. Защитные механизмы и контрмеры.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
1. Практическое занятие 11-12 «Применение защитных мер безопасности вычислительных систем в корпоративной сети»	4	ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 06.01 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02	
Тема 3.3. Криптографические методы защиты информации	Содержание	8		
	1. Терминология. Угрозы со стороны участников информационного обмена. Требования к криптосистемам. Симметричные криптосистемы. Криптографические хэш-функции. Ассиметричные криптосистемы		ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06

	(криптосистемы с открытым ключом)			Уо 04.02 Уо 06.01 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 13-14 «Основные алгоритмы шифрования. Криптоанализ и атаки криптосистемы. Управление ключами»	4	ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 04.02 Уо 06.01 Зо 02.04 З 3.5.01 Зо 04.02
	2. Практическое занятие 15-16 «Характеристики безопасности, обеспечиваемые средствами криптографической защиты информации»	4		
Тема 3.4. Технические каналы утечки информации	Содержание	6		
	1. Общие понятия. Технические каналы утечки информации. Структура, классификация и основные характеристики.		ПК 3.5 ОК 02, ОК 04, ОК 06	Н 3.5.01 У 3.5.01 Уо 02.06 Уо 06.01 Уо 04.02 З 3.5.01 Зо 02.04 Зо 04.02
Учебная практика Виды работ 1. Измерение параметров физических полей. 2. Определение каналов утечки ПЭМИН. 3. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации. 4. Установка и настройка технических средств защиты информации. 5. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок. Проведение аттестации объектов информатизации. 6. Монтаж различных типов датчиков. 7. Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация. 8. Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов, и другого		72		

<p>борудования для защиты информации.</p> <p>9. Рассмотрение системы контроля и управления доступом.</p> <p>10. Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование.</p> <p>11. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы.</p> <p>12. Выполнение звукоизоляции помещений системы шумления. Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления.</p> <p>13. Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя</p> <p>14. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.</p>			
Промежуточная аттестация	8		
Всего	288		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Нормативного правового обеспечения информационной безопасности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Технических средств защиты информации», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

«Мастерская по наладке технологического оборудования по профилю выбираемой рабочей профессии», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Скрыль С.В. Техническая защита информации: учеб. пособие для студ. учреждений высш. образования / С.В. Скрыль, А.М. Сычев, Б.Н. Коробец и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2021 – 240 с.

2. Пржегорлинский В.Н. Физическая защита информации и объектов информации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Пржегорлинский, А.А. Бубнов, К.Ю. Фомина – М.: Издательский центр «Академия», 2022 – 192 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Введение в теоретико-числовые методы криптографии : учебное пособие для спо / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-507-45348-1. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/265178>.

2. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Р. Н. Гилязова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9138-4. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187645>.

3. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47174-4. — [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/336200>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	демонстрировать умения практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.2 Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.3 Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (пэмин), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.4 Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

ПК 3.5 Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Экзамен квалификационный
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернет ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	соблюдение норм поведения в обществе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе

<p>демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	<p>освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и
вычислительных машин»**

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	74
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	78
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	85
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	86

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнять работы по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»
ПК 4.1	Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 4.2	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 4.3	Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 4.4	Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01	выполнения требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой
------------------	----------	---

	Н 4.1.02	организации рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин
	Н 4.1.03	подготовки оборудования компьютерной системы к работе
	Н 4.1.04	инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерной системы
	Н 4.2.01	управления файлами
	Н 4.2.02	применения офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей
	Н 4.3.01	использования ресурсов локальной вычислительной сети
	Н 4.3.02	использования ресурсов, технологий и сервисов Интернет
	Н 4.4.01	применения средств защиты информации в компьютерной системе
Уметь	У 4.1.01	выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой
	У 4.1.02	производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств
	У 4.1.03	производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники
	У 4.1.04	диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники
	У 4.1.05	выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения
	У 4.2.01	создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров
	У 4.2.02	создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц
	У 4.2.03	создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций
	У 4.2.04	использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций
	У 4.2.05	вводить, редактировать и удалять записи в базе

		данных
	У 4.2.06	эффективно пользоваться запросами базы данных
	У 4.2.07	создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики
	У 4.2.08	производить сканирование документов и их распознавание
	У 4.2.09	производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах
	У 4.2.10	управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете
	У 4.3.01	осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера
	У 4.3.02	осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов
	У 4.4.01	осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ
	У 4.4.02	осуществлять резервное копирование и восстановление данных
Знать	З 4.1.01	требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой
	З 4.2.01	основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств
	З 4.3.01	классификацию и назначение компьютерных сетей
	З 4.3.02	виды носителей информации
	З 4.3.03	программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета
	З 4.4.01	основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 288

в том числе в форме практической подготовки 102

Из них на освоение МДК 208

в том числе самостоятельная работа 24

практики, в том числе учебная 0

производственная 72

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Обеспечение средств защиты информации в компьютерной системе	208	102	208	102		24				
	Производственная практика	72	72								72
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	288	174	208	102		24	8			72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Обеспечение средств защиты информации в компьютерной системе		208 /102		
МДК.04.01 Обеспечение средств защиты информации в компьютерной системе		208/ 102		
Тема 1.1. Устройство компьютера и состав программного обеспечения компьютера. Системное ПО	Содержание	22	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02	Н 4.1.01 У 4.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.03
	1. Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ			
	2. Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ			
	3. Загрузка ПК. Знакомство с BIOS, CMOS, UEFI, POST, операционными системами			
	4. Настройка операционных систем			
	5. Персонализация системы. Учетные записи пользователей. Системные папки. Пользователи, группы и управление доступом			
	6. Программное обеспечение компьютера. Командная строка и командные файлы.			
	7. Подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств			
	8. Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера			
	9. Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		36		

	1.Лабораторная работа 1 «Самостоятельная сборка системного блока. Пробная загрузка компьютера»	8	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02	Н 4.1.01 У 4.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.03
	2.Лабораторная работа 2 «Установка операционной системы с оптического диска»	6		
	3.Лабораторная работа 3 «Установка недостающих драйверов в систему»	6		
	4.Лабораторная работа 4 «Настройка тем оформления и значков рабочего стола. Создание пользователя с ограниченными правами, с правами администратора . Настройка Проводника»	8		
	5.Лабораторная работа 5 «Составление командного файл для "тихой" установки базового пакета прикладных программ»	8		
Тема 1.2. Особенности обработки экономической, статистической, текстовой информации	Содержание	4		
	1.Электронные таблицы: назначение, способ организации. Основные понятия структура.		ПК 4.2 ОК 05, ОК 09	Н 4.2.01 У 4.2.01 Уо 05.01 Уо 09.01 З 4.2.01 Зо 05.02 Зо 09.02
	2.Технологи обработки текстовой информации. Текстовый процессор.			
Тема 1.3. Технология обработки растровой графики	Содержание	14		
	1. Принципы цифрового представления графической информации в ПК		ПК 4.2 ОК 05, ОК 09	Н 4.2.01 У 4.2.01 Уо 05.01 Уо 09.01 З 4.2.01 Зо 05.02 Зо 09.02
	2. Вид графики: растровая и векторная, их особенности			
	3. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений			
	4. Способы представления цветов в цифровом виде.			
	5. Назначение программы Adobe Photoshop.			
	6. Виды цветовых гамм. Виды палитр для выбора цвета.			
	7. Способы выделения фрагмента изображения. Понятие слоя			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	28			

	1.Лабораторная работа 6 «Создание изображений в Adobe Photoshop»	10	ПК 4.2 ОК 05, ОК 09	Н 4.2.01 У 4.2.01 Уо 05.01 Уо 09.01 З 4.2.01 Зо 05.02 Зо 09.02
	2.Лабораторная работа 7 «Коррекция изображений. Работа с текстом»	8		
	3.Лабораторная работа 8 «Ретуширование фотографий. Восстановление старых фотографий»	10		
Тема 1.3. Технология обработки векторной графики	Содержание	10		
	1. Назначение программы Flash MX. Способы создание изображений		ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Н 4.2.02 У 4.2.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 05.01 Уо 09.01 З 4.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 05.02 Зо 09.02
	2. Инструменты векторной графики. Их модификаторы.			
	3. Понятие слоя маски и технологии его использования для создания сложного движения			
	4. Вид расчетной анимации во Flash – анимация формы.			
	5. Импортирование и настройка видео и аудио файлов.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	10			
	1. Лабораторная работа 9 «Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки векторной графики»	10	ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	Н 4.2.02 У 4.2.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 05.01 Уо 09.01 З 4.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.03

				Зо 05.02 Зо 09.02
Тема 1.4. Компьютерные сети	Содержание	26		
	1. Классификация компьютерных сетей. Типы сетей: одноранговые, серверные, гибридные. Архитектура «клиент-сервер». Типы серверов: файловые, печати, приложений, сообщений, баз данных.		ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05	Н 4.3.01 У 4.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 05.01 З 4.3.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 05.02
	2. Базовые сетевые топологии и комбинированные топологические решения. Достоинства и недостатки базовых сетевых топологий			
	3. Сетевые модели. Модель OSI			
	4. Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, Arc Net, Token-Ring, FDDI			
	5. Технология Ethernet, её разновидности			
	6. Физическая передающая среда локальной вычислительной сети.			
	7. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров			
	8. Коммуникационное оборудование сетей: концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры			
	9. Адресация в сетях			
	10. Принципы создания сайтов.			
	11. Языки разметки гипертекста			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	28		
	1. Лабораторная работа 10 «Монтаж кабельных сред технологий Ethernet»	4	ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05	Н 4.3.01 У 4.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 05.01 З 4.3.01 Зо 01.01 Зо 01.03
2. Лабораторная работа 11 «Подключение и настройка сетевого адаптера/ модема»	4			
3. Лабораторная работа 12 «Адресация в IP-сетях. Подсети и маски»	4			
4. Лабораторная работа 13 «Электронная почта. Создание почтового ящика»	4			
5. Лабораторная работа 14 «Настройка свойств Web-браузера. Поиск информации в Интернет»	4			

	6. Лабораторная работа 15 «Создание Web страницы при помощи редактора»	4		3o 02.03 3o 05.02
	7. Лабораторная работа 16 «Создание Web страницы с помощью тегов языка HTML»	4		
Тема 1.5. Основы безопасности при работе в сети. Резервное копирование.	Содержание	8		
	1. Разновидности угроз и меры по защите системы и данных. Установка антивирусного пакета. Изучение возможностей и настроек антивирусного пакета. Сетевые ресурсы. Резервное копирование		ПК 4.4 ОК 01, ОК 02, ОК 05	Н 4.4.01 У 4.4.01 У 4.4.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 05.01 З 4.4.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 02.03 Зо 05.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Обработка экономической, статистической, текстовой информации 2. Растровая графика 3. Инструменты векторной графики 4. Способы создание изображений		22		
Производственная практика Виды работ 1. Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам 2. Ознакомиться с производственно - хозяйственной деятельностью предприятия (организации) 3. Описать структуру подразделения, отвечающего за сопровождение и эксплуатацию программного обеспечения компьютерных систем предприятия (организации), систему подчиненности и функциональные обязанности сотрудников подразделения. 4. Рассмотреть программную и техническую архитектуру существующей информационной		72		

<p>системы на предприятии</p> <p>5. На основе собранной информации о предприятии разработать логотип информационный буклет предприятия</p> <p>6. Создать базу данных, содержащую не менее трех связанных внешними ключами таблиц. В базе данных отразить информацию на актуальную для предприятия тему.</p> <p>7. Создать запросы на выборку по нескольким любым столбцам. Создать отчет по запросам.</p> <p>8. Создать сайт на тему актуальную для предприятия</p> <p>9. Создать презентацию по результатам прохождения практики</p>			
Промежуточная аттестация	8		
Всего	288		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Информационных технологий, программирования и баз данных», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Веретехина, С. В. Модели, методы, алгоритмы и программные решения вычислительных машин, комплексов и систем: учебник, С. В. Веретехина, В. Л. Симонов, О. Л. Мнацаканян. – Изд. 2-е, доп. – Москва, 2021. – 307 с.

2. Долгов, А. И. Алгоритмизация прикладных задач: учебное пособие: А. И. Долгов. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 136 с.

3. Задачи по программированию: С. М. Окулов, Т. В. Ашихмина, Н. А. Буשמелева и др.; под ред. С. М. Окулова. – 4-е изд., испр., эл. – Москва: Лаборатория знаний, 2021. – 826 с.

4. Программная инженерия: лабораторный практикум: Д. Г. Лагерев, Д. А., Коростелев, А. А. Азарченков, Е. В. Коптенко. – Москва, 2021. – 157 с.

5. Технологии обеспечения безопасности информационных систем : учебное пособие: А. Л. Марухленко, Л. О. Марухленко, М. А. Ефремов и др. – Москва, 2021. – 210 с.

6. Пелюшенко, С. С. Разработка и исследование алгоритмов обнаружения и распознавания текстовой информации на неструктурированных изображениях; Севастопольский государственный университет. – Севастополь, 2021. – 100с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Нагаева, И. А. Арт-информатика: учебное пособие: И. А. Нагаева. – 2 изд., испр. и доп. – Москва, 2021.–369с.: ил. табл.– [Электронный ресурс; Режим доступа-<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id>].

2. Шилин, А. С. Перспективные методы проектирования реляционных баз данных : учебное пособие: Москва, 2021. – 137 с. : ил., схем., табл. – [Электронный ресурс; Режим доступа-<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602240>].

3. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник для спо / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — [Электронный ресурс; Режим доступа-<https://e.lanbook.com/book/176902>].

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	Демонстрировать умения и практические навыки в подготовке оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения	тестирование, экзамен демонстрационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	Проявление умения и практического опыта в работе с текстовыми документами, таблицами и презентациями, а также базами данных	тестирование, экзамен демонстрационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	Умение пользоваться ресурсами локальных вычислительных сетей, осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации	тестирование, экзамен демонстрационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе	Применение средств защиты информации в компьютерной системе	тестирование, экзамен демонстрационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен Демонстрационный</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен Демонстрационный</p>
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен Демонстрационный</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен Демонстрационный</p>

3.3. Рабочая программа профессионального модуля

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Планирование стратегии цифрового развития телекоммуникационных систем»

Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Планирование стратегии цифрового развития телекоммуникационных систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «планирование стратегии цифрового развития телекоммуникационных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
ВД 5	Планирование стратегии цифрового развития телекоммуникационных систем
ПК 5.1	Обслуживать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование с использованием программных и программно-аппаратных средств
ПК 5.2	Обслуживать линейное телекоммуникационное оборудование с использованием программных и программно-аппаратных средств

ПК 5.3	Обслуживать станционное телекоммуникационное оборудование с использованием программных и программно-аппаратных средств
--------	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	Регулировка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования
	Н 5.1.02	Программная настройка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования
	Н 5.1.03	Ввод в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования
	Н 5.2.01	Проверка работоспособности линейного телекоммуникационного оборудования
	Н 5.3.01	Проведение измерений параметров станционного телекоммуникационного оборудования
Уметь	У 5.1.01	Монтировать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование
	У 5.1.02	Подключать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование
	У 5.1.03	Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты при измерении параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования
	У 5.2.01	Использовать вспомогательное оборудование и специальное программное обеспечение для автоматизации измерения параметров линейного телекоммуникационного оборудования
	У 5.2.02	Производить настройку и конфигурирование линейного телекоммуникационного оборудования
	У 5.3.01	Использовать средства автоматизации измерений параметров станционного телекоммуникационного оборудования после регулировки станционного телекоммуникационного оборудования
	У 5.3.02	Использовать специальное программное обеспечение, установленное на средствах автоматизации, при регулировке параметров станционного телекоммуникационного оборудования
Знать	З 5.1.01	Устройство и принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования
	З 5.1.02	Устройство и принцип действия приборов и вспомогательного оборудования для измерений,

		проводимых при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования
	3 5.1.03	Основы деловой коммуникации
	3 5.2.01	Пакеты прикладных программ, необходимых для эксплуатации линейного телекоммуникационного
	3 5.2.02	Нормы на эксплуатационные характеристики линейного телекоммуникационного оборудования
	3 5.3.01	Основные приемы и методы автоматизированной обработки информации при регулировке стационарного телекоммуникационного оборудования
	3 5.3.02	Базовые системные и прикладные программные продукты, используемые при регулировке стационарного телекоммуникационного оборудования
	3 5.3.03	Нормы на эксплуатационные показатели стационарного телекоммуникационного оборудования

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 792

в том числе в форме практической подготовки 448

Из них на освоение МДК 532

в том числе самостоятельная работа 26

практики, в том числе учебная 108

производственная 144

Промежуточная аттестация 8

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Формирование цифровой культуры на предприятии	144	54	144	54					
ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Раздел 2. Обслуживание телекоммуникационного оборудования	388	142	388	142		26			
	Учебная практика	108	108						108	
	Производственная практика	144	144							144
	Промежуточная аттестация	8								
	Всего:	792	448	532	196		26	8	108	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, acad. ч / в том числе в форме практической подготовки, acad ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Формирование цифровой культуры на предприятии		144/54		
МДК.05.01 Формирование цифровой культуры на предприятии		144/ 54		
Тема 1.1. Определение, сущность и основные элементы цифровой экономики	Содержание	<i>16</i>		
	1. Технологическое развитие: исторические вехи и современность. Основные характеристики и возможности информационной (сетевой) экономики. Предмет и метод цифровой экономики. Сети как инфраструктура цифровой экономики. Специфика сетевых благ. Новые экономические законы.		ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 02.01 З 5.3.02
	2. Сущность цифровой экономики. Состояние и перспективы развития цифровой экономики. Четвертая промышленная революция и технологические основы цифровой экономики. Цифровая трансформация.			Зо 01.06
	3. Подходы к определению экономических рисков. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности. Безопасность в цифровой экономике.			Зо 02.03
	4. Основные риски цифровой экономики. Основные направления нейтрализации рисков цифровой экономики			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		14		

	1. Практическое занятие 1 «Анализ основных элементов цифровой экономики»	4	ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 02.01 З 5.3.02 Зо 01.06 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 2 «Анализ особенностей цифрового общества и цифровой экономики»	4		
	3. Практическое занятие 3 «Расчет цифровых рисков предприятия»	6		
Тема 1.2. Технологические основы цифровой экономики	Содержание	18		
	1. Роль больших данных в экономике. Понятие и классификация больших данных. Применение больших данных в анализе социально-экономических процессов. Особенности количественных методов анализа больших данных		ПК 5.3 ОК 03, ОК 09 КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 03.01 Уо 09.04 З 5.3.02 Зо 03.02 Зо 09.05
	2. Искусственный интеллект. Виртуальная и дополненная реальность			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие 4 «Изучение продуктов виртуальной реальности для технологических производств»	8	ПК 5.3 ОК 03, ОК 09 КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 03.01 Уо 09.04 З 5.3.02 Зо 03.02 Зо 09.05
Тема 1.3. Рынки и отрасли цифровой экономики	Содержание	16		
	1. Изменения на факторных рынках. Модели экономического роста в условиях цифровой трансформации. Рынок в условиях цифровой экономики.		ПК 5.3 ОК 01, ОК 09 КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 09.04

				3 5.3.02 3o 01.02 3o 09.01
	2. Экосистемы цифровой экономики. Группы отраслей для цифровой экономики		ПК 5.3 ОК 01, ОК 09 КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 09.04 3 5.3.02 3o 01.01 3o 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	1. Практическое занятие 5 «Анализ рынка цифровой экономики. Цифровые риски. Проблемы цифровой безопасности»	12	ПК 5.3 ОК 01, ОК 09 КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 09.04 3 5.3.02 3o 01.06 3o 09.05
Тема 1.4. Цифровая трансформация отраслей экономики	Содержание	40		
	1. Трансформация промышленности в цифровой экономике. Новые условия: глобализация плюс «цифровизация». Влияние цифровой экономики на экономический рост и факторы производства. Преобразование труда и капитала в ходе цифровой трансформации.		ПК 5.3 ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 02.01 3 5.3.02 3o 01.06 3o 02.03
	2. Блокчейн и криптовалюты. Организационно-экономические принципы функционирования блокчейн-технологии. Возможности применения блокчейн-технологий в финансах и корпоративном управлении. Перспективы криптовалют.			
	3. Умные производства. Киберфизические системы.			

	4. Методы изучения статистических характеристик процессов			
	5. Динамические ряды			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1. Практическое занятие 6 «Изучение концепции «Индустрия 4.0» и соответствующие цифровые технологии»	6	ПК 5.3 ОК 01, ОК 02 КК 1, КК 2	Н 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 02.01 З 5.3.02 Зо 01.06 Зо 02.03
	2. Практическое занятие 7 «Основы статистических расчетов»	6		
	3. Практическое занятие 8 «Расчеты параметров динамических рядов»	8		
Раздел 2. Обслуживание телекоммуникационного оборудования		388 / 142		
МДК.05.02 Обслуживание телекоммуникационного оборудования		388 / 142		
Тема 2.1. Обслуживание абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования	Содержание	36	ПК 5.1 ОК 04, ОК 06 КК 4, КК 5, КК 8	Н 5.1.01 Н 5.1.02 У 5.1.01 У 5.1.02 Уо 04.02 Уо 06.01 З 5.1.01 З 5.1.02 Зо 04.02 Зо 06.02
	1. Инсталляция абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. Методика использования проектной документации в части, касающейся размещения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования Устройство и принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования Правила получения, подготовки, установки и монтажа абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования Правила инсталляции программного обеспечения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования Принципы электропитания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования Принципы построения структурированных кабельных систем Сроки проверок измерительных приборов для измерений, используемых при установке абонентского и терминального телекоммуникационного			

	<p>оборудования Правила проведения измерений при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования, анализа результатов измерений, приведения технических параметров устройств в соответствие с действующими нормами. Наименование, маркировка, правила использования инструментов при установке и инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. Основы деловой коммуникации. Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</p> <p>2. Проведение регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании. Сроки проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании. Назначение инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании. Правила применения инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании. Принципы технического обслуживания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</p> <p>3. Приборы и вспомогательное оборудование для измерений, проводимых при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. Устройство и принцип действия приборов и вспомогательного оборудования для измерений, проводимых при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования. Технические характеристики контрольно-измерительных приборов и вспомогательного оборудования, применяемых при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>			
		44		

	1. Практическое занятие 9 «Инсталляция абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования»	8	ПК 5.1 ОК 04, ОК 06 КК 4, КК 5, КК 8	Н 5.1.01 Н 5.1.02 У 5.1.01 У 5.1.02 Уо 04.02 Уо 06.01 З 5.1.01 З 5.1.02 Зо 04.02 Зо 06.02
	2. Практическое занятие 10 «Подготовка абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование к проведению регламентных работ»	6		
	3. Практическое занятие 11 «Применение технической документации при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании»	6		
	4. Практическое занятие 12 «Разборка и сборка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования»	8		
	5. Практическое занятие 13 «Проведение регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании»	8		
	6. Практическое занятие 14 «Регулировка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования при проведении регламентных работ»	8		
Тема 2.2. Обслуживание линейного телекоммуникацион ного оборудования с использованием программных и программно- аппаратных средств	Содержание	94		
	1. Линейное телекоммуникационное оборудование		ПК 5.2 ОК 05, ОК 06, ОК 07 КК 6, КК 7	Н 5.2.01 У 5.2.01 У 5.2.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.02 З 5.2.01 З 5.2.02 Зо 06.02 Зо 07.04
	2. Пакеты прикладных программ, необходимых для эксплуатации линейного телекоммуникационного оборудования			
	3. Правила технической эксплуатации, положения, руководства, инструкции, рекомендации по вопросам технической эксплуатации линейного телекоммуникационного оборудования			
	4. Правила проведения проверок функционирования линейного телекоммуникационного оборудования			
	5. Нормы на эксплуатационные характеристики линейного телекоммуникационного оборудования, линейных и сетевых трактов			

6. Виды и конструкции пассивного и активного линейного телекоммуникационного оборудования			
7. Методика монтажа пассивных и активных элементов линейного телекоммуникационного оборудования			
8. Конфиденциальность документов на линейное телекоммуникационное оборудование			
9. Электрические схемы обслуживаемого линейного телекоммуникационного оборудования			
10. Монтажные схемы обслуживаемого линейного телекоммуникационного оборудования			
11. Схемы организации линейного и сетевого трактов			
12. Принципы построения линейного телекоммуникационного оборудования			
13. Сроки проведения регламентных работ на линейном телекоммуникационном оборудовании			
14. Назначение инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на линейном телекоммуникационном оборудовании			
15. Основные приемы и методы автоматизированной обработки информации при регулировке линейного телекоммуникационного оборудования			
16. Правила проведения регулировки линейного телекоммуникационного оборудования			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	48		
1. Практическое занятие 15 «Прием в эксплуатацию линейного телекоммуникационного оборудования»	8	ПК 5.2 ОК 05, ОК 06, ОК 07 КК 6, КК 7	Н 5.2.01 У 5.2.01 У 5.2.02 Уо 05.01 Уо 06.01 Уо 07.02
2. Практическое занятие 16 «Проведение регламентных работ на линейном телекоммуникационном оборудовании»	8		
3. Практическое занятие 17 «Регулировка параметров линейного	8		

	телекоммуникационного оборудования»			3 5.2.01 3 5.2.02 3o 06.02 3o 07.04
	4. Практическое занятие 18 «Настройка специализированного оборудования по защите информации»	8		
	5. Практическое занятие 19 «Выявление фактов вредоносного воздействия на программное обеспечение линейного телекоммуникационного оборудования»	8		
	6. Практическое занятие 20 «Разработка схемы построения, монтажа и эксплуатации структурированных кабельных систем»	8		
Тема 2.3. Обслуживание станционного телекоммуникацион ного оборудования с использованием программных и программно- аппаратных средств	Содержание	90		
	1. Виды и конструкции пассивного и активного станционного телекоммуникационного оборудования		ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03 КК 3	Н 5.3.01 У 5.3.01 У 5.3.02 Уo 01.02 Уo 02.01 Уo 03.01 3 5.3.01 3 5.3.02 3 5.3.03 3o 01.06 3o 02.03 3o 03.02
	2. Электрические схемы обслуживаемого станционного телекоммуникационного оборудования			
	3. Пакеты прикладных программ, необходимых для эксплуатации станционного телекоммуникационного оборудования			
	4. Правила технической эксплуатации, положения, руководства, инструкции, рекомендации по вопросам технической эксплуатации станционного телекоммуникационного оборудования			
	5. Методика монтажа пассивных и активных элементов станционного телекоммуникационного оборудования			
	6. Монтажные схемы обслуживаемого станционного телекоммуникационного оборудования			
	7. Принципы построения станционного телекоммуникационного оборудования			
	8. Сроки и регламенты проведения регламентных работ на станционном			

телекоммуникационном оборудовании			
9. Назначение и правила применения инструментов и приборов, необходимых для проведения регламентных работ на станционном телекоммуникационном оборудовании			
10. Основные приемы и методы автоматизированной обработки информации при регулировке станционного телекоммуникационного оборудования			
11. Базовые системные и прикладные программные продукты, используемые при регулировке станционного телекоммуникационного оборудования			
12. Устройство, назначение и принцип действия приборов, применяемых при регулировке станционного телекоммуникационного оборудования, правила пользования этими приборами			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	50		
1. Практическое занятие 21 «Прием в эксплуатацию станционного телекоммуникационного оборудования»	8	ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03 КК 3	Н 5.3.01 У 5.3.01 У 5.3.02 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 03.01 З 5.3.01 З 5.3.02 З 5.3.03 Зо 01.06 Зо 02.03 Зо 03.02
2. Практическое занятие 22 «Использование вспомогательного оборудования и специального программного обеспечения для автоматизации измерения параметров станционного телекоммуникационного оборудования»	8		
3. Практическое занятие 23 «Настройка и конфигурирование станционного телекоммуникационного оборудования и линейного тракта»	8		
4. Практическое занятие 24 «Установка и настройка специализированного оборудования по защите информации на станционном телекоммуникационном оборудовании»	8		

	5. Практическое занятие 25 «Выявление фактов вредоносного воздействия на программное обеспечение стационарного телекоммуникационного оборудования»	6		
	6. Практическое занятие 26 «Проведение регламентных работ на стационарном телекоммуникационном оборудовании»	6		
	7. Практическое занятие 27 «Регулировка параметров стационарного телекоммуникационного оборудования»	6		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Теоретические основы и психологические особенности деловой коммуникации. Психологические аспекты переговорного процесса. Модели поведения и визитная карточка в деловой коммуникации. Основные правила установки абонентского телекоммуникационного оборудования. Пожарная безопасность при инсталляции абонентского оборудования. Регламент работ и его сроки проведения. Контрольно-измерительные приборы (КИП), применяемые при инсталляции абонентского оборудования. Технические характеристики КИП. Специализированное оборудование по защите информации на стационарном телекоммуникационном оборудовании. Линейный тракт и его настройка.		26		
Учебная практика Виды работ 1. Инсталляция абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования 2. Проведение регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании 3. Диагностика абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования 4. Демонтаж абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования 5. Использование контрольно-измерительное оборудование для измерения параметров линейного телекоммуникационного оборудования		108		
Производственная практика Виды работ 1. Регулировка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования 2. Программная настройка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования		144		

3. Ввод в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования			
4. Проверка работоспособности линейного телекоммуникационного оборудования			
5. Проведение измерений параметров станционного телекоммуникационного оборудования			
Промежуточная аттестация	8		
Всего	792		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

Лаборатория «Сетей и систем передачи информации» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Самуйлов К.Е. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией К.Е. Самуйлова, И.А. Шалимова, Д.С. Кулябова – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 363 с.

2. Хамадулин, Э. Ф. Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах : учебное пособие для вузов / Э. Ф. Хамадулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 315 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, Д. Л. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 437 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-15797-0. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/509767>.

2. Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика : учебник / М. Д. Сулейманов. - Сочи : РосНОУ, 2020. - 356 с. - ISBN 978-5-89789-149-8. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162182>.

3. Майоров, И. Г. Основы цифровой экономики : учебное пособие / И. Г. Майоров. - Москва : РТУ МИРЭА, 2021. - 94 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176557>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p style="text-align: center;">ПК 5.1</p> <p>Обслуживать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>Демонстрирует знания, умения и навыки по обслуживанию абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических занятий, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p style="text-align: center;">ПК 5.2</p> <p>Обслуживать линейное телекоммуникационное оборудование с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>Демонстрирует знания, умения и навыки по обслуживанию линейного телекоммуникационного оборудования с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических занятий, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p style="text-align: center;">ПК 5.3</p> <p>Обслуживать станционное телекоммуникационное оборудование с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>Демонстрирует знания, умения и навыки по обслуживанию станционного телекоммуникационного оборудования с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	<p>Тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических занятий, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p style="text-align: center;">ОК 01</p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения</p>

применительно к различным контекстам	выполнения профессиональных задач	образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие с в ходе обучения, с руководителями производственной практики, коллективом предприятия, обучающимися, преподавателями; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Грамотность устной и письменной речи; ясность формулирования и изложения мыслей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экспертное

культурного контекста		наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения производственной практики	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении производственной практики; знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике