

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Мордовия  
«Саранский автомеханический техникум»**

СОГЛАСОВАНО  
на заседании Педагогического Совета  
техникума  
Протокол № 3  
от «24» 08 20 20 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности**

**10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»**

**Квалификация выпускника:**

Техник по защите информации

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2025 год

## Содержание

### **Раздел 1. Общие положения**

Назначение примерной образовательной программы

Нормативные документы

Перечень сокращений

### **Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы**

### **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности выпускников

Профессиональные стандарты

Осваиваемые виды деятельности

### **Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы**

Общие компетенции

Профессиональные компетенции

Матрица компетенций выпускника

### **Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы**

Учебный план

Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

Календарный учебный график

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа воспитания и примерный календарный план воспитательной работы

Практическая подготовка

Государственная итоговая аттестация

### **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Кадровые условия реализации образовательной программы

Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

### **Перечень приложений к ОПОП:**

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

## **Раздел 1. Общие положения**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1553 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### **1.2. Нормативные документы.**

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1553);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

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

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 536н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 525н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по защите информации в автоматизированных системах»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 г. № 474н «Об утверждении профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической защите информации»»;

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

### 1.3. Перечень сокращений.

ВЧ – вариативная часть образовательной программы;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ЕН- математический и общий естественнонаучный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОЧ – обязательная часть образовательной программы;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

П – профессиональный цикл;

ПП-производственная практика

ПС – профессиональный стандарт,

ТС – технические средства;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП - учебная практика

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасли, для которых разработана ОПОП-П	Металлургия	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях 06.32 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей 06.33 Специалист по защите информации в автоматизированных системах 06.34 Специалист по технической защите информации 06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1553 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»	
Квалификация выпускника	Техник по защите информации	
Направленности (при наличии):	-	
Рекомендуемые виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 14995 Наладчик технологического оборудования 14601 Монтажник оборудования связи	
Нормативный срок реализации на базе ООО:	3 года 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО:	5940 а.ч.	
Форма обучения	Очная	
<b>Структура образовательной программы</b>	<b>Объем, в ак.ч.</b>	<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>
Обязательная часть образовательной программы	<b>5940</b>	<b>1424</b>
общий гуманитарный и социально-экономический цикл	494	328
математический и общий естественнонаучный цикл	370	122
общепрофессиональный цикл	778	214
профессиональный цикл	2606	374
в т.ч. практика:	1008	1008
- учебная	-432	-432
- производственная	-576	-576
ПМ 01. Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	794	110
МДК 01.01 Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания	202	82
МДК 01.02. Телекоммуникационные системы и сети	226	26

МДК 01.03. Электрорадиоизмерения и метрология	72	2
ПМ 02. Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	745	110
МДК 02.01. Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	274	68
МДК 02.02. Криптографическая защита информации	177	42
ПМ.03 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	725	120
МДК 03.01. Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	277	62
МДК 03.02. Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей	154	58
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	198	34
МДК 04.01. Технология выполнения работ	48	34
ОПЦ 01. Инженерная и компьютерная графика	56	48
ОПЦ 02. Электротехника	140	10
ОПЦ 03 Электроника и схемотехника	162	
ОПЦ 04 Основы информационной безопасности	56	20
ОПЦ 05 Основы алгоритмизации и программирования	120	56
ОПЦ 06 Экономика и управление	56	20
ОПЦ 07 Безопасность жизнедеятельности	68	28
ОПЦ 08 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	120	32
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы	216	
Всего	5940	1424

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии,  
12 Обеспечение безопасности

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	Приказ Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 536 н;	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФ А/01.5 Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем защиты СССЭ от НД
				ТФА/02.5 Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
				ТФА/03.5 Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
2	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
				ТФА/02.5 Техническое обслуживание

				<p>программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях</p> <p>ТФА/03.5 Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения</p>
			<p>ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях</p>	<p>ТФВ/01.6 Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах</p>
				<p>ТФВ/02.6 Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях</p>
				<p>ТФВ/03.6 Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения</p>
			<p>ОТФ С Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей</p>	<p>ТФ С/01.7 Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях</p>
				<p>ТФ С/05.7 Проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей</p>
				<p>ТФ С/06.7 Проведение экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов в компьютерных системах и сетях</p>

3	06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 525н	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	<p>ТФ А/01.5 Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p>ТФА/02.5 Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p>ТФА/03.5 Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем</p>
4	06.034 Специалист по технической защите информации	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 г. № 474н	ОТФ А Проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации	<p>ТФ А/01.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок</p> <p>ТФ А/02.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты акустической речевой информации от ее утечки по техническим каналам</p> <p>ТФ А/03.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию программных (программно-технических) средств защиты информации от</p>

				несанкционированно о доступа
5	06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 года № 686н	ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	ТФ В/01.5 Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации ТФ В/02.5 Инвентаризация параметров и функциональных схем Работы сетевых устройств администрируемой сети ТФ В/03.5 Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа

### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ПМ. 02 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	ПМ.03 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих:	
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		<b>Знания:</b>
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
методы работы в профессиональной и смежных сферах		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>Умения:</b>
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		<b>Знания:</b>
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
приемы структурирования информации		
формат оформления результатов поиска информации		
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<b>Умения:</b>
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		<b>Знания:</b>
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<b>Умения:</b>
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b>
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b>
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b>
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<b>Умения:</b>
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		<b>Знания:</b>
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	<b>Умения:</b>
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b></p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта <b>Знания:</b> основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПК 1.1. Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	<b>Навыки:</b> установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем

		<p><b>Умения:</b> осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем</p>
		<p><b>Знания:</b> состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств</p>
	<p>ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p>	<p><b>Навыки:</b> администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении</p> <p><b>Умения:</b> организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы</p> <p><b>Знания:</b> теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p>	<p><b>Навыки:</b> эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем</p> <p><b>Умения:</b></p>

		настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам
		<b>Знания:</b> порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
	ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	<b>Навыки:</b> диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
		<b>Умения:</b> обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности
		<b>Знания:</b> принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	<b>Навыки:</b> установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе
		<b>Умения:</b> устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации
		<b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
	ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	<b>Навыки:</b> обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети

		<p><b>Умения:</b> устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации</p> <p><b>Знания:</b> особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных</p>
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявляемыми требованиями	<p><b>Навыки:</b> тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b>Умения:</b> диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b>Знания:</b> методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>
	ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.	<p><b>Навыки:</b> установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации</p> <p><b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p><b>Знания:</b></p>

	<p>ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.</p>	<p>порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;</p>
--	---	---

		<p>применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;          применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации          техническими средствами</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p>	<p><b>Знания:</b>          физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;          порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;          методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;          номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p> <p><b>Навыки:</b>          проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации</p> <p><b>Умения:</b>          применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p><b>Знания:</b>          номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей,</p>

		<p>создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации</p>
	<p>ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p>	<p><b>Навыки:</b> проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации</p> <p><b>Умения:</b> применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих</p>	<p>ПК 4.X ...</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><b>Знания:</b></p>

#### 4.3. Матрица компетенций выпускника

##### 4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПК 1.1. Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
				ТФА/02.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
				ТФА/03.5 Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения
		06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на	ТФ А/01.5 Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем

			объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	
ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах	
			ТФА/02.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	
			ТФА/03.5 Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	
	06.027	ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	ТФ В/01.5 Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации	
			ТФ В/02.5 Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети	

				ТФ В/03.5 Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа
ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах	
			ТФА/02.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	
			ТФА/03.5 Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	
	06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФА/02.5 Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
06.033	ОТФ А Обслуживание систем	ТФА/03.5 Обеспечение защиты информации при		

			защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	выводе из эксплуатации автоматизированных систем
		06.027	ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	ТФ В/01.5 Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации ТФ В/02.5 Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети ТФ В/03.5 Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа
	ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	06.032	ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/01.6 Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах
		06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по	ТФА/03.5 Техническое обслуживание СССЭ, а также

			обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
		06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФ А/02.5 Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем
		06.027	ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	<p>ТФ В/01.5 Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации</p> <p>ТФ В/02.5 Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети</p> <p>ТФ В/03.5 Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки</p>

				зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей	06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
				ТФА/02.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
			ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/01.6 Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах
		06.030	ОТФ С Оценивание уровня безопасности компьютерных систем и сетей	ТФ С/01.7 Проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
			ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи)	ТФ А/01.5 Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и

			специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	технических средств, и систем защиты СССЭ от НД
ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	06.032	ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/02.6 Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	
	06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФА/02.5 Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	
	06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФА/03.5 Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем	
ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в	06.032	ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/01.6 Администрирование подсистем защиты информации в операционных	

	информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявляемыми требованиями			системах
				ТФ В/02.6 Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
		06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФА/03.5 Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/02.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
			ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/03.6 Администрирование средств защиты информации

		06.034	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФА/03.5 Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем
ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях		06.032	ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/02.6 Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
		06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФ А/01.5 Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем ТФ А/02.5 Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем

				ТФА/03.5 Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	06.032	ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/03.6 Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	
	06.034	ОТФ А Проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации	ТФ А/01.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	
ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей	06.032	ОТФ В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ В/03.6 Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	
	06.034	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной	ТФ А/02.5 Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем	

			инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих		-	-	-

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Соответствие ЕКС, ЕТКС или иным классификаторам		Виды деятельности по запросу работодателя	
	Раздел	Должностные характеристики	Наименование ВД	Код и наименование ПК
Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (дополнительная квалификация)	Постановление Минтруда РФ от 10 ноября 1992 г. № 31 «Об утверждении тарифно-квалификационных характеристик по общеотраслевым профессиям рабочих», Приложение «Тарифно-квалификационные характеристики по общеотраслевым профессиям рабочих»	Арифметическая обработка первичных документов на вычислительных машинах различного типа с печатанием исходных данных и результатов подсчета на бумажной ленте и без нее. Выполнение суммировки, таксировки показателей однострочных и многострочных документов. Вычисление процентов, процентных отношений, операций с константой, возведение в степень, извлечение корня, хранение и накопление чисел в регистрах памяти. Ведение сортировки, раскладки, выборки, подборки, объединения массивов перфокарт на вычислительных машинах по справочным и справочно-группировочным признакам. Выполнение расшифровки информации, закодированной в виде пробивок на перфокартах,	Выполнение вида деятельности по профессии рабочего «16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»	ПК 4.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование ПК 4.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы ПК 4.4. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов ПК 4.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования ПК 4.6. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации ПК 4.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети ПК 4.8. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации ПК 4.9. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет

		<p>передача замятых перфокарт на перебивку, визуальный контроль «на свет» и «на прокол» перебитых перфокарт и подкладка их в сортируемый массив технических носителей. Проверка правильности работы машин специальными контрольными приемами и путем пропуска пакета перфокарт, отперфорированных по контрольной схеме. Внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрация их в журнале. Подготовка документов и технических носителей информации для передачи на следующие операции технологического процесса. Оформление результатов выполненных работ в соответствии с инструкциями</p>		
--	--	--	--	--







## Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	всего	в т.ч. практическая подготовка	объем образовательной программы в часах					обязательная часть образовательной программы в часах	вариативная часть образовательной программы в часах	Распределение обязательной нагрузки (кол-во часов)							
					учебные занятия	Практика	Курсовые	самостоятельная работа	промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр, 17 нед.	2 семестр, 23 нед.	1 семестр, 17 нед.	2 семестр, 23 нед.	1 семестр, 17 нед.	2 семестр, 23 нед.	1 семестр, 17 нед.	2 семестр, 23 нед.
<b>СО.0</b>	<b>Общеобразовательная подготовка</b>	<b>3/1/11/10</b>	<b>1476</b>	<b>386</b>	<b>1408</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>18</b>	<b>1476</b>	<b>0</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>БД.0</b>	<b>Базовые дисциплины</b>	<b>1/1/10/7</b>	<b>928</b>	<b>284</b>	<b>882</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>928</b>	<b>0</b>	<b>388</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
БД.01	Русский язык	-, Э	100	24	90	0	0		6	100		34	66	0	0	0	0	0	0
БД.02	Литература	-, ДЗ	144	24	144	0	0			144		52	92	0	0	0	0	0	0
БД.03	История	-, ДЗ, ДЗ	138	10	136	0	0			138		50	88	0	0	0	0	0	0
БД.04	Обществознание	-, ДЗ, ДЗ	82	8	80	0	0			82		34	48	0	0	0	0	0	0
БД.05	География	-, ДЗ, ДЗ	50	10	50	0	0			50		28	22	0	0	0	0	0	0
БД.06	Иностранный язык	-, ДЗ, ДЗ	84	84	84	0	0			84		34	50	0	0	0	0	0	0
БД.07	Химия	-, ДЗ, ДЗ	60	10	60	0	0			60		32	28	0	0	0	0	0	0
БД.08	Биология	-, ДЗ, ДЗ	58	10	58	0	0			58		30	28	0	0	0	0	0	0
БД.09	Основы безопасности и защиты Родины	-, ДЗ, ДЗ	68	16	68	0	0			68		32	36	0	0	0	0	0	0
БД.10	Физическая культура	-, З, ДЗ	80	76	80	0	0			80		34	46	0	0	0	0	0	0
БД.11	Основы проектной деятельности	-, ДЗ	64	12	32	0	0	32		64		28	36	0	0	0	0	0	0
<b>ПД.0</b>	<b>Профильные дисциплины</b>	<b>2/-/1/3</b>	<b>548</b>	<b>102</b>	<b>526</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>12</b>	<b>548</b>	<b>0</b>	<b>224</b>	<b>324</b>						
ПД.01	Информатика	-, ДЗ	112	66	142	0	0		12	112		50	62	0	0	0	0	0	0
ПД.02	Физика	Э, -ДЗ	152	16	274	0	0		6	152		54	98	0	0	0	0	0	0

ПД.03	Математика	Э, -ДЗ	284	20	144	0	0		6	284		120	164	0	0	0	0	0	0
<b>ОГСЭ.00</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</b>	<b>1/-/3/-</b>	<b>494</b>	<b>328</b>	<b>454</b>		<b>0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>494</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>182</b>	<b>82</b>	<b>54</b>	<b>114</b>	<b>44</b>	<b>18</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	Э	64	20	56		0	2		64		0	0	0	0	0	64	0	0
ОГСЭ.02	История России	ДЗ	98	38	92		0	6		98		0	0	98	0	0	0	0	0
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	166	144	158		0	22		166		0	0	44	40	30	26	26	0
ОГСЭ.04	Физическая культура	ДЗ	166	162	158		0	4		166		0	0	40	42	24	24	18	18
<b>ЕН.00</b>	<b>Математических и общий естественнонаучный цикл</b>	<b>2/-/1</b>	<b>370</b>	<b>122</b>	<b>338</b>		<b>0</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>370</b>	<b>12</b>	<b>234</b>	<b>136</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.01	Математика	Э	138	50	130		0	2	6	138	6	138	0	0	0	0	0	0	0
ЕН.02	Информатика	Э	146	46	130		0	10		146	6	96	50	0	0	0	0	0	0
ЕН.03	Физика	ДЗ	86	26	78		0	8		86		0	86	0	0	0	0	0	0
<b>ОПЦ.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>2/6/-</b>	<b>778</b>	<b>214</b>	<b>726</b>		<b>100</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>778</b>	<b>328</b>	<b>196</b>	<b>282</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>56</b>	<b>176</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОПЦ.01	Инженерная и компьютерная графика	ДЗ	56	48	48		0	8		56		56	0	0	0	0	0	0	0
ОПЦ.02	Электротехника	Э	140	10	126		60	8	6	140		140	0	0	0	0	0	0	0
ОПЦ.03	Электроника и схемотехника	Э	162		150		40	6	6	162		0	162	0	0	0	0	0	0
ОПЦ.04	Основы информационной безопасности	ДЗ	56	20	54		0	2		56		0	0	0	0	0	56	0	0
ОПЦ.05	Основы алгоритмизации и программирования	ДЗ	120	56	116		0	4		120		0	120	0	0	0	0	0	0
ОПЦ.06	Экономика и управление	ДЗ	56	20	50		0	6		56		0	0	0	0	0	0	0	0
ОПЦ.07	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	28	64		0	4		68		0	0	0	0	56	0	0	0
ОПЦ.08	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	ДЗ	120	32	118		0	2		120	40	0	0	0	68	0	120	0	0

<b>ПЦ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>-/13/11/-</b>	<b>2606</b>	<b>374</b>	<b>1358</b>		<b>90</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	<b>2606</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>364</b>	<b>558</b>	<b>778</b>	<b>512</b>	<b>454</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей</b>	<b>-/4/5/-</b>	<b>794</b>	<b>110</b>	<b>472</b>	<b>188</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>794</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>364</b>	<b>558</b>	<b>186</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.01.01	Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания	ДЗ	202	82	190		0			202		0	0	0	166	442	0	0	0
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ	108			108	0			108		0	0	0	0	108	0	0	0
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	180			180	0			180		0	0	0	0	0	180	0	0
МДК.01.02	Телекоммуникационные системы и сети	ДЗ	226	26	222		0	30		226		0	0	0	94	108	0	0	0
МДК.01.03	Электроизмерения и метрология	ДЗ	72	2	60		0			72		0	0	0	72	226	0	0	0
ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	Э	6						6	6							6		
<b>ПМ.02</b>	<b>Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты</b>	<b>-/3/-</b>	<b>745</b>	<b>110</b>	<b>442</b>	<b>188</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>745</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>116</b>	<b>314</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.02.01	Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ДЗ	274	68	274		30	20		274		0	0	0	0	116	158	0	0
МДК.02.02	Криптографическая защита информации	ДЗ	177	42	168		0	12		177		0	0	0	0	0	84	0	0
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	108			108	0			108		0	0	0	0	108	0	0	0

ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	180			180	0			180		0	0	0	0	0	180	0	0
ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю		6					6	6	0								6	
<b>ПМ.03</b>	<b>Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты</b>	<b>-/2/2/-</b>	<b>725</b>	<b>120</b>	<b>188</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>725</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>218</b>	<b>203</b>	<b>304</b>
МДК.03.01	Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	ДЗ	277	62		19	0	30		277		0	0	0	0	0	182	95	0
МДК.03.02	Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ДЗ	154	58		8	0			154		0	0	0	0	0	0	0	154
УП.03.01	Учебная практика		144		144		0	8		144		0	0	0	0	0	144	0	0
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)		144		144					144								144	
ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю		6					0		6									6
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих</b>	<b>-/3/-</b>	<b>198</b>	<b>34</b>			<b>0</b>		<b>6</b>	<b>188</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>198</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
МДК.04.01	Технология Выполнения работ	ДЗ	48	34	144		0			110		0	0	0	48	0	0	0	0
УП.04.01	Учебная практика		72		72		0			72		0	0	0	72	0	0	0	0
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)		72		72				6	6					72				
ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю		6												6				
	<b>ИТОГО</b>		<b>5940</b>	<b>1424</b>	<b>4284</b>	<b>1008</b>	<b>90</b>	198	72	<b>5940</b>		<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>540</b>
ГИА	Государственная (итоговая) аттестация	<b>6 недель</b>	216		0				216										216
	<b>ВСЕГО</b>		<b>5940</b>	<b>1424</b>	<b>4284</b>	<b>1008</b>	<b>90</b>	198	72	<b>5940</b>		612	864	612	864	612	864	612	756



**2 Сводные данные по бюджету времени**

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего	Студентов
													Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	нед.	нед.	нед.	нед.							
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.											
I	40 1/2	17	23 1/2	1/2		1/2												11	52				
II	36	16 1/2	19 1/2	1	1/2	1/2	2		2	2		2						11	52				
III	30 2/3	14	16 2/3	1/3		1/3	6	3	3	5		5						10	52				
IV	17 2/3	8	9 2/3	1/3		1/3	4	4		9	5	4	4		4	3	3	2	43				
<b>Всего</b>	<b>124 5/6</b>	<b>55 1/2</b>	<b>69 1/3</b>	<b>2 1/6</b>	<b>1/2</b>	<b>1 2/3</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>199</b>				

## 5.2. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП.

## 5.3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

## 5.4. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

## 5.5. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:  
в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы. Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

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

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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

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

**Кабинеты:** Иностранного языка

Информатики

Математики

Истории

Географии

Физики

Русского языка и литературы

Гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и экономических основ природопользования

Информационных технологий в профессиональной деятельности

**Зоны по видам работ:**

Электротехники

Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами;

Программных и программно-аппаратных средств защиты информации

**Спортивный комплекс**

Спортивный зал

**Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОПОП СПО перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

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

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

#### 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**«ПМ.02 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты»**

**«ПМ.03 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты»**

**«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих»**

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1.	осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем	состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	установка и настройка компонентов систем защиты информации автоматизированных (информационных) систем
ПК 1.2.	организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней осуществлять конфигурирование, настройку компонент систем защиты информации автоматизированных систем; производить установку, адаптацию и сопровождение типового	теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации	администрирование автоматизированных систем в защищенном исполнении

	программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы		
ПК 1.3.	настраивать и устранять неисправности программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях по заданным правилам	порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях	эксплуатация компонентов систем защиты информации автоматизированных систем
ПК 1.4	обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности	принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	диагностика компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации	

	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации</p>	
ОК 09	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 10	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	472	110
Курсовая проект (работа)	30	30
Самостоятельная работа	28	28
Практика, в т.ч.:	188	188
учебная	108	108
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	794	794

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 10 ОК 09 ОК 01 ОК 02	Раздел 1 Операционные системы	100	100	100	100				
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 10 ОК 09 ОК 01 ОК 02	Раздел 2 Базы данных	100	100	100	100				
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 10 ОК 09 ОК 01 ОК 02	Раздел 3 Сети и системы передачи информации	100	100	100	100				
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 10 ОК 09 ОК 01 ОК 02	Раздел 4 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	100	100	100	100				
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 10 ОК 09	Раздел 5 Эксплуатация компьютерных сетей	100	100	100	100				

ОК 01 ОК 02									
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 10 ОК 09 ОК 01 ОК 02	Учебная практика	108						108	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ОК 10 ОК 09 ОК 01 ОК 02	Производственная практика	180							180
	Промежуточная аттестация	6							
	<b>Всего:</b>	<b>794</b>	<b>794</b>	<b>794</b>	<b>472</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>180</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
<b>Раздел 1 Операционные системы</b>	
<b>МДК.01.01 Приемно-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания</b>	
<b>Тема 1.1. Основы теории операционных систем</b>	<b>Содержание</b> Определение операционной системы. Основные понятия. История развития операционных систем. Виды операционных систем. Классификация операционных систем по разным признакам. Операционная система как интерфейс между программным и аппаратным обеспечением. Системные вызовы. Исследования в области операционных систем.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Машинно-зависимые и машинно-независимые свойства операционных систем</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Виртуальные машины. Создание, модификация, работа
	Установка ОС
	Создание и изучение структуры разделов жесткого диска
Операции с файлами	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3. Модульная структура операционных систем, пространство пользователя</b>	<b>Содержание</b>
	Экзоядро. Модель клиент-сервер. Работа в режиме пользователя. Работа в консольном режиме. Оболочки операционных систем.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа в консольном и графическом режимах
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией

<b>Тема 1.4. Управление памятью</b>	<b>Содержание</b>
	Основное управление памятью. Подкачка. Виртуальная память. Алгоритмы замещения страниц. Вопросы разработки систем со страничной организацией памяти. Вопросы реализации. Сегментация памяти
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Мониторинг за использованием памяти
<b>Тема 1.5. Управление процессами, многопроцессорные системы</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие процесса. Понятие потока. Понятие приоритета и очереди процессов, особенности многопроцессорных систем. Межпроцессорное взаимодействие
	Понятие взаимоблокировки. Ресурсы, обнаружение взаимоблокировок. Избегание взаимоблокировок. Предотвращение взаимоблокировок
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Управление процессами»
	Наблюдение за использованием ресурсов системы
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.6. Виртуализация и облачные технологии</b>	<b>Содержание</b>
	Требования, применяемые к виртуализации. Гипервизоры. Технологии эффективной виртуализации. Виртуализация памяти. Виртуализация ввода-вывода. Виртуальные устройства. Вопросы лицензирования
	Облачные технологии. Исследования в области виртуализации и облаков
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Изучение примеров виртуальных машин (VMware, VBox)
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.7 Принципы построения защиты информации в операционных системах</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие безопасности ОС. Классификация угроз ОС. Источники угроз информационной безопасности и объекты воздействия. Порядок обеспечения безопасности информации при эксплуатации операционных систем. Штатные средства ОС для защиты информации.
	Аутентификация, авторизация, аудит.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Управление учетными записями пользователей и доступом к ресурсам
	Аудит событий системы
	Изучение штатных средств защиты информации в операционных системах
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Содержание</b>	

<b>Тема 1.8</b> Операционные системы UNIX, Linux, MacOS и Android	Обзор системы Linux. Процессы в системе Linux. Управление памятью в Linux. Ввод-вывод в системе Linux. Файловая система UNIX.
	Операционные системы семейства Mac OS: особенности, преимущества и недостатки.
	Архитектура Android. Приложения Android
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание дистрибутива Linux. Установка.
	Работа в ОС Linux.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.9</b> Операционная система Windows	<b>Содержание</b>
	Структура системы. Процессы и потоки в Windows. Управление памятью. Ввод-вывод в Windows.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Установка и первичная настройка Windows.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.10</b> Серверные операционные системы	<b>Содержание</b>
	Основное назначение серверных ОС. Особенности серверных ОС. Распределенные файловые системы.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа с сетевой файловой системой.
	Работа с серверной ОС, например, AltLinux.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2</b> Базы данных	
<b>МДК.01.02</b> Телекоммуникационные системы и сети	
<b>Тема 2.1.</b> Основные понятия теории баз данных. Модели данных	<b>Содержание</b>
	Понятие базы данных. Компоненты системы баз данных: данные, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, пользователи. Однопользовательские и многопользовательские системы баз данных. Интегрированные и общие данные. Объекты, свойства, отношения. Централизованное управление данными, основные требования.
	Модели данных. Иерархические, сетевые и реляционные модели организации данных. Постреляционные модели данных.
	Терминология реляционных моделей. Классификация сущностей. Двенадцать правил Кодда для определения концепции реляционной модели.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2.</b> Основы реляционной алгебры	<b>Содержание</b>
	Основы реляционной алгебры. Традиционные операции над отношениями. Специальные операции над отношениями. Операции над отношениями дополненные Дейтом.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Операции над отношениями
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией

<b>Тема 2.3. Базовые понятия и классификация систем управления базами данных</b>	<b>Содержание</b>
	Базовые понятия СУБД. Основные функции, реализуемые в СУБД. Основные компоненты СУБД и их взаимодействие. Интерфейс СУБД. Языковые средства СУБД. Классификация СУБД. Сравнительная характеристика СУБД. Знакомство с СУБД (по выбору)
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.4. Целостность данных как ключевое понятие баз данных</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие целостности и непротиворечивости данных. Примеры нарушения целостности и непротиворечивости данных. Правила и ограничения.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.5 Информационные модели реляционных баз данных</b>	<b>Содержание</b>
	Типы информационных моделей. Логические модели данных. Физические модели данных.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Проектирование инфологической модели данных
<b>Тема 2.6 Нормализация таблиц реляционной базы данных. Проектирование связей между таблицами.</b>	<b>Содержание</b>
	Необходимость нормализации. Аномалии вставки, удаления и обновления. Приведение таблицы к первой, второй и третьей нормальной формам. Дальнейшая нормализация таблиц. Четвертая и пятая нормальные формы. Применение процесса нормализации.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Проектирование структуры базы данных
<b>Тема 2.7 Средства автоматизации проектирования</b>	<b>Содержание</b>
	CASE-средства, CASE-система и CASE-технология. Классификация CASE-средств. Графическое представление моделей проектирования. UML. Диаграмма сущность-связь, диаграмма потоков данных, диаграмма прецедентов использования.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Проектирование базы данных с использованием CASE-средств
<b>Тема 2.8 Создание базы данных. Манипулирование данными.</b>	<b>Содержание</b>
	Создание базы данных. Работа с таблицами: создание таблицы, изменение структуры, наполнение таблицы данными. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Работа с базой данных: восстановление и сжатие. Открытие и модификация данных. Команды хранения, добавления, редактирования, удаления и восстановления данных. Навигация по набору данных.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание базы данных средствами СУБД. Работа с таблицами: добавление, редактирование, удаление, навигация по записям.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.9 Индексы. Связи между таблицами. Объединение таблиц</b>	<b>Содержание</b>
	Последовательный поиск данных. Сортировка и фильтрация данных. Индексирование таблиц. Различные типы индексных файлов. Рабочие области и псевдонимы. Связь таблиц. Объединение таблиц.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание взаимосвязей
	Сортировка, поиск и фильтрация данных
	Способы объединения таблиц
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.10 Структурированный язык запросов SQL</b>	<b>Содержание</b>
	Общая характеристика языка структурированных запросов SQL. Структуры и типы данных. Стандарты языка SQL. Команды определения данных и манипулирования данными.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание базы данных с помощью команд SQL. Редактирование, вставка и удаление данных средствами языка SQL
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.11 Операторы и функции языка SQL</b>	<b>Содержание</b>
	Структура команды Select. Условие Where. Операторы и функции проверки условий. Логические операторы. Групповые функции. Функции даты и времени. Символьные функции.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание и использование запросов. Группировка и агрегирование данных
	Коррелированные вложенные запросы
	Создание в запросах вычисляемых полей. Использование условий
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.12 Архитектуры распределенных баз данных</b>	<b>Содержание</b>
	Архитектуры клиент/сервер. Достоинства и недостатки моделей архитектуры клиент/сервер и их влияние на функционирование сетевых СУБД. Проектирование базы данных под конкретную архитектуру: клиент-сервер, распределенные базы данных, параллельная обработка данных.
	Отличия и преимущества удаленных баз данных от локальных баз данных. Преимущества, недостатки и место применения двухзвенной и трехзвенной архитектуры.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Управление доступом к объектам базы данных
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.13 Серверная часть распределенной базы данных</b>	<b>Содержание</b>
	Планирование и развёртывание СУБД для работы с клиентскими приложениями
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Установка СУБД. Настройка компонентов СУБД.

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.14 Клиентская часть распределенной базы данных</b>	<b>Содержание</b>
	Планирование приложений. Организация интерфейса с пользователем. Знакомство с мастерами и конструкторами при проектировании форм и отчетов. Типы меню. Работа с меню: создание, модификация.
	Использование объектно-ориентированных языков программирования для создания клиентской части базы данных. Технологии доступа.
	Оптимизация производительности работы СУБД.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание форм и отчетов
	Создание меню. Генерация, запуск.
	Профилирование запросов клиентских приложений.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.15 Обеспечение целостности, достоверности и непротиворечивости данных.</b>	<b>Содержание</b>
	Угрозы целостности СУБД. Основные виды и причины возникновения угроз целостности. Способы противодействия. Правила, ограничения. Понятие хранимой процедуры. Достоинства и недостатки использования хранимых процедур. Понятие триггера. Язык хранимых процедур и триггеров. Каскадные воздействия. Управление транзакциями и кэширование памяти.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Разработка хранимых процедур и триггеров
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.16 Перехват исключительных ситуаций и обработка ошибок</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие исключительной ситуации. Мягкий и жесткий выход из исключительной ситуации. Место возникновения исключительной ситуации. Определение характера ошибки, вызвавшей исключительную ситуацию.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.17 Механизмы защиты информации в системах управления базами данных</b>	<b>Содержание</b>
	Средства идентификации и аутентификации. Общие сведения. Организация взаимодействия СУБД и базовой ОС. Средства управления доступом. Основные понятия: субъекты и объекты, группы пользователей, привилегии, роли и представления. Языковые средства разграничения доступа. Виды привилегий: привилегии безопасности и доступа. Концепция и реализация механизма ролей. Соотношение прав доступа, определяемых ОС и СУБД.
	Средства защиты информации в базах данных
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Управление правами доступа к базам данных
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 2.18 Копирование и перенос данных. Восстановление данных</b>	Создание резервных копий всей базы данных, журнала транзакций, а также одного или нескольких файлов или файловых групп. Параллелизм операций модификации данных и копирования. Типы резервного копирования. Управление резервными копиями. Автоматизация процессов копирования. Восстановление данных
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Аудит данных с помощью средств СУБД и триггеров Резервное копирование и восстановление баз данных
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 3 Сети и системы передачи информации</b>	
<b>МДК.01.03 Электрорадиоизмерения и метрология</b>	
<b>Тема 3.1. Основные понятия и определения</b>	<b>Содержание</b>
	Классификация систем связи. Сообщения и сигналы. Виды электронных сигналов. Спектральное представление сигналов. Параметры сигналов. Объем и информационная емкость сигнала.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.2. Принципы передачи информации в сетях и системах связи</b>	<b>Содержание</b>
	Назначение и принципы организации сетей. Классификация сетей. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Телекоммуникационная среда.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.3. Типовые каналы передачи и их характеристики</b>	<b>Содержание</b>
	Канал передачи. Сетевой тракт, групповой канал передачи. Аппаратура цифровых плезеохронных систем передачи. Основные параметры и характеристики сигналов. Упрощенная схема организации канала ТЧ
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Расчет пропускной способности канала связи
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.4 Архитектура и принципы работы современных сетей передачи данных</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Конфигурирование сетевого интерфейса рабочей станции
	Конфигурирование сетевого интерфейса маршрутизатора по протоколу IP
	Коррекция проблем интерфейса маршрутизатора на физическом и канальном уровне
	Диагностика и разрешение проблем сетевого уровня
	Диагностика и разрешение проблем протоколов транспортного уровня
Диагностика и разрешение проблем протоколов прикладного уровня	
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.5 Беспроводные системы передачи данных</b>	<b>Содержание</b>
	Беспроводные каналы связи. Беспроводные сети Wi-Fi. Преимущества и область применения. Основные элементы беспроводных сетей. Стандарты беспроводных сетей. Технология WIMAX
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Настройка Wi-Fi маршрутизатора
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.6 Сотовые и спутниковые системы</b>	<b>Содержание</b>
	Принципы функционирования систем сотовой связи. Стандарты GSM и CDMA. Спутниковые системы передачи данных.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Учебная практика (108 часов)</b>	
<b>Виды работ</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установка программного обеспечения в соответствии с технической документацией.</li> <li>2. Настройка параметров работы программного обеспечения, включая системы управления базами данных.</li> <li>3. Настройка компонентов подсистем защиты информации операционных систем.</li> <li>4. Управление учетными записями пользователей.</li> <li>5. Работа в операционных системах с соблюдением действующих требований по защите информации.</li> <li>6. Установка обновления программного обеспечения.</li> <li>7. Контроль целостность подсистем защиты информации операционных систем.</li> <li>8. Выполнение резервного копирования и аварийного восстановления работоспособности операционной системы и базы данных</li> <li>9. Использование программных средств для архивирования информации.</li> <li>10. Проведение аудита защищенности автоматизированной системы.</li> <li>11. Установка, настройка и эксплуатация сетевых операционных систем.</li> <li>12. Диагностика состояния подсистем безопасности, контроль нагрузки и режимов работы сетевой операционной системы.</li> <li>13. Организация работ с удаленными хранилищами данных и базами данных.</li> <li>14. Организация защищенной передачи данных в компьютерных сетях.</li> <li>15. Выполнение монтажа компьютерных сетей, организация и конфигурирование компьютерных сетей, установление и настройка параметров современных сетевых протоколов.</li> <li>16. Осуществление диагностики компьютерных сетей, определение неисправностей и сбоях подсистемы безопасности и устранение неисправностей.</li> <li>17. Заполнение отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту компьютерных сетей.</li> </ol>	

**Производственная практика (180 часов)****Виды работ:**

1. Участие в установке и настройке компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации
2. Обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения
3. Настройка программного обеспечения с соблюдением требований по защите информации
4. Настройка средств антивирусной защиты для корректной работы программного обеспечения по заданным шаблонам
5. Инструктаж пользователей о соблюдении требований по защите информации при работе с программным обеспечением
6. Настройка встроенных средств защиты информации программного обеспечения
7. Проверка функционирования встроенных средств защиты информации программного обеспечения
8. Своевременное обнаружение признаков наличия вредоносного программного обеспечения
9. Обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях
10. Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах
11. Участие в проведении регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем
12. Проверка работоспособности системы защиты информации автоматизированной системы
13. Контроль соответствия конфигурации системы защиты информации автоматизированной системы ее эксплуатационной документации
14. Контроль стабильности характеристик системы защиты информации автоматизированной системы
15. Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем
16. Участие в работах по обеспечению защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем

**Промежуточная аттестация (6 часов)****Всего 794 часа**

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.  
Лаборатория «Информационно-телекоммуникационных систем и сетей»  
Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ)

#### **Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.1.1. Основные печатные и/или 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. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153938>
2. Костров Б. В. Сети и системы передачи информации: учебное издание / Костров Б. В., Ручкин В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru>. - Текст: электронный
3. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети: учебник для спо / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176902>
4. Соснин, П. И. Архитектурное моделирование автоматизированных систем / П. И. Соснин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-507-46075-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297017>
5. Уймин, А. Г. Практикум. Демонстрационный экзамен базового уровня. Сетевое и системное администрирование / А. Г. Уймин. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-48647-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362903>
6. Хабаров, С. П. Основы моделирования беспроводных сетей. Среда OMNeT++: учебное пособие для спо / С. П. Хабаров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-6968-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153931>
7. Хабаров, С. П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech / С. П. Хабаров, М. Л. Шилкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. —

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Демонстрировать умения установки и настройки компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2.	Проявление умения и практического опыта администрирования программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении	
ПК 1.3.	Проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	
ПК 1.4.	Проявлять знания и умения в проверке технического состояния, проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении	
ОК 01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.09	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК.10	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.02 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты»**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты»

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности - защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1.	устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных	установка, настройка программных средств защиты информации в автоматизированной системе
ПК 2.2.	устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями; устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации	особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных	обеспечение защиты автономных автоматизированных систем программными и программно-аппаратными средствами; использование программных и программно-аппаратных средств для защиты информации в сети
ПК 2.3.	диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации	методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	тестирование функций, диагностика, устранение отказов и восстановление работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.4.	применять программные и программно-аппаратные	особенности и способы применения программных	решение задач защиты от НСД к информации

	<p>средства для защиты информации в базах данных;</p> <p>проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;</p> <p>применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;</p> <p>использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись</p>	<p>и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;</p> <p> типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;</p> <p>основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации</p>	<p>ограниченного доступа с помощью программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>применение электронной подписи, симметричных и асимметричных криптографических алгоритмов и средств шифрования данных</p>
ПК 2.5.	<p>применять средства гарантированного уничтожения информации</p>	<p>особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации</p>	<p>учёт, обработка, хранение и передача информации, для которой установлен режим конфиденциальности</p>
ПК 2.6.	<p>устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</p> <p>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</p>	<p> типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа</p>	<p>работа с подсистемами регистрации событий; выявление событий и инцидентов безопасности в автоматизированной системе</p>
ОК 01	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p>	<p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или</p>	

	<p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации</p>	
ОК 09	<p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 10	<p>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</p>	<p>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</p>	

кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила чтения текстов профессиональной направленности	
---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>442</b>	<b>110</b>
Курсовая проект (работа)	<b>30</b>	<b>30</b>
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	<b>188</b>	<b>188</b>
учебная	108	108
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	<b>6</b>	<b>6</b>
Всего	<b>745</b>	<b>745</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					
				Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК.2.4. ПК 2.5. ПК.2.6. ОК 01, ОК 02, ОК 09 ОК 10	Раздел 1 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	<b>274</b>	<b>274</b>	<b>274</b>	274	30			
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК.2.4. ПК 2.5. ПК.2.6. ОК 01, ОК 02, ОК 09 ОК 10	Раздел 2 Криптографические средства защиты информации	<b>177</b>	<b>177</b>	<b>177</b>	168	0			
ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК.2.4. ПК 2.5. ПК.2.6. ОК 01, ОК 02, ОК 09 ОК 10	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>	

ПК 2.1 ПК 2.2, ПК 2.3 ПК.2.4. ПК 2.5. ПК.2.6. ОК 01, ОК 02, ОК 09 ОК 10	Производственная практика	180	180					180
	Промежуточная аттестация	6	6					
	<b>Всего:</b>	<b>745</b>	<b>745</b>	<b>745</b>	442	30		<b>108 180</b>

### 2.3. Примерное содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
<b>Раздел 1 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации</b>	
<b>МДК.02.01. Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты</b>	
<b>Тема 1.1. Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации</b>	<b>Содержание</b>
	Предмет и задачи программно-аппаратной защиты информации
	Основные понятия программно-аппаратной защиты информации
	Классификация методов и средств программно-аппаратной защиты информации
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Стандарты безопасности</b>	<b>Содержание</b>
	Нормативные правовые акты, нормативные методические документы, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Профили защиты программных и программно-аппаратных средств (межсетевых экранов, средств контроля съемных машинных носителей информации, средств доверенной загрузки, средств антивирусной защиты)
	Стандарты по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Обзор нормативных правовых актов, нормативных методических документов по защите информации, в состав которых входят требования и рекомендации по защите информации программными и программно-аппаратными средствами. Работа с содержанием нормативных правовых актов.
	Обзор стандартов. Работа с содержанием стандартов
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3. Защищенная автоматизированная система</b>	<b>Содержание</b>
	Автоматизация процесса обработки информации
	Понятие автоматизированной системы.
	Особенности автоматизированных систем в защищенном исполнении.
	Основные виды АС в защищенном исполнении.
	Методы создания безопасных систем
	Методология проектирования гарантированно защищенных КС
	Дискреционные модели
	Мандатные модели
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
Учет, обработка, хранение и передача информации в АИС	

	Ограничение доступа на вход в систему.
	Идентификация и аутентификация пользователей
	Разграничение доступа.
	Регистрация событий (аудит).
	Контроль целостности данных
	Уничтожение остаточной информации.
	Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности
	Криптографическая защита. Обзор программ шифрования данных
	Управление политикой безопасности. Шаблоны безопасности
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.4.</b> <b>Дестабилизирующее воздействие на объекты защиты</b>	<b>Содержание</b>
	Источники дестабилизирующего воздействия на объекты защиты
	Способы воздействия на информацию
	Причины и условия дестабилизирующего воздействия на информацию
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Распределение каналов в соответствии с источниками воздействия на информацию
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.5. Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие несанкционированного доступа к информации
	Основные подходы к защите информации от НСД
	Организация доступа к файлам, контроль доступа и разграничение доступа, иерархический доступ к файлам. Фиксация доступа к файлам
	Доступ к данным со стороны процесса
	Особенности защиты данных от изменения. Шифрование.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Организация доступа к файлам
	Ознакомление с современными программными и программно-аппаратными средствами защиты от НСД
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.6 Основы защиты автономных автоматизированных систем</b>	<b>Содержание</b>
	Работа автономной АС в защищенном режиме
	Алгоритм загрузки ОС. Штатные средства замыкания среды
	Расширение BIOS как средство замыкания программной среды
	Системы типа Электронный замок. ЭЗ с проверкой целостности программной среды. Понятие АМДЗ (доверенная загрузка)
	Применение закладок, направленных на снижение эффективности средств, замыкающих среду.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.7 Защита программ от изучения</b>	<b>Содержание</b>
	Изучение и обратное проектирование ПО
	Способы изучения ПО: статическое и динамическое изучение
	Задачи защиты от изучения и способы их решения
	Защита от отладки.
	Защита от дизассемблирования
	Защита от трассировки по прерываниям.

	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.8 Вредоносное программное обеспечение</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>Вредоносное программное обеспечение как особый вид разрушающих воздействий</p>
	<p>Классификация вредоносного программного обеспечения. Схема заражения. Средства нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения</p>
	<p>Поиск следов активности вредоносного ПО. Реестр Windows. Основные ветки, содержащие информацию о вредоносном ПО. Другие объекты, содержащие информацию о вредоносном ПО, файлы prefetch.</p>
	<p>Бот-нет. Принцип функционирования. Методы обнаружения</p>
	<p>Классификация антивирусных средств. Сигнатурный и эвристический анализ</p>
	<p>Защита от вирусов в "ручном режиме"</p>
	<p>Основные концепции построения систем антивирусной защиты на предприятии</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p>Применения средств исследования реестра Windows для нахождения следов активности вредоносного ПО</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.9 Защита программ и данных от несанкционированного копирования</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>Несанкционированное копирование программ как тип НСД</p>
	<p>Юридические аспекты несанкционированного копирования программ. Общее понятие защиты от копирования.</p>
	<p>Привязка ПО к аппаратному окружению и носителям.</p>
	<p>Защитные механизмы в современном программном обеспечении на примере MS Office</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p>Защита информации от несанкционированного копирования с использованием специализированных программных средств</p>
	<p>Защитные механизмы в приложениях (на примере MSWord, MSExcel, MSPowerPoint)</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.10 Защита информации на машинных носителях</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>Проблема защиты отчуждаемых компонентов ПЭВМ.</p>
	<p>Методы защиты информации на отчуждаемых носителях. Шифрование.</p>
	<p>Средства восстановления остаточной информации. Создание посекторных образов НЖМД.</p>
	<p>Применение средств восстановления остаточной информации в судебных криминалистических экспертизах и при расследовании инцидентов. Нормативная база, документирование результатов</p>
	<p>Безвозвратное удаление данных. Принципы и алгоритмы.</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p>Применение средства восстановления остаточной информации на примере Foremost или аналога</p>
	<p>Применение специализированного программно средства для восстановления удаленных файлов</p>
	<p>Применение программ для безвозвратного удаления данных</p>
<p>Применение программ для шифрования данных на съемных носителях</p>	

	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.11</b> <b>Аппаратные средства идентификации и аутентификации пользователей</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>Требования к аппаратным средствам идентификации и аутентификации пользователей, применяемым в ЭЗ и АПМДЗ</p>
	<p>Устройства Touch Memory</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.12.</b> <b>Системы обнаружения атак и вторжений</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>СОВ и СОА, отличия в функциях. Основные архитектуры СОВ</p>
	<p>Использование сетевых снифферов в качестве СОВ</p>
	<p>Аппаратный компонент СОВ</p>
	<p>Программный компонент СОВ</p>
	<p>Модели системы обнаружения вторжений, Классификация систем обнаружения вторжений. Обнаружение сигнатур. Обнаружение аномалий. Другие методы обнаружения вторжений.</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p>Моделирование проведения атаки. Изучение инструментальных средств обнаружения вторжений</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.13</b> <b>Основы построения защищенных сетей</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>Сети, работающие по технологии коммутации пакетов</p>
	<p>Стек протоколов TCP/IP. Особенности маршрутизации.</p>
	<p>Штатные средства защиты информации стека протоколов TCP/IP.</p>
	<p>Средства идентификации и аутентификации на разных уровнях протокола TCP/IP, достоинства, недостатки, ограничения.</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.14</b> <b>Средства организации VPN</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>Виртуальная частная сеть. Функции, назначение, принцип построения</p>
	<p>Криптографические и некриптографические средства организации VPN</p>
	<p>Устройства, образующие VPN. Криптомаршрутизатор и криптофильтр.</p>
	<p>Крипторouter. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки</p>
	<p>Криптофильтр. Принципы, архитектура, модель нарушителя, достоинства и недостатки</p>
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>
	<p>Развертывание VPN</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.15</b> <b>Обеспечение безопасности межсетевого взаимодействия</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>
	<p>Методы защиты информации при работе в сетях общего доступа.</p>
	<p>Межсетевые экраны типа firewall. Достоинства, недостатки, реализуемые политики безопасности</p>
	<p>Основные типы firewall. Симметричные и несимметричные firewall.</p>
	<p>Уровень 1. Пакетные фильтры</p>
	<p>Уровень 2. Фильтрация служб, поиск ключевых слов в теле пакетов на сетевом уровне.</p>
	<p>Уровень 3. Проxy-сервера прикладного уровня</p>

	<p>Однохостовые и мультихостовые firewall.</p> <p>Основные типы архитектур мультихостовых firewall. Требования к каждому хосту исходя из архитектуры и выполняемых функций</p> <p>Требования по сертификации межсетевых экранов</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Изучение и сравнение архитектур Dual Homed Host, Bastion Host, Perimetr.</p> <p>Изучение различных способов закрытия "опасных" портов</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>	
<p><b>Тема 1.16</b> <b>Защита информации в базах данных</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основные типы угроз. Модель нарушителя</p> <p>Средства идентификации и аутентификации. Управление доступом</p> <p>Средства контроля целостности информации в базах данных</p> <p>Средства аудита и контроля безопасности. Критерии защищенности баз данных</p> <p>Применение криптографических средств защиты информации в базах данных</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Изучение механизмов защиты СУБД MS Access</p> <p>Изучение штатных средств защиты СУБД MSSQL Server</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>	
	<p><b>Содержание</b></p> <p>Понятие и обоснование необходимости использования мониторинга как необходимой компоненты системы защиты информации</p> <p>Особенности фиксации событий, построенных на разных принципах: сети с коммутацией соединений, сеть с коммутацией пакетов, TSP/IP, X.25</p> <p>Классификация отслеживаемых событий. Особенности построения систем мониторинга</p> <p>Источники информации для мониторинга: сетевые мониторы, статистические характеристики трафика через МЭ, проверка ресурсов общего пользования.</p> <p>Классификация сетевых мониторов</p> <p>Системы управления событиями информационной безопасности (SIEM). Обзор SIEM-систем на мировом и российском рынке.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Изучение и сравнительный анализ распространенных сетевых мониторов на примере RealSecure, SNORT, NFR или других аналогов</p> <p>Проведение аудита ЛВС сетевым сканером</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>	
	<p><b>Тема 1.17</b> <b>Мониторинг систем защиты</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Изучение требований о защите информации, не составляющей государственную тайну. Изучение методических документов ФСТЭК по применению мер защиты.</p> <p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p> <p>Выбор мер защиты информации для их реализации в информационной системе. Выбор соответствующих программных и программно-аппаратных средств и рекомендаций по их настройке.</p>
	<p><b>Тема 1.18</b> <b>Изучение мер защиты информации в информационных системах</b></p>	

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.19</b> <b>Изучение современных программно-аппаратных комплексов.</b>	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Установка и настройка комплексного средства на примере SecretNetStudio (учебная лицензия) или других аналогов
	Установка и настройка программных средств оценки защищенности и аудита информационной безопасности, изучение функций и настройка режимов работы на примере MaxPatrol 8 или других аналогов
	Изучение типовых решений для построения VPN на примере VipNet или других аналогов
	Изучение современных систем антивирусной защиты на примере корпоративных решений KasperskyLab или других аналогов
	Изучение функционала и областей применения DLP систем на примере InfoWatchTrafficMonitor или других аналогов
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Криптографические средства защиты информации</b>	
<b>МДК.02.02. Криптографическая защита информации</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>
	Предмет и задачи криптографии. История криптографии. Основные термины
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.1.</b> <b>Математические основы криптографии</b>	<b>Содержание</b>
	Элементы теории множеств. Группы, кольца, поля.
	Делимость чисел. Признаки делимости. Простые и составные числа.
	Основная теорема арифметики. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Алгоритм Евклида для нахождения НОД.
	Отношения сравнимости. Свойства сравнений. Модулярная арифметика.
	Классы. Полная и приведенная система вычетов. Функция Эйлера. Теорема Ферма-Эйлера. Алгоритм быстрого возведения в степень по модулю.
	Сравнения первой степени. Линейные диофантовы уравнения. Расширенный алгоритм Евклида.
	Китайская теорема об остатках.
	Проверка чисел на простоту. Алгоритмы генерации простых чисел. Метод пробных делений. Решето Эратосфена.
	Разложение числа на множители. Алгоритмы факторизации. Факторизация Ферма. Метод Полларда.
	Алгоритмы дискретного логарифмирования. Метод Полларда. Метод Шорра.
	Арифметические операции над большими числами.
	Эллиптические кривые и их приложения в криптографии.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Применение алгоритма Евклида для нахождения НОД. Решение линейных диофантовых уравнений
	Проверка чисел на простоту

	Решение задач с элементами теории чисел. <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2. Методы криптографического защиты информации</b>	<b>Содержание</b>
	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
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Применение классических шифров замены
	Применение классических шифров перестановки
	Применение метода гаммирования
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3. Криптоанализ</b>	<b>Содержание</b>
	Основные методы криптоанализа. Криптографические атаки.
	Криптографическая стойкость. Абсолютно стойкие криптосистемы. Принципы Киркхoffsа
	Перспективные направления криптоанализа, квантовый криптоанализ.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Криптоанализ шифра простой замены методом анализа частотности символов
	Криптоанализ классических шифров методом полного перебора ключей
	Криптоанализ шифра Вижинера
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Тема 2.4. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Основные принципы поточного шифрования. Применение генераторов ПСЧ в криптографии
	Методы получения псевдослучайных последовательностей. ЛКГ, метод Фибоначчи, метод BBS.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Применение методов генерации ПСЧ
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.5 Кодирование информации. Компьютеризация шифрования.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	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
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Кодирование информации
	Программная реализация классических шифров

	Изучение реализации классических шифров замены и перестановки в программе CrypTool или аналоге.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.6</b> <b>Симметричные системы шифрования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Общие сведения. Структурная схема симметричных криптографических систем
	Отечественные алгоритмы Магма и Кузнечик и стандарты ГОСТ Р 34.12-2015 и ГОСТ Р 34.13-2015. Симметричные алгоритмы DES, AES, ГОСТ 28147-89, RC4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Изучение программной реализации современных симметричных шифров
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.7</b> <b>Асимметричные системы шифрования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Криптосистемы с открытым ключом. Необратимость систем. Структурная схема шифрования с открытым ключом.
	Элементы теории чисел в криптографии с открытым ключом.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Применение различных асимметричных алгоритмов. Изучение программной реализации асимметричного алгоритма RSA
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.8</b> <b>Аутентификация данных. Электронная подпись</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Аутентификация данных. Общие понятия. ЭП. MAC. Однонаправленные хеш-функции. Алгоритмы цифровой подписи
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Применение различных функций хеширования, анализ особенностей хешей
	Применение криптографических атак на хеш-функции.
	Изучение программно-аппаратных средств, реализующих основные функции ЭП
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.9</b> <b>Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Алгоритмы распределения ключей с применением симметричных и асимметричных схем Протоколы аутентификации. Взаимная аутентификация. Односторонняя аутентификация
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Применение протокола Диффи-Хеллмана для обмена ключами шифрования.
	Изучение принципов работы протоколов аутентификации с использованием доверенной стороны на примере протокола Kerberos.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Абонентское шифрование. Пакетное шифрование. Защита центра генерации ключей. Криптомаршрутизатор. Пакетный фильтр

<b>Криптозащита информации в сетях передачи данных</b>	Криптографическая защита беспроводных соединений в сетях стандарта 802.11 с использованием протоколов WPA, WEP.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.11 Защита информации в электронных платежных системах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Принципы функционирования электронных платежных систем. Электронные пластиковые карты. Персональный идентификационный номер
	Применение криптографических протоколов для обеспечения безопасности электронной коммерции.
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Применение аутентификации по одноразовым паролям. Реализация алгоритмов создания одноразовых паролей
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.12 Компьютерная стеганография</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	Скрытая передача информации в компьютерных системах. Проблема аутентификации мультимедийной информации. Защита авторских прав.
	Методы компьютерной стеганографии. Цифровые водяные знаки. Алгоритмы встраивания ЦВЗ
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>
	Обзор и сравнительный анализ существующего ПО для встраивания ЦВЗ
	Реализация простейших стеганографических алгоритмов <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Учебная практика (108 часов)</b>	
<b>Виды работ:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах</li> <li>2. Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>3. Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>4. Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации</li> <li>5. Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации</li> <li>6. Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.</li> <li>7. Устранение замечаний по результатам проверки</li> <li>8. Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов.</li> <li>9. Применение математических методов для оценки качества и выбора наилучшего программного средства</li> <li>10. Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи</li> </ol>	
<b>Производственная практика (180 часа)</b>	
<b>Виды работ</b>	

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений.</li><li>2. Техническая эксплуатация элементов программной и аппаратной защиты автоматизированной системы. Участие в диагностировании, устранении отказов и обеспечении работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;</li><li>3. Анализ эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в структурном подразделении</li><li>4. Участие в обеспечении учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации</li><li>5. Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.</li></ol> |
| <b>Промежуточная аттестация бчасов</b>   |
| <b>Всего: 745 часов</b>  |

#### **2.4. Курсовой проект (работа)**

Выполнение Курсового проекта (работы) является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов (работ)\

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Лаборатория «Информационно-телекоммуникационных систем и сетей»

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ)

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Белов Е.Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учебное издание / Белов Е.Б., Пржегорлинский В. Н. - Москва: Академия, 2021. - 336 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru>. - Текст: электронный"
2. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / Р. Н. Гилязова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9138-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187645>
3. Глухов, М. М. Введение в теоретико-числовые методы криптографии / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 396 с. — ISBN 978-5-507-47388-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/367010>
4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519364>
5. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7906-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167185>
6. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защищенные сети: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7907-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167186>
7. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Пароли, скрытие, шифрование: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8256-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173803>
8. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных: учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-507-44449-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224672>
9. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум: учебное пособие для СПО /. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9038-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183744>
10. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47174-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/336200>

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

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 2.2.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	
ПК 2.3.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	
ПК 2.4.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	
ПК 2.5.	Демонстрация алгоритма проведения работ по уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств	
ПК 2.6.	Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак	
ОК 01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.09	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	

OK.10	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	
-------	---	--

**Рабочая программа профессионального модуля**

**«ПМ.03 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с  
использованием технических средств защиты»**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.03 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты»

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты»

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 3.1.	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам	установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации
ПК 3.2.	применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации	применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами	физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники

			на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
ПК 3.3.	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации	проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации, для которой установлен режим конфиденциальности, при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации
ПК 3.4.	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам	проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации
ПК 3.5.	применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты объектов информатизации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации	установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию,	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в	

	необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	
ОК 09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 10	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)	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	

	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
--	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	<b>404</b>	<b>120</b>
Курсовая проект (работа)	<b>30</b>	<b>30</b>
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	<b>188</b>	<b>188</b>
учебная	144	144
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	6	6
<b>Всего</b>	<b>725</b>	<b>725</b>

### 2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:					
				Учебные занятия	Курсовая проект (работа)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02 ОК 09, ОК 10	Раздел 1 Техническая защита информации	<b>277</b>	<b>62</b>	<b>258</b>	258	30			
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02 ОК 09, ОК 10	Раздел 2 Инженерно-технические средства физической защиты объектов форматизации	<b>154</b>	<b>58</b>	<b>146</b>	146				
	Учебная практика	<b>144</b>						<b>144</b>	
	Производственная практика	<b>144</b>							<b>144</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>725</b>	<b>120</b>	<b>404</b>	<b>404</b>	<b>30</b>		<b>144</b>	<b>144</b>

### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
-----------------------------	--

<b>Раздел 1 Техническая защита информации</b>	
<b>МДК.03.01 Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты</b>	
<b>Тема 1.1. Предмет и задачи технической защиты информации</b>	<b>Содержание</b>
	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.
<b>Тема 1.2. Общие положения защиты информации техническими средствами</b>	<b>Содержание</b>
	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.
<b>Тема 1.3 Информация как предмет защиты</b>	<b>Содержание</b>
	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.
<b>Тема 1.4 Технические каналы утечки информации</b>	<b>Содержание</b>
	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.
<b>Тема 1.5 Методы и средства технической разведки</b>	<b>Содержание</b>
	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.
<b>Тема 1.6 Физические основы утечки информации по каналам</b>	<b>Содержание</b>
	Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования. Паразитная

<b>побочных электромагнитных излучений и наводок</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Измерение параметров физических полей
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.7 Физические процессы при подавлении опасных сигналов</b>	<b>Содержание</b>
	Скрытие речевой информации в каналах связи. Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований. Экранирование. Зашумление.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.8 Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Защита от утечки по акустическому каналу
<b>Тема 1.9 Системы защиты от утечки информации по проводному каналу</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.10 Системы защиты от утечки информации по вибрационному каналу</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Защита от утечки по виброакустическому каналу
<b>Тема 1.11 Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу</b>	<b>Содержание</b>
	Прослушивание информации от радиотелефонов. Прослушивание информации от работающей аппаратуры. Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок. Прослушивание информации о пассивных

	<p>закладках. Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электромагнитному каналу.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Определение каналов утечки ПЭМИН</p> <p>Защита от утечки по цепям электропитания и заземления</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.12</b> <b>Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Контактный и бесконтактный методы съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии. Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке. Утечка информации по сотовым цепям связи. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по телефонному каналу.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.13</b> <b>Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Низкочастотное устройство съема информации. Высокочастотное устройство съема информации. Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.14</b> <b>Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Телевизионные системы наблюдения. Приборы ночного видения. Системы защиты информации по оптическому каналу.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.15</b> <b>Применение технических средств защиты информации</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения. Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.16</b> <b>Эксплуатация технических средств защиты информации</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>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.</p>

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2 Инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации</b>	
<b>МДК.03.02 Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей</b>	
<b>Тема 2.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации</b>	<b>Содержание</b> 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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2. Общие сведения о комплексах инженерно-технических средств физической защиты</b>	<b>Содержание</b> 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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3 Система обнаружения комплекса инженерно-технических средств физической защиты</b>	<b>Содержание</b> 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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Монтаж датчиков пожарной и охранной сигнализации
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Рассмотрение принципов устройства, работы и применения аппаратных средств аутентификации пользователя
<b>Тема 2.4. Система контроля и управления доступом</b>	<b>Содержание</b> 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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств контроля доступа

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.5. Система телевизионного наблюдения</b>	<b>Содержание</b>
	Аналоговые и цифровые системы видеонаблюдения. Назначение системы телевизионного наблюдения. Состав системы телевизионного наблюдения. Видеокамеры. Объективы. Термокожухи. Поворотные системы. Инфракрасные осветители. Детекторы движения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения средств видеонаблюдения.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.6. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Рассмотрение принципов устройства, работы и применения системы сбора и обработки информации.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.7 Система воздействия</b>	<b>Содержание</b>
	Назначение и классификация технических средств воздействия. Основные показатели технических средств воздействия.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.8 Применение инженерно-технических средств физической защиты</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.9 Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией

<b>Курсовой проект (работа) (30 часов)</b>
<b>Учебная практика (144 часа)</b>
<b>Виды работ</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение параметров физических полей.</li> <li>2. Определение каналов утечки ПЭМИН.</li> <li>3. Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.</li> <li>4. Установка и настройка технических средств защиты информации.</li> <li>5. Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок.</li> <li>6. Проведение аттестации объектов информатизации.</li> <li>7. Монтаж различных типов датчиков.</li> <li>8. Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация.</li> <li>9. Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов, и другого оборудования для защиты информации.</li> <li>10. Рассмотрение системы контроля и управления доступом.</li> <li>11. Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование.</li> <li>12. Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы.</li> <li>13. Выполнение звукоизоляции помещений системы шумления.</li> <li>14. Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления.</li> <li>15. Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя;</li> <li>16. Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.</li> </ol>
<b>Производственная практика (144 часа)</b>
<b>Виды работ</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации;</li> <li>2. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности, инженерной защиты и технической охраны объектов, систем видеонаблюдения;</li> <li>3. Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма и утечки по техническим каналам;</li> <li>4. Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.</li> </ol>
<b>Промежуточная аттестация (6 часов)</b>
<b>Всего 725 часа</b>

#### **2.4.Курсовой проект (работа)**

Выполнение Курсового проекта (работы) является обязательным.

Примерная тематика курсовых работ (проектов)

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.2.Материально-техническое обеспечение**

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

Лаборатория «Информационно-телекоммуникационных систем и сетей»

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ)

### 3.3. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.3.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Введение в теоретико-числовые методы криптографии: учебное пособие для спо / М. М. Глухов, И. А. Круглов, А. Б. Пичкур, А. В. Черемушкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-507-45348-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265178>
2. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / Р. Н. Гилязова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9138-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187645>
3. Зайцев, А. П. Технические средства и методы защиты информации: учебник / А. П. Зайцев, Р. В. Мещеряков, А. А. Шелупанов. — 7-е изд., испр. — Москва: Горячая линия-Телеком, 2018. — 442 с. — ISBN 978-5-9912-0233-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111057>
4. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519364>
5. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для спо / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47517-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385082>
6. Щербак, А. В. Информационная безопасность: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543873>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Демонстрировать умения и практические навыки в установке, монтаже, настройке и проведении технического обслуживания технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	Проявлять умения и практического опыта в эксплуатации технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	
ПК 3.3	Проводить работы по измерению параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	
ПК 3.4	Проводить самостоятельные измерения параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	
ПК 3.5	Проявлять знания в выборе способов решения задач по организации отдельных работ по физической защите объектов информатизации	
ОК 01	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.09	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	
ОК.10	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

**Приложение 1.4**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа профессионального модуля**  
**«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
  - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы
  - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
  - 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
  - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
  - 2.2. Структура профессионального модуля
  - 2.3. Содержание профессионального модуля
  - 2.4. Курсовой проект
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
  - 3.1. Материально-техническое обеспечение
  - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ ИЛИ ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ»

код и наименование модуля

### 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01.	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).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02.	определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной	

	значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
ОК.03.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности	
ОК.05.	излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.	
ОК.06.	описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности	сущность гражданско-патриотической позиции. Общечеловеческие ценности. Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности	
ОК.09.	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.	
ПК 04.1. Подготавливать к работе и настраивать	подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;	устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические	

<p>аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование</p>	<p>настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов; управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет; производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода; распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста</p>	<p>характеристики; архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера; виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации; принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования</p>	
<p>ПК 04.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей</p>	<p>вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы; производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</p>	<p>основные приёмы обработки цифровой информации; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;</p>	
<p>ПК 04.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.</p>	<p>распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста; производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов</p>	<p>принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования; принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере; виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных</p>	

		<p>файлов и методы их конвертирования; назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования</p>	
<p>ПК 04.4. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов</p>	<p>производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; обрабатывать аудио -, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов</p>	<p>виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования; назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования; основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования; основные приёмы обработки цифровой информации; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента</p>	
<p>ПК 04.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, Медиа файлы и другую</p>	<p>производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов; создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, Медиа файлы и другую итоговую</p>	<p>основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования; основные приёмы обработки цифровой информации; назначение, разновидности и функциональные</p>	

<p>итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.</p>	<p>продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов; воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования; использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера; вести отчетную и техническую документацию</p>	<p>возможности программ обработки звука; нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.</p>	
<p>ПК 04.6. Формировать медиатеку для структурирования хранения и каталогизации цифровой информации</p>	<p>подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы; создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов; передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети; тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации; осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера; создавать и обмениваться письмами электронной почты; публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет; осуществлять резервное копирование и восстановление данных; осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; осуществлять мероприятия по защите персональных данных; вести отчетную и техническую документацию</p>	<p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента; принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента; нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой; структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;</p>	

		принципы антивирусной защиты персонального компьютера; состав мероприятий по защите персональных данных.	
ПК 04.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети	создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов; передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети	структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации; принципы антивирусной защиты персонального компьютера; состав мероприятий по защите персональных данных.	
ПК 04.8. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации	тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации	назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента; состав мероприятий по защите персональных данных.	
ПК 04.9. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет	публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет	структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет	

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП

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

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в том числе	40	34

Самостоятельная работа	<b>8</b>	-
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	6	-
Практика	<b>72</b>	72
учебная, в том числе	72	72
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	6	
производственная	72	72
Промежуточная аттестация по модулю <i>ПМ 13 (квалификационный экзамен)</i>	<b>6</b>	-
Всего	<b>198</b>	<b>198</b>



### 2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1 ПМ 13 МДК 04.01 Технология выполнения работ</b>			
<b>Раздел 1. Основные понятия графического дизайна</b>		<b>18</b>	ПК 04.1 - ПК 04.6 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10
<b>Тема 1.1.</b> Эволюция графического дизайна	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Основные этапы становления графического дизайна		
<b>Тема 1.2.</b> Основы композиции. Правила композиции	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Что такое композиция?		
	Основные понятия композиции Основные правила композиции Золотое сечение Правило третей		
<b>Тема 1.3</b> Цветоведение	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Основные цвета Дополнительные цвета Цветовой круг		
<b>Тема 1.4</b> Цветовые модели	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Понятия цветовой модели Цветовая модель RGB Цветовая модель CMYK Перцепционные цветовые модели		
<b>Тема 1.5</b> Форматы файлов для ввода	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Основные форматы файлов		
<b>Тема 1.6</b> Основы типографики	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Основные понятия типографики		

	Виды шрифтов		
<b>Тема 1.7</b> Виды печати	<b>Содержание</b>	2	ПК 04.1 - ПК 04.8 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10
	Основные виды печати		
<b>Тема 1.8</b> Язык графического дизайна	<b>Содержание</b>	2	
	Эмоциональная составляющая графического дизайна		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Провести анализ композиционных составляющих изображений	2	
<b>Раздел 2. Фирменный стиль и корпоративный дизайн</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1</b> Разработка логотипа	<b>Содержание</b>	2	
	Основные этапы создания логотипа		
	Правила использования логотипа.		
	<b>Тематика практических работ</b>		
	Интерфейс векторных графических редакторов Работа с объектами. Организация объектов Инструменты свободного рисования. Операции с контурами Создание логотипа Создание правил поведения логотипа		
<b>Тема 2.2</b> Компоненты фирменного стиля. Айдентика	<b>Содержание</b>	2	
	Основные компоненты фирменного стиля. Айдентика		
	<b>Тематика практических работ</b>		
	Создание фирменного бланка Создание фирменного паттерна, бейджа Создание фирменного конверта, папки Создание фирменной визитной карточки Создание фирменной листовки Оформление сувенирной продукции Создание презентационного щита		
<b>Тема 2.3</b> Информационный дизайн	<b>Содержание</b>	2	
	Основные понятия информационного дизайна		
	<b>Тематика практических работ</b>		
	Интерфейс растровых графических редакторов		

	Изменение параметров изображения. Работа со слоями Методы и инструменты выделения. Инструменты масштабирования, перемещения. Заполняющие инструменты и инструменты ретуши Работа с текстом			
<b>Тема 2.4</b> Инфографика	<b>Содержание</b>	2		
	Понятия инфографики			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Разработка инфографики			
<b>Тема 2.5</b> Виды рекламы	<b>Содержание</b>	2		
	Виды рекламы			
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Разработка информационного и рекламного плаката Разработка внешней рекламной продукции			
	<b>Самостоятельная работа:</b> Разработать концепцию фирменного стиля выбранной тематики	6		
<b>Раздел 3. Многостраничный дизайн</b>		6		
<b>Тема 3.1</b> Основные понятия верстки	<b>Содержание</b>	2	ПК 04.1 - ПК 04.8 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10	
	Основные понятия верстки			
<b>Тема 3.2</b> Верстка рекламной многостраничной продукции. Спуск полос	<b>Содержание</b>	2		
	Верстка многостраничной продукции Спуск полос			
	<b>Тематика практических работ</b>			
	Изучение интерфейса программы для верстки Работа с текстом и графическими объектами Работа с таблицами. Создание календаря Работа с многостраничной публикацией			
	<b>Самостоятельная работа:</b> Разработать дизайн обложки многостраничного экзамена	2		
<b>Раздел 4. Диджитал дизайн</b>		8		
<b>Тема 4.1</b> Диджитал дизайн	<b>Содержание</b>	2		ПК 04.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10
	Диджитал дизайн			
	<b>Тематика практических работ</b>			
	Создание интерфейса мобильного приложения			

<b>Тема 4.2</b> Дизайн сайта	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Дизайн сайта		
	<b>Тематика практических работ</b>		
	Создание дизайна сайта		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Разобрать дизайн диджитал контента	<b>2</b>	
	<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>Учебная практика по разделу 1</b> <b>УП 04.01 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b> <b>Виды работ:</b> Настройка среды Работа с папками, ярлыками. Работа в ЛС Интерфейс программы MicrosoftWord. Ввод и редактирование текста Форматирование текста. Создание списков Создание таблиц. Создание рисунков. Создание диаграмм в Word Вставка формул в документ Печать документов Интерфейс программы MicrosoftExcel Работа с книгами, листами, ячейками. Форматирование таблиц		<b>72</b>	ПК 04.1 - ПК 04.9 ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10

Формулы в таблицах Excel. Адресация. Решение задач. Создание диаграмм Обработка списков Печать документов Создание презентации на основе шаблона Оформление презентации. Демонстрация презентаций Основные понятия баз данных. Работа с готовой базой данных Создание простой базы данных Работа в браузере Назначение антивирусных программ <b>Промежуточная аттестация - экзамен</b>		
<i>Промежуточная аттестация по модулю – квалификационный экзамен</i>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>198</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинеты лекционные с мультимедийным оборудованием.

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Алексеев А. Г. Дизайн-проектирование. — М.: Юрайт, 2020. — 91 с.
2. Васильева В. А. Ландшафтный дизайн малого сада. — М.: Юрайт, 2020. — 185 с.
3. Ермилова Д. Ю. Дизайн-проектирование костюма. — М.: Юрайт, 2020. — 177 с.
4. Жданов Н. В. Промышленный дизайн: бионика. — М.: Юрайт, 2020. — 122 с.
5. Кузвесова Н. Л. Графический дизайн: от викторианского стиля до ар-деко. — М.: Юрайт, 2020. — 140 с.
6. Кузина Е. А. Дизайн интерьера общественного пространства магазинов. — М.: Юрайт, 2020. — 122 с.
7. Лаврентьев А. Н. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика. — М.: Юрайт, 2020. — 209 с.
8. Мелкова С. В. Дизайн-проектирование костюма. — М.: Юрайт, 2021. — 142 с.
9. Павловская Е. Э. Графический дизайн. Выпускная квалификационная работа. — М.: Юрайт, 2020. — 228 с.
10. Павловская Е. Э. Графический дизайн. Современные концепции. — М.: Юрайт, 2020. — 120 с.
11. Павловская Е. Э. Основы дизайна и композиции: современные концепции. — М.: Юрайт, 2020. — 120 с.
12. Панкина М. В. Графический дизайн. Выпускная квалификационная работа. — М.: Юрайт, 2020. — 198 с.
13. Панкина М. В. Экологический дизайн. — М.: Юрайт, 2020. — 198 с.

#### **Электронные источники:**

1. История и теория дизайна: учебное пособие для семинарских и самостоятельных занятий / С. Базарбаева. - PalmariumAcademicPublishing, 2004. - 144 с.- Режим доступа: ozon.ru ББК 30.80я723
2. Государственный Эрмитаж. - Режим доступа: [http://www.hermitage-museum.org/html\\_Ru/index.html](http://www.hermitage-museum.org/html_Ru/index.html)
3. История мирового дизайна. - Режим доступа: <http://design-history.ru>
4. Мастера современной архитектуры. Знаменитые архитекторы и дизайнеры. - Режим доступа: <http://famous.totalarch.com/taxonomy/term/4>
5. Московский музей современного искусства. - Режим доступа: <http://www.mmoma.ru/exhibitions/>

### **3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Ёлочкин М.Е. и др. Дизайн-проектирование (композиция, макетирование, современные концепции в искусстве).- М.: ОИЦ «Академия», 2021.
2. Ёлочкин М.Е. и др. Основы проектной и компьютерной графики.- М.: ОИЦ «Академия», 2019.
3. Дорощенко М.А. Программы Adobe. Основы программы PhotoshopCS5. Курс лекций. – М.: МИПК, 2019.
4. Минаева О.Е. Верстка. Требования к составлению книг. Учебное пособие. – М.: МИПК, 2016
5. Минаева О.Е. Программы Adobe. Основы программы InDesingCS5. Курс лекций. – М.: МИПК, 2016, ББК 32.97
6. Орехов Н.Н.Реклама и дизайн. Учебное пособие.- М.:МИПК,2015

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки <sup>2</sup>
ПК 04.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование	подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования; настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 04.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей	вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы; производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 04.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.	распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста; производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ,

		оценка решения ситуационных задач,
ПК 04.4. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов	производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 04.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.	производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер; обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов; создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиа файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов; воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования; использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера; вести отчётную и техническую документацию	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 04.6. Формировать Медиатеку для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации	подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы; создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения

	<p>передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети; тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации; осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера; создавать и обмениваться письмами электронной почты; публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет; осуществлять резервное копирование и восстановление данных; осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ; осуществлять мероприятия по защите персональных данных; вести отчетную и техническую документацию</p>	<p>практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 04.7. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети</p>	<p>создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов; передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети</p>	<p>тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 04.8. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации</p>	<p>тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации</p>	<p>тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ,</p>

		оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 04.9. Публиковать мультимедиа- контент в сети Интернет	публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет	тестирование, экзамен квалификационный, 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.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения 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
ОП 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	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
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)	Экзамен квалификационный

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</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>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**«ОГСЭ 01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»**

**«ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**«ОГСЭ 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**«ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**«ЕН.01 МАТЕМАТИКА»**

**«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»**

**«ЕН.03 ФИЗИКА»**

**«ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**«ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА »**

**«ОПЦ.03 ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА»**

**«ОПЦ.04 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**«ОПЦ.05 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

**«ОПЦ.06 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»**

**«ОПЦ.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**«ОПЦ.08 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**Приложение 2.1**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОГСЭ 01. Основы философии»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.01 Основы философии»: формирование представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни	основные категории и понятия философии роль философии в жизни человека и общества основы философского учения о бытие сущность процесса познания основы научной, философской и религиозной картин мира роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	<b>64</b>	<b>20</b>

### 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. История философии и основные военно-философские идеи	

<b>Тема 1.1. Философия и её роль в культуре</b>	<b>Содержание</b>
	Что такое философия. Философия и мировоззрение. Основные типы мировоззрения. Структура мировоззрения, мироощущение, мировосприятие, миропонимание.
	Предпосылки зарождения и условия становления философии. Философия и мифология. Философия и религия.
	Философия как наука. Предмет философии. Основной вопрос философии. Структура философского знания. Место философии в системе культуры.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Философское знание. Место и роль философии в анализе проблем информационной безопасности. Роль основных учений, законов, категорий и понятий философии, формирование мировоззрения специалистов по защите информации.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Философия Древнего мира, Средневековья и Возрождения</b>	<b>Содержание</b>
	Предфилософия. Философская мысль Древнего Востока. Многообразие философских систем и течений. Характер и особенности философии Древней Индии. Философия Древнего Китая. Античная философия. Исторические условия возникновения средневековой европейской философии.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Проблема человека в философии софистов и Сократа. Платон и Аристотель как вершины древнегреческой философии. Позднеантичный идеал мудреца в философии Эпикура и стоицизма. Философские взгляды Ф. Аквинского. Доказательства бытия Бога. Номинализм и реализм. Проблема души и тела. Проблема разума и веры. Проблема свободной воли. Философия эпохи Возрождения.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3. Философия Нового и Новейшего времени</b>	<b>Содержание</b>
	Исторические условия возникновения и характерные особенности философии Нового времени XVII века. Проблема метода научного познания в философии Ф. Бэкона и Р. Декарта, философские взгляды Б. Спинозы. Философия Г. Лейбница. Характерные особенности философии эпохи Просвещения XVIII века. Исторические условия возникновения и характерные особенности классической немецкой философии, и И. Кант основоположник ее. Исторические условия и  естественнонаучные предпосылки возникновения философии марксизма. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его основные положения. Исторический материализм как основная часть философии марксизма. Развитие В.И. Лениным философии марксизма в XX веке.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Философская мысль в культуре Руси. Связь русской философии с наукой и религией. Русская философия эпохи Просвещения (Ф. Прокопович, М.В. Ломоносов, А.Н. Радищев, П. Я. Чаадаев). Западничество и славянофильство как истоки русской философии XIX начала XX веков. Революционно демократическое направление русской философии. Религиозно идеалистическая философия XIX начала XX веков: Вл.С. Соловьев, Н.А. Бердяев, В.В. Розанов, П. А. Флоренский и др. Выбор исторического пути России как философская проблема. Современная западная философия, ее школы и течения: феноменология, позитивизм, прагматизм, постпозитивизм, критический реализм,

	неокантианство, экзистенциализм, персонализм, структурализм, фрейдизм и неофрейдизм, философия жизни, неотомизм.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Философия бытия, развития сознания и познания</b>	
<b>Тема 2.1. Проблема бытия в философии и многообразие картин мира</b>	<b>Содержание</b> 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.
<b>Тема 2.2. Проблема развития в философии</b>	<b>Содержание</b> 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. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Категория диалектики. Методическое значение основных категорий диалектики в научном познании и практике. Законы и категории диалектики.
<b>Тема 2.3. Проблема сознания в философии</b>	<b>Содержание</b> Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы. Социальная обусловленность сознания. Активность сознания. Сознание, самосознание и личность. Проблема искусственного интеллекта. Творческое отношение к делу как необходимое условие профессионализма в обеспечении защиты информации.
<b>Тема 2.4. Познание как философская проблема</b>	<b>Содержание</b> Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.
<b>Раздел 3. Философия общества и человека (22 часа)</b>	
<b>Тема 3.1. Общество как объект познания</b>	<b>Содержание</b> 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. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Природные основы общественной жизни. Понятие «природа». Этапы взаимодействия природы и общества. Роль географической среды в развитии общества. Природа как основа человеческого бытия. Отношение человека к природе. Взаимодействие личности и общества.
<b>Тема 3.2. Проблема человека в философии</b>	<b>Содержание</b> Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности. <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>

	Понятие ценностей, классификация ценностей. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Ценности в западной и восточной культуре. Ценности в сфере военной деятельности. Представление о современном человеке в разных культурах.
<b>Тема 3.3. Война как общественно-историческое явление</b>	<b>Содержание</b>
	Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн).
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Сущность, истоки, причины войн и военных конфликтов. Социальный характер и типы войн. Мир как социальное явление. Философия мира и войны. Война и человек. Война и социальный прогресс. Информационные войны в современном мире. Роль и место обеспечения информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации.
<b>Тема 3.4. Философия информационного общества</b>	<b>Содержание</b>
	Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации. Профессиональная деятельность техника по защите информации, ее специфика, основные виды и формы организации. Проблемы свободы в условиях информационного общества. Нравственность и профессиональная этика защитника информации.
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 64 часа</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Показатели освоённости компетенций</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>Знает: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытие; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности; Умеет: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;</p>	<p>Ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста. Демонстрирует знания основных категорий и понятий философии. Знает основы философского учения о бытии. Имеет представление об основах научной, философской и религиозной картин мира. Знает условия формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Знает социальные и этнические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

**Приложение 2.2**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ РОССИИ»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОГСЭ 02. ИСТОРИЯ РОССИИ

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 02. История России»: развитие исторического мышления, способностей сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Дисциплина «ОГСЭ 02. История России» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 05	ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	92	38
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	<b>92</b>	<b>38</b>

### 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Введение	
Введение	Содержание История как наука, её предмет, содержание, функции и проблемы периодизации. Методы и методика самостоятельной работы над изучением истории.

	Роль и место исторических знаний в формировании личности техника по защите информации.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 1. Основные этапы формирования и развития Российской государственности</b>	
<b>Тема 1.1. Киевская Русь первое раннефеодальное государство у восточных славян</b>	<b>Содержание</b>
	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Военные победы Древнерусского государства, их значение для создания единого централизованного государства
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Московское централизованное государство</b>	<b>Содержание</b>
	Социально-политические изменения в русских 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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Смутное время, крестьянские восстания, иностранная интервенция в России, народные ополчения, появление новой династии, начало формирования абсолютистского государства.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3. Российская империя</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Реформы России 60-70-х годах XIX века и их влияние на развитие страны и Вооруженных Сил; контрреформы Александра III; основные направления внешней политики в начале XX в.; социально-экономическое и политическое развитие России в конце XIX начале XX века.
	Революция 1905-1907 годов; социальная трансформация общества; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революции 1917 года и их итоги.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.4. Советское государство</b>	<b>Содержание</b>
	Первые преобразования советской власти по созданию своей политической и экономической системы; гражданская война и интервенция, их результаты и последствия; НЭП; образование СССР.

	<p>Социально-экономические преобразования в 30-е годы; превращение СССР в индустриально-аграрную страну, коллективизация как политика, направленная на преобразования в деревне; ликвидация неграмотности; развитие образования, науки и культуры; улучшение технической оснащённости Красной Армии.</p> <p>Внешняя политика СССР накануне и в начальный период второй мировой войны; причины поражения Красной Армии в начальный период войны; мероприятия Советского правительства по отражению фашистской агрессии; партизанское движение; массовый героизм советского народа; создание антигитлеровской коалиции; источники победы Советского народа в Великой Отечественной войне; дни Воинской Славы.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Особенности развития СССР в 80-х годах; перестройка как политика, направленная на обновление социалистического общества; политика гласности; курс на демократизацию общества; распад СССР и его последствия; образование СНГ.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>		
<p><b>Тема 1.5. Российская Федерация на современном этапе развития</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; политические и экономические преобразования в России: характер и содержание; изменения в социальной сфере российского общества</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Особенности развития РФ в 1993-2013 гг.; роль и место России в современном мире.</p> <p>Внешняя политика России</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>		
	<p><b>Раздел 2. Особенности политического, экономического и военного развития ведущих государств и регионов мира в конце XX века начале XXI вв.)</b></p>		
	<p><b>Тема 2.1. Основные направления развития ведущих государств, регионов и деятельности международных организаций на рубеже веков (XX и XXI вв.)</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>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.</p> <p>Динамика численности населения в мире, региональные особенности его размещения; миграционные процессы в мире; процесс урбанизации и его региональные особенности.</p> <p>Российские регионы и их характеристика; регионы СНГ.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Основы деятельности Организации Объединённых Наций, ее главные органы; цели и функции политической и военной организации НАТО, страны, входящие в Европейский Союз и принципы его деятельности; взаимоотношения РФ и НАТО; партнёрство РФ и ЕС; Организация по безопасности и сотрудничеству в Европе.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>	
		<p><b>Раздел 3. Региональные, локальные и межгосударственные конфликты в конце XX начале XXI века</b></p>	
		<p><b>Тема 3.1. Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX нач. XXI вв.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общественная суть, особенности и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов; проблемы урегулирование и предотвращение международного конфликта; общая характеристика современных локальных, региональных, межгосударственных конфликтов.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>
<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>			

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.2. Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства</b>	<b>Содержание</b>
	Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. Угрозы национальной (информационной) безопасности России: внешние, внутренние.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Федеральные органы исполнительной власти и их роль в обеспечении информационной безопасности государства, функции и основные задачи.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 4. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций</b>	
<b>Тема 4.1. Культура и наука и их роль в современном мире</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Основные направления и функции современной науки; наука как ведущий фактор развития общественного производства на рубеже XX-XXI века; реформа образования в России; информационное общество и его основные черты.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 4.2 Религия и церковь в современной общественной жизни.</b>	<b>Содержание</b>
	Религия как одна из форм культуры; причины возникновения религии; мировые религии и их краткая характеристика; роль религии в жизни современного общества; причины возрождения религиозного фундаментализма и экстремизма в начале XXI века
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Роль религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций российского государства.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 98 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО): учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2022. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный
2. Мунчаев, Ш. М. История России: учебник / Ш.М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. — 512 с. - ISBN 978-5-91768-930-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2114313>
3. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/366671>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: закономерности исторического процесса, основные этапы, события российской истории, место и роль России в истории человечества и в современном мире; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Демонстрация знания о закономерностях исторического процесса, основных этапах, событиях российской истории, место и роли России в истории человечества и в современном мире; содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
Умеет: ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических,	Демонстрация умения ориентироваться в историческом прошлом и в современной экономической, политической и культурной ситуациях в России; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	

политических и культурных проблем.		
------------------------------------	--	--

**Приложение 2.3**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОГСЭ 03. Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОГСЭ 03. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ 03. Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование представления об иностранном языке, как средстве межличностного и профессионального общения, инструменте познания и самообразования.

Дисциплина «ОГСЭ 03. Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ОК 10	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

# 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	166	126
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	<b>166</b>	<b>126</b>

## 1.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
<b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	<b>Государственное устройство Великобритании. Традиции и праздники Великобритании. Достопримечательности Великобритании. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Великобритания: география и государственное устройство» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Города Великобритании» на основе лексическо-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Какой город Великобритании Вам понравился больше всего и почему?»
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2.</b> Роль образования в современном мире	<b>Система образование стран изучаемого языка. Система образования России. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования Великобритании». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в США». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-

	грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностраный студент поступает в учебное заведение в России».
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3.</b> Значение иностранного языка в освоении профессии	<b>География английского языка. Английский язык в карьере. Образование наречий. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Роль английского языка в современном мире». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема № 1.4.</b> Основы делового общения	<b>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов.

	<p>Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Тема 1.5.</b> Рынок труда, трудоустройство и карьера</p>	<p><b>Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).</p>
	<p>Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.</p>
	<p>Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир</b></p>	
<p><b>Тема 2.1.</b> Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки</p>	<p><b>Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип).</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p>
	<p>Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.</p>
	<p>Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)</p>
	<p>Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.</p>
	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<p><b>Раздел 3. Профессиональное содержание</b></p>	

<b>Тема № 3.1.</b> Чертежи техническая документация	и	<b>Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>
		<b>В том числе практических занятий</b>
		Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
		Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.
		Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей на английском языке перед аудиторией, обсуждение.
		<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема № 3.2.</b> Инструменты, оборудование станки	и	<b>Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).</b>
		<b>В том числе практических занятий</b>
		Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
		Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки». Ответы на вопросы.
		Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе».
		<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.3.</b> Техника безопасности охрана труда	и	<b>«Техника безопасности и охрана труда на производстве». Чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы». Неличные формы глагола (Gerund).</b>
		<b>В том числе практических занятий</b>
		Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
		Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).
		Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.
		Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»
		<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией

<b>Тема 3.4.</b> Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	<b>Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»
<b>Тема 3.5.</b> Саморазвитие в профессии	<b>Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.
	Практическое занятие № 39. Групповое обсуждение – дискуссия «Если я буду участвовать в Чемпионате по профессиональному мастерству «Профессионалы»
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 166 часов</b>	

## 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин..

### 2.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 2.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p>	<p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);</p> <p>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;</p> <p>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия.</p> <p>Участие в диалогах, ролевых играх.</p> <p>Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.</p>

<p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	
<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;          взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;          применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;          понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;          понимать тексты на базовые профессиональные темы;          составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;          общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;          переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);          самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;          взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;          применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;          понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;          понимает тексты на базовые профессиональные темы;          составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;          общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;          переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);          совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	

**Приложение 2.4**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОГСЭ.04 Физическая культура»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры личности, наличие которой обеспечивает готовность к социально-профессиональной деятельности, включение в здоровый образ жизни, в систематическое физическое самосовершенствование.

Дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	166	144
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	<b>166</b>	<b>144</b>

### 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ</b>	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала

Здоровый образ жизни	<p>Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб.</p> <p>Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ.</p> <p>Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Раздел 2. Легкая атлетика</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 2.2.</b> Совершенствование техники длительного бега	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 2. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 2.3.</b> Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 3. Специальные упражнения прыгуна, ОФП</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 2.4.</b> Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 4. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 2.5.</b> Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 5. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнут ноги», бег на выносливость</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Раздел 3. Волейбол (28 часов)</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>

Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 6. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП
<b>Тема 3.2.</b> Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>Содержание учебного материала</b>
<b>Тема 3.3.</b> Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений по ОФП
<b>Тема 3.3.</b> Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 3.4.</b> Верхняя прямая подача. ОФП	Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.4.</b> Верхняя прямая подача. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 3.5.</b> Тактика игры в защите и нападении	Практическое занятие № 9. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.5.</b> Тактика игры в защите и нападении	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 3.6.</b> Основы методики судейства	Практическое занятие № 10. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.6.</b> Основы методики судейства	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 3.7.</b> Контроль выполнения тестов по волейболу	Практическое занятие № 11. Отработка навыков судейства в волейболе
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.7.</b> Контроль выполнения тестов по волейболу	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 3.7.</b> Контроль выполнения тестов по волейболу	Практическое занятие № 12. Выполнение передачи мяча в парах
	Практическое занятие № 13. Игра по упрощённым правилам волейбола
<b>Тема 3.7.</b> Контроль выполнения тестов по волейболу	Практическое занятие № 14. Игра по правилам
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 4. Баскетбол (</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 4.1.</b> Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Практическое занятие № 15. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 4.2.</b> Передачи мяча. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
<b>Тема 4.2.</b> Передачи мяча. ОФП	Практическое занятие № 16. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 4.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>

Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Практическое занятие № 17. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 4.4.</b> Техника штрафных бросков. ОФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 18. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 4.5.</b> Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 19. Игра по упрощенным правилам баскетбола
	Практическое занятие № 20. Игра по правилам
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>Содержание учебного материала</b>
<b>Тема 4.6.</b> Практика судейства в баскетболе	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие 21. Практика в судействе соревнований по баскетболу
	Практическое занятие 22. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>Содержание учебного материала</b>
<b>Раздел 5. Гимнастика</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Строевые приемы	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 23. Отработка строевых приёмов
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 5.2.</b> Техника акробатических упражнений	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 24. Отработка техники акробатических упражнений
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 5.3.</b> Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт	<b>Содержание учебного материала</b>
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 25. Разучивание и выполнение упражнений с гириями
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 5.4.</b> Упражнения на бревне (девушки). ППФП	<b>Содержание учебного материала</b>
	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 26. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией

<b>Тема 5.5.</b> Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	<b>Содержание учебного материала</b>
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 27. Выполнение комплекса ОРУ
	Практическое занятие № 28. Контроль комбинации по акробатике
	Практическое занятие № 29. Контроль комбинации на бревне, брусках
	Практическое занятие № 30. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту. ППФП
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика</b>	
<b>Тема.6.1.</b> Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 6.2.</b> Подачи	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 32. Отработка подач
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 6.3.</b> Нападающий удар	<b>Содержание учебного материала:</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 33. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 6.4.</b> Судейство соревнований по бадминтону	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 34. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону
	Практическое занятие № 35. Контроль техники подач, ударов справа, слева
	Практическое занятие № 36. Контроль техники игры: одиночные, парные игры
	Практическое занятие № 37. Игра по правилам
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)</b>	
<b>Тема.7.1.</b> Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	<b>Содержание учебного материала</b>
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы.

	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.
	Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.
	Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности.
	Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.
	Разработка дневника самоконтроля.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 38. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий
	Практическое занятие № 39. Формирование профессионально значимых физических качеств
Практическое занятие № 40. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	
Практическое занятие № 41. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	
Практическое занятие № 42. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>	
Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 166 часа</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

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

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>– основы здорового образа жизни;</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;</li> <li>– правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</li> </ul>	<p>обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности;</p> <p>проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения,</li> </ul>	<p>обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p> <p>выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений. Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма</p>

<p>характерными для данной профессии;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма</li></ul>		
--	--	--

**Приложение 2.5**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЕН.01 Математика»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.01 Математика»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.01 Математика»: формирование математической культуры, необходимой для успешного решения профессиональных и общественных задач.

Дисциплина «ЕН.01 Математика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений выполнять операции над множествами применять методы дифференциального и интегрального исчисления использовать основные положения теории вероятностей и математической статистики применять стандартные методы и модели к решению типовых вероятностных и статистических задач пользоваться пакетами прикладных программ для решения вероятностных и статистических задач планировать свое профессиональное развитие использовать информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	основы линейной алгебры и аналитической геометрии основные положения теории множеств основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики основные статистические пакеты прикладных программ логические операции, законы и функции алгебры, логики методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	138	50
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	6

Всего	138	50
-------	-----	----

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Элементы линейной алгебры</b>	
<b>Тема 1.1. Матрицы. Определители</b>	<b>Содержание</b> Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц. Нахождение обратной матрицы, ранга матрицы. Определитель квадратной матрицы. Определители 2-го, 3-го порядков. Свойства определителей.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №1. Действия с матрицами. Определители 2-го, 3-го порядков. Нахождение обратной матрицы, ранга матрицы.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Системы линейных уравнений</b>	<b>Содержание</b> Общий вид системы линейных уравнений (СЛУ). Совместные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ. Способы решения СЛУ.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №2. Решение СЛУ по формулам Крамера, методом Гаусса.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Элементы аналитической геометрии</b>	
<b>Тема 2.1. Уравнения прямой на плоскости</b>	<b>Содержание</b> Уравнения прямой на плоскости. Виды уравнений прямой на плоскости. Взаимное расположение прямых, угол между прямыми. Прямые и плоскости в пространстве.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
<b>Тема 2.2. Векторы и координаты</b>	<b>Содержание</b> Векторы в пространстве. Действия над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Применение метода координат к решению задач.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №3. Операции над векторами. Вычисление модуля и скалярного произведения. Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой и окружности.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3. Предел функции.</b>	<b>Содержание</b> Предел функции. Первый и второй замечательный пределы. Производная. Раскрытие неопределенностей.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №4. Вычисление пределов функции в точке. Вычисление пределов функции на бесконечности. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя. Вычисление пределов с помощью правила Лопиталя.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
<b>Раздел 3. Математический анализ</b>	
<b>Тема 3.1. Дифференциальное исчисление</b>	<b>Содержание</b> Правила дифференцирования. Нахождение производной. Полное исследование функции. Построение графиков функций.

	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.2. Неопределенный интеграл</b>	<b>Содержание</b>
	Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов.
	Способы интегрирования в неопределенном интеграле (замена переменных, интегрирование по частям).
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №5. Метод замены переменной в неопределенном интеграле. Интегрирование по частям. Универсальная подстановка. Применение математических методов интегрального исчисления для решения профессиональных задач.
<b>Тема 3.3. Определенный интеграл</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Вычисление определенного интеграла.
	Способы интегрирования (замена переменных, интегрирование по частям).
	Вычисление площадей плоских фигур.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №6. Вычисление простейших определенных интегралов. Вычисление определенных интегралов с помощью замены переменных, интегрирования по частям. Решение прикладных задач: вычисление площадей, объемов.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.4. Основы теории рядов</b>	<b>Содержание</b>
	Числовые ряды знакоположительные, знакочередующиеся. Признаки сходимости.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №7. Исследование сходимости знакоположительных рядов. Исследование сходимости знакочередующихся рядов.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.5. Обыкновенные дифференциальные уравнения</b>	<b>Содержание</b>
	Линейные однородные и неоднородные. Дифференциальные уравнения ДУ первого порядка.
	Дифференциальные уравнения высших порядков. Методы их решения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №8. Линейные однородные и неоднородные ДУ первого порядка.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики (30 часов)</b>	
<b>Тема 4.1. Основы теории вероятностей</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия комбинаторики. Основные понятия теории вероятностей. Классическое определение вероятностей. Законы умножения и сложения вероятностей. Случайные величины. Дискретные и непрерывные распределения случайных величин. Формула Бернулли. Числовые характеристики дискретной случайной величины.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №10. Решение задач на классическое определение вероятностей, вычисление вероятностей с использованием теоремы сложения и умножения вероятностей.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 4.2. Основы математической статистики</b>	Задачи математической статистики. Основные понятия. Основные выборочные характеристики.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие №11. Обработка и нахождение статистических оценок научных и практических данных.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация 6 часов</b>	
<b>Всего 138 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебное издание / Григорьев В.П., Дубинский Ю.А, Сабурова Т.Н. - Москва: Академия, 2023. - 400 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный
2. Кочеткова, И. А. Математика. Практикум: учеб. пособие / И. А. Кочеткова, Ж. И. Тимошко, С. Л. Селезень. - Минск: РИПО, 2018. - 503 с.: ил. ISBN 978-985-503-773-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018898>
3. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46662-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/314798>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные математические методы решения прикладных задач;	Демонстрирует знания основных математических методов решения прикладных задач;	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач.

<p>основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>основных понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основ интегрального и дифференциального исчисления; роли и места математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Практические занятия. Деловые игры.</p>
<p>Умеет анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>Демонстрирует умения анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>

**Приложение 2.6**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

## ДИСЦИПЛИНЫ

### «ЕН.02 ИНФОРМАТИКА»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Информатика»: формирование представлений о современных базовых компьютерных технологиях как инструменте для решения практических задач в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ЕН.02 Информатика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	строить логические схемы и составлять алгоритмы использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	146	46
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	6	-

Всего	146	46
-------	-----	----

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Информация</b>	
Тема 1.1. Информация: виды, свойства. Информационные процессы	<b>Содержание</b>
	Определение понятия информация. Формы представления информации. Информационные процессы.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 1.2. Измерение информации	<b>Содержание</b>
	Различные подходы к определению количества информации.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Различные подходы к определению количества информации. <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 1.3. Компьютерные технологии представления информации	<b>Содержание</b>
	Двоичное кодирование различных видов информации Понятие «дискретизация».
	Определение объема информационного сообщения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Кодирование и расчет объема информации. <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем</b>	
Тема 2.1 Архитектура компьютера.	<b>Содержание</b>
	История развития ВТ
	Определение «Компьютер», принципы устройства компьютера Структура компьютера
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 2.2 Устройства ввода и вывода информации Программное обеспечение ПК.	<b>Содержание</b>
	Устройства ввода информации, их характеристики Принцип программного управления компьютером. Определение «Программа», «Программное обеспечение». Классификация программного обеспечения
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
Тема 2.3 Операционные системы	<b>Содержание</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Изучение интерфейса операционной системы из реестра программ РФ – AltLinux, Росса, Заря.) Стандартные и служебные программы. Работа с файлами
<b>Раздел 3. Текстовый процессор</b>	
Тема 3.1 Текстовый процессор LibreOfficeWriter.	<b>Содержание</b>
	Классификация программных средств обработки текстовой информации. Особенности текстового процессора LibreOfficeWriter. Операции редактирования и форматирования текста.

	Добавление в текстовый документ различных объектов: таблиц, формул, диаграмм, и т.д.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа с текстовым процессором LibreOfficeWriter. Работа с таблицами в текстовом документе.
<b>Раздел 4. Графические редакторы</b>	
<b>Тема 4.1. Графические редакторы</b>	<b>Содержание</b>
	Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Gimp. Компьютерная и инженерная графика.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Основы работы в графическом редакторе Gimp
	Работа со слоями. Использование фильтров.
<b>Тема 4.2. Системы презентационной и анимационной графики</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности Libre Office Impress. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Методы и средства представления информации при помощи Libre Office Impress
	Настройка анимации. Показ слайдов. Работа с гиперссылками. Кнопки управления.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 5. Технология обработки числовой информации</b>	
<b>Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.</b>	<b>Содержание</b>
	Электронные таблицы. Технология ведения расчетов в электронной таблице. Особенности программы LibreOfficeCalc
	Функции. Диаграммы. Применение ЭТ при решении задач.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание и редактирование электронных таблиц, LibreOfficeCalc. Решение прикладных задач Создание диаграмм
<b>Раздел 6. Технологии поиска и хранения информации</b>	
<b>Тема 6.1 Информационные системы. Организация баз данных.</b>	<b>Содержание</b>
	Определение «Информационная система». Понятие «банки данных», «базы данных». Модели представления данных.
	Системы управления базами данных (СУБД).
	Особенности СУБД LibreOfficeBase.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Разработка базы данных (БД) с помощью СУБД LibreOfficeBase. Работа с различными объектами БДв СУБД LibreOfficeBase.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 6.2 Информационно-поисковые системы</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие «Информационно-поисковые системы»
	Сервисы Интернет.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Поиск информации в сети Internet. Работа с электронной почтой.
<b>Раздел 7. Основы алгоритмизации и программирование на языке Perl, Python (6 часов)</b>	
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 7.1. Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции</b>	Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма. Способы представления алгоритмов Основные алгоритмические конструкции. Создание и исполнение алгоритмов различной конструкции.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Решение задач на основные алгоритмические конструкции
<b>Тема 7.2. Основные сведения о Perl, Python. Решение задач на Perl, Python.</b>	<b>Содержание</b>
	Языки программирования. Классификация.
	Типы данных. Алфавит и синтаксис Perl, Python. Программирование алгоритмов различной структуры Понятие структурированных типов данных.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	<b>1. Программирование алгоритмов на Perl, Python.</b>
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 146 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1944419>

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079929>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает общий состав и структуру	демонстрирует способность эффективно	Оценка результатов устного опроса;

<p>персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; систем; общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; стандартные типы данных; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p>	<p>использовать возможности ЭВМ и вычислительных систем способность эффективно использовать возможности ОС и С способность применять алгоритмы и алгоритмические конструкции для выполнения профессиональных задач способность классифицировать стандартные типы данных способность применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач</p>	<p>Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p>
<p>Умеет: строить логические схемы и составлять алгоритмы; использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы; осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ эффективно применять информационные технологии</p>	<p>демонстрирует способность строить и применять алгоритмы и алгоритмические конструкции для выполнения профессиональных задач способность эффективно применять языки программирования, разрабатывать программы для повышения эффективности выполнения профессиональных задач способность эффективно использовать ПП и ППП</p>	<p>Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</p>

**Приложение 2.7**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ЕН.03 Физика»**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ЕН.03 Физика»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.03 Физика»: формирование знаний и усвоение физических явлений и законов современной физики; представление о фундаментальном единстве естественных наук, о незавершенности естествознания и возможности его дальнейшего развития.

Дисциплина «ЕН.03 Физика» включена в обязательную часть математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	-описывать и объяснять физические явления и свойства тел, приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснить известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления; -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов; - приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике;	фундаментальные физические законы и принципы, лежащие в основе современной физической картины мира; наиболее важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии; методы научного познания природы; законы равновесия и перемещения тел.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	86	26
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация	-	-

Всего	86	26
-------	----	----

## 2.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Механика</b>	
<b>Тема 1.1. Кинематика материальной точки</b>	<b>Содержание</b> Физика в системе естественных наук. Общая структура и задачи дисциплины. Экспериментальная и теоретическая физика. Физические величины, их измерение и оценка погрешностей. Кинематика материальной точки.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> 1.Решение задач на применение законов кинематики. Подготовить реферат: «Физические величины и явления, используемые в устройстве и эксплуатации автотранспорта»
<b>Тема 1.2. Динамика материальной точки</b>	<b>Содержание</b> Законы Ньютона. Виды сил. Движение тела под действием нескольких сил. Взаимодействие тел. Закон всемирного тяготения: объяснение взаимодействия тел.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Расчёт движения тела под действием нескольких сил. Решение задач на применение законов Ньютона.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на определение динамических характеристик системы.
	<b>Содержание</b> Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса механической системы.
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	Механическая работа и мощность. Закон сохранения энергии в механике
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Решение задач на применение закона сохранения импульса. Решение задач на применение законов сохранения энергии.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач на определение работы и энергии тела. Решение задач на определение потенциальной энергии. Решение задач на использование закона сохранения энергии. Доклады «Применение закона сохранения энергии в технике, ракетостроении»
	<b>Содержание</b> Импульс материальной точки. Закон сохранения импульса механической системы.
	Механическая работа и мощность. Закон сохранения энергии в механике
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>	
<b>Тема 2.1 Основы термодинамики</b>	<b>Содержание</b> Работа и теплота как формы передачи энергии. Первый закон термодинамики. Первый закон термодинамики для изопроецессов. Теплоизолированная система. Адиабатный процесс. Изменение температуры газа при адиабатном процессе. Тепловой двигатель. КПД теплового двигателя Замкнутый процесс. Цикл Карно.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач «Применение законов термодинамики. КПД теплового двигателя»
<b>Тема 2.2 Свойства газов, жидкостей и твердых тел</b>	<b>Содержание</b> Насыщающие пары жидкости. Их свойства. Влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Определение модуля упругости(модуль Юнга)»
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>	
<b>Тема 3.1 Электрическое</b>	<b>Содержание</b>

<b>поле и его характеристики</b>	Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле и его характеристики. Принцип суперпозиции полей. Разность потенциалов.
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Их применение. Энергия конденсатора.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Решение задач. Расчет емкости батареи конденсаторов.
<b>Тема 3.2. Постоянный электрический ток</b>	<b>Содержание</b> Электрический ток, Физические величины, которые характеризуют его. Условия существования электрического тока. Сопротивление проводника. Однородный и неоднородный участок цепи. Разность потенциалов. Закон Ома для однородного участка цепи. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников Закон Джоуля Ленца. Работа и мощность постоянного тока.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Создать проекты: «Постоянный электрический ток», «Основные характеристики электрического тока», «Тепловое действие тока». Приготовить доклад: «Учёт основных характеристик электрического тока». Написать доклад « Конденсаторы и их применение» Оформить лабораторную работу.
	<b>Всего 86 часов</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.3. Основные печатные и/или электронные издания

3. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1944419>

4. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2079929>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
имеет представление о границах применимости различных физических понятий, явлений законов и теорий к решению технических и технологических задач; иметь практические навыки решения конкретных задач физики; проведения физического эксперимента и оценки полученных результатов;	демонстрирует способность эффективно использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий

**Рабочая программа дисциплины  
«ОПЦ.04 Основы информационной безопасности»**

# **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

## **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.04 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.04 Основы информационной безопасности»: формирование представлений области информационной безопасности, определяющей потребности в развитии интереса к изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей, способности к личному самоопределению и самореализации в учебной деятельности.

Дисциплина «ОПЦ.04 Основы информационной безопасности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 03, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 2.3	Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности классифицировать основные угрозы безопасности информации;	сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны виды, источники и носители защищаемой информации источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи	защиты информации от НСД и специальных воздействий в ИТКС с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями

		современные средства и способы обеспечения информационной безопасности основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности	
--	--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	20
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	-	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>20</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности</b>	
<b>Тема 1.1. Основные понятия и задачи информационной безопасности</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Основы защиты информации</b>	<b>Содержание</b>
	Целостность, доступность и конфиденциальность информации. Классификация информации по видам тайны и степеням конфиденциальности. Понятия государственной тайны и конфиденциальной информации.
	Жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи.
	Цели и задачи защиты информации. Основные понятия в области защиты информации.
	Элементы процесса менеджмента ИБ. Модель интеграции информационной безопасности в основную деятельность организации. Понятие политики безопасности.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации.
	Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3. Угрозы безопасности защищаемой информации.</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие угрозы безопасности информации. Системная классификация угроз безопасности информации. Каналы и методы несанкционированного доступа к уязвимости информации. Методы оценки уязвимости информации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Определение угроз объекта информатизации и их классификация
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Методология защиты информации</b>	
<b>Тема 2.1. Методологические подходы к защите информации</b>	<b>Содержание</b>
	Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. Виды мер и основные принципы защиты информации.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2. Нормативно правовое</b>	<b>Содержание</b>
	Организационная структура системы защиты информации Законодательные акты в области защиты информации.

<b>регулирование защиты информации</b>	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
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3. Защита информации в автоматизированных (информационных) системах</b>	<b>Содержание</b>
	Основные механизмы защиты информации. Система защиты информации. Меры защиты информации, реализуемые в автоматизированных (информационных) системах.
	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации Инженерная защита и техническая охрана объектов информатизации
	Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 56 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Лаборатория «Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами».

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабаш, А. В., Информационная безопасность. Лабораторный практикум + eПриложение: учебное пособие / А. В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю. Н. Мельников. — Москва: КноРус, 2023. — 131 с. — ISBN 978-5-406-11731-6. — URL: <https://book.ru/book/949452>

2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2024. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1761-6>. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082642>

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

4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542340>

5. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542339>

6. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности: учебник для СПО / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510>

7. Полякова, Т. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537691>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Показатели освоённости компетенций</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>Знает: сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; виды, источники и носители защищаемой информации; источники угроз безопасности информации и меры по их предотвращению; факторы, воздействующие на</p>	<p>Демонстрирует знания основ информационной безопасности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

<p>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>Умеет: Классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; классифицировать основные угрозы безопасности информации</p>	<p>Проявляет способность классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности; классифицировать основные угрозы безопасности информации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

**Приложение 2.9**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОПЦ.08 ОРГАНИЗАЦИОННО- ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ**  
**БЕЗОПАСНОСТИ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.08 ОРГАНИЗАЦИОННО- ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.08 Организационно- правовое обеспечение информационной безопасности» формирование представлений о практическом применении информационных технологий в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОПЦ.08 Организационно- правовое обеспечение информационной безопасности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2, ПК 3.4	осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации применять нормативные правовые акты и нормативные, методические документы в области защиты информации контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации	основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа организацию ремонтного обслуживания аппаратуры	-установки, настройки, испытаний и конфигурирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании ИТКС -установки, монтажа, настройки и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях. -проведения отдельных работ по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей

	защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	и средств защиты информации принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность) нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.	
--	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	32
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация	-	-
<b>Всего</b>	<b>120</b>	<b>32</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Правовое обеспечение информационной безопасности</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в правовое обеспечение информационной безопасности</b>	<b>Содержание</b>
	Основные правовые понятия. Источники права. Основы государственного устройства РФ. Информационная безопасность государства. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации. Конституционные права граждан на информацию и возможности их ограничения
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции</b>	<b>Содержание</b>
	Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции. Федеральная служба безопасности Российской Федерации, ее задачи и функции в области защиты информации и информационной безопасности. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, ее задачи, полномочия и права в области защиты информации
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3. Информация как объект правового регулирования</b>	<b>Содержание</b>
	Информация как объект правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере.
	Виды информации по законодательству Российской Федерации.
	Нормы законодательства Российской Федерации, определяющие защиту информации.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа с нормативными документами
	Защита информации, содержащейся в информационных системах общего пользования
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.4. Правовой режим защиты государственной тайны</b>	<b>Содержание</b>
	Государственная тайна как особый вид защищаемой информации. Законодательство Российской Федерации в области защиты государственной тайны.
	Основные понятия, используемые в Законе Российской Федерации «О государственной тайне», и их определения. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание и рассекречивание.
	Документирование сведений, составляющих государственную тайну. Реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну.
	Допуск к государственной тайне и доступ к сведениям, составляющим государственную тайну.
	Органы защиты государственной тайны в Российской Федерации.
	Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.5. Правовые режимы защиты конфиденциальной информации</b>	<b>Содержание</b>
	Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации. Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации. Отнесение сведений к конфиденциальной информации.
	Нормативно-правовое содержание Федерального закона «О персональных данных». Документирование сведений конфиденциального характера. Защита конфиденциальной информации. Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ:</b>
	Разработка базового блока документов для обеспечения информационной безопасности ИСПДн: 1. Составление перечня ПДн, 2. Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн 3. Классификация ИСПДн.
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Раздел 2. Лицензирование и сертификация в области защиты информации</b>	
<b>Тема 2.1. Лицензирование деятельности в области защиты информации</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия в области лицензирования и их определения. Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации. Виды деятельности в области защиты информации, подлежащие лицензированию. Участники лицензионных отношений в области защиты информации. Порядок получения лицензий на деятельность в области защиты информации.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Подготовка документов к получению лицензии
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Тема 2.2. Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации</b>	<b>Содержание</b>
	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Основные понятия в области аттестации по требованиям безопасности информации и их определения. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Подготовка документов к сертификации Подготовка документов к аттестации объектов информатизации
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 3. Организационное обеспечение информационной безопасности</b>	
<b>Тема 3.1. Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию</b>	<b>Содержание</b>
	Особенности подбора персонала на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией. Должности, составляющие с точки зрения защиты информации Понятие «допуск». Формы допусков, их назначение и классификация. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления, утверждения.

	Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации «группы риска».
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.2. Организация пропускного и внутриобъектового режимов</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие «охрана». Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала. Цели и задачи охраны. Объекты охраны. Виды и способы охраны. Понятие пропускного режима. Цели и задачи пропускного режима. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков. Понятие пропуска. Понятие внутриобъектового режима. Общие требования внутриобъектового режима
	Требования к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальной информацией, конфиденциальные переговоры.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.3. Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты</b>	<b>Содержание</b>
	Изъятие компьютерной техники и носителей информации. Инструкция изъятия компьютерной техники.
	Исследование компьютерной техники и носителей информации. Оформление результатов исследования
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 4. Основы трудового права</b>	
<b>Тема 4.1. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.</b>	<b>Содержание</b>
	Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.
	Понятие, стороны и содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Заключение трудового договора.
	Испытательный срок. Правовые гарантии в области оплаты труда.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 120 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже

печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

2. Рассолов, И. М. Информационное право: учебник для среднего профессионального образования / И. М. Рассолов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18147-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545131>

3. Череватова, Т. Ф. Нормативное обеспечение в сфере информационных технологий и систем / Т. Ф. Череватова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-507-47262-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/349997>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов	Демонстрирует знания организационного и правового обеспечения информационной безопасности; трудового законодательства	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

защиты государственной тайны;		
<p>Умеет:  осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации; защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством</p>	<p>Умеет:  Проявляет умения осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем, оформлять документацию</p>	

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОПЦ.05 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.05 ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.05 Основы алгоритмизации и программирования»: формирование представлений в области алгоритмизации и разработки алгоритмов для решения профессиональных задач.

Дисциплина «ОПЦ.05 Основы алгоритмизации и программирования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	работать в среде программирования реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования использовать языки программирования высокого уровня	базовые конструкции изучаемых языков программирования этапы решения задач на компьютере типы данных базовые конструкции изучаемых языков программирования принципы структурного и модульного программирования принципы объектно-ориентированного программирования	проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования ИТКС текущего контроля функционирования оборудования ИТКС

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	120	56
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация		
Всего	<b>120</b>	<b>56</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Введение</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b> Основные направления развития программного обеспечения вычислительной техники. Роль дисциплины в процессе освоения профессиональной программы по специальности.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 1. Основные принципы программирования</b>	
<b>Тема 1.1. Языки и системы программирования</b>	<b>Содержание</b> Эволюция и классификация языков программирования. Характеристики языков программирования. Машинно-ориентированные и машинно-независимые системы программирования.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.2. Базовые конструкции структурного программирования</b>	<b>Содержание</b> Элементы блок схем. Базовые конструкции: следование, ветвление, цикл.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2 Программирование на алгоритмическом языке.</b>	
<b>Тема 2.1. Базовые средства языка C++</b>	<b>Содержание</b> Состав языка. Алфавит языка. Типы данных C++. Структурная схема программы на языке C++. Тестирование программы. Переменные и выражения.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Простые программы на C++. Типичные ошибки. Хороший стиль программирования.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2. Операторы языка программирования.</b>	<b>Содержание</b> Понятие операторов и команд языка программирования. Синтаксис операторов программирования: присваивания, ввода-вывода, безусловного и условного переходов, циклов. Составление программ линейной структуры.
	Составной оператор. Вложенные условные операторы. Написание программ, с использованием оператора ветвления. Составление программ разветвляющейся усложненной структуры.
	Циклические конструкции. Цикл с предусловием и постусловием. Цикл с параметром. Написание программ, с использованием операторов цикла. Составление программ усложненной структуры.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Составление программ линейной структуры. Составление программ разветвляющейся структуры.
	Составление программ разветвляющейся структуры.
	Составление программ разветвляющейся усложненной структуры.
	Составление программ циклической структуры
	Составление программ усложненной структуры.

	<p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 2.3. Массивы.</b>	<b>Содержание</b>
	Массивы как структурированный тип данных. Синтаксис объявления массивов в программе. Ввод и вывод одномерных массивов. Стандартные функции для массива целых и вещественных чисел.
	Ввод и вывод многомерных массивов. Примеры использования многомерных массивов. Написание программ, с использованием массивов.
	Обработка массивов. Операции над массивами. Примеры программы, выполняющие различные операции над массивами.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Написание программ: Ввод и обработка одномерных массивов.
	Написание программ: Ввод и обработка двумерных массивов.
	Применение основных способов сортировки массивов. Написание программ, использующих сортировку данных (по возрастанию или по убыванию).
	Линейный поиск в массиве. Задачи реализации рекурсивных вариантов линейного поиска в массивах.
	Двоичный поиск в массиве (дихотомия).
	Объявление многомерных массивов в программе и манипуляции с ними.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.4. Строки</b>	<b>Содержание</b>
	Обработка символов и строк. Основы теории символов и строк. Синтаксис объявления строковых типов данных в программе. Ввод/вывод строк. Символьные массивы.
	Операции над строками. Стандартные функции для работы со строками из библиотеки обработки строк. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа со строками в программе. Объявление строковых типов данных. Ввод\вывод символьных массивов.
	Написание программ, использующих стандартных функций для работы со строками из библиотеки обработки строк. Программы с использованием поиска, удаления, замены и добавления символов в строке.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.5. Модульное программирование.</b>	<b>Содержание</b>
	Объявление и определение функций. Параметры функции. Глобальные переменные.
	Функции стандартной библиотеки. Директивы предпроцессора. Области действия идентификаторов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Передача переменных в функцию по значению.
	Передача аргументов в функцию по ссылке.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
	<b>Содержание</b>

<b>Тема 2.6. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами.</b>	Типы файлов. Организация доступа к файлам. Файлы последовательного доступа. Открытие и закрытие файлов последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа. Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Работа с файлом последовательного доступа. Работа с файлом произвольного доступа.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 3. Объектно-ориентированное программирование.</b>	
<b>Тема 3.1. Основные принципы объектноориентированного программирования (ООП)</b>	<b>Содержание</b>
	История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследования, полиморфизм.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.2. Структуры</b>	<b>Содержание</b>
	Структура и ее элементы. Действия с объектами структурного типа.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Описание свойств структуры и действия над объектами структурного типа.
<b>Тема 3.3. Классы</b>	<b>Содержание</b>
	Описание класса. Доступ к элементам класса. Конструктор. Деструктор.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.4. Наследование</b>	<b>Содержание</b>
	Механизм наследования. Простое наследование. Множественное наследование.
	Действия над объектами. Взаимодействие объектов.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Создание класса, объявление объектов.
	Создание наследованного класса.
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Промежуточная аттестация: 6 часов</b>	
<b>Всего: 140 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.  
Лаборатория Информационных технологий, программирования и баз данных

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для

использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие для спо / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8948-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186390>

2. Апанасевич, С. А. Структуры и алгоритмы обработки данных. Линейные структуры: учебное пособие для спо / С. А. Апанасевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6918-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153672>

3. Программирование. Сборник задач: учебное пособие для спо / В. С. Батасова, П. В. Гречкина, А. А. Горкина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9317-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189452>

4. Коренская, И. Н. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. Н. Коренская. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-9240-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189365>

5. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C#: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541725>

6. Никифоров, С. Н. Прикладное программирование: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-8257-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173804>

7. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05780-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539772>

8. Рацеев, С. М. Программирование на языке Си: учебное пособие для спо / С. М. Рацеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-47086-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326156>

9. Солдатенко, И. С. Практическое введение в язык программирования Си: учебное пособие для спо / И. С. Солдатенко, И. В. Попов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6925-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153679>

10. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под редакцией В. В. Трофимова. — 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17498-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539994>

11. Тюкачев, Н. А. С#. Алгоритмы и структуры данных. + Электронное приложение: учебное пособие для СПО / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45437-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269837>

12. Тюкачев, Н. А. С#. Основы программирования. + Электронное приложение: учебное пособие для СПО / Н. А. Тюкачев, В. Г. Хлебостроев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-507-45438-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269840>

13. Федоров, Д. Ю. Программирование на языке высокого уровня Python: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Ю. Федоров. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17319-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539652>

14. Шеина, Т. Ю. Основы программирования: учебник для СПО / Т. Ю. Шеина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-507-46834-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/321221>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: этапы решения задач на компьютере; типы данных; базовые конструкции изучаемых языков программирования; принципы структурного и модульного программирования; принципы объектно-ориентированного программирования.	Демонстрирует знания основ алгоритмизации и программирования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
Умеет: работать в среде программирования;	Демонстрирует умения работать в среде программирования;	

<p>реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; использовать языки программирования высокого уровня</p>	<p>реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; использовать языки программирования высокого уровня</p>	
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОПЦ.04 ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.03 ЭЛЕКТРОНИКА И СХЕМОТЕХНИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.03 Электроника и схемотехника»: формирование представлений о физических принципах действия современных электронных приборов, их характеристиках и методах исследования, особенностях схемотехнического применения, необходимых для выполнения различных видов профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОПЦ.03 Электроника и основы схемотехники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	выбирать наиболее подходящие электронные приборы выполнять расчеты параметров и характеристик электронных приборов, выбирать наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач по использованию и эксплуатации электронных приборов и устройств искать информацию об электронных устройствах и приборах сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов систематизировать информацию об электронных устройствах и приборах	физические принципы работы и назначение электронных приборов формулы для расчета параметров электронных приборов определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки электронных приборов классификация электронных приборов схемы электронных устройств и приборов типы электронных усилителей методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий	-

	планировать свое профессиональное развитие в области электроники и схемотехники информационных технологии для поиска и решения профессионально значимых задач		
--	---	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	40
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	6	6
Всего	<b>162</b>	<b>40</b>

### 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Электронные приборы</b>	
<b>Тема 1.1. Физика полупроводников</b>	<b>Содержание</b>
	Особенности работы полупроводников. Электронно-дырочный переход Характеристики электронно-дырочного перехода
<b>Тема 1.2. Полупроводниковые диоды</b>	<b>Содержание</b>
	Выпрямительные диоды. Стабилитроны и стабилитроны. Туннельные диоды. Варикапы
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 1. Снятие вольт-амперных характеристик (ВАХ) полупроводниковых диодов
	Лабораторная работа 2. Исследование полупроводникового стабилитрона
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Тема 1.3. Биполярные транзисторы</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия и характеристики, типы биполярных транзисторов. Схемы включения биполярных транзисторов. Н-параметры биполярных транзисторов
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 3. Исследование ВАХ биполярного транзистора в схеме с общей базой (ОБ)
	Лабораторная работа 4. Исследование ВАХ биполярного транзистора в схеме с общим эмиттером (ОЭ)
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Тема 1.4 Полевые транзисторы</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия и характеристики, типы полевых транзисторов. Схемы включения полевых транзисторов, их параметры и характеристики

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 5. Исследование полевого транзистора с управляющим р-п переходом в схеме с общим истоком (ОИ)
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.5 Оптоэлектронные приборы</b>	<b>Содержание</b>
	Основы оптоэлектроники. Свето- и фотодиоды. Свето- и фототранзисторы
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.6 Интегральные микросхемы (ИМС)</b>	<b>Содержание</b>
	Основы построения ИМС, структура, технологии и назначение ИМС. Виды, характеристики и параметры ИМС
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 6. Исследование характеристик и параметров логических элементов
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Электронные усилители</b>	
<b>Тема 2.1. Общие сведения об усилителях</b>	<b>Содержание</b>
	Общие сведения, структура, параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Виды обратной связи
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 7. Исследование работы электронного ключа на биполярном транзисторе
	Лабораторная работа 8. Исследование работы электронного ключа и схем аналоговых коммутаторов
	Лабораторная работа 9. Исследование работы выпрямителей
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2. Усилители тока</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия. Характеристики и параметры усилителей тока. Исследование принципиальных схем различных видов усилителей тока
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 10. Исследование работы усилителя на биполярном транзисторе
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3 Усилители напряжения</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия. Характеристики и параметры усилителей напряжения. Исследование принципиальных схем различных видов усилителей напряжения
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 11. Исследование режимов работы усилителя с эмиттерной стабилизацией
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.4 Усилители мощности</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия. Характеристики и параметры усилителей мощности. Исследование принципиальных схем различных видов усилителей мощности
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 12. Исследование работы трансформаторного усилителя мощности
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией

<b>Тема 2.5 Операционные усилители</b>	<b>Содержание</b>
	Основные понятия. Характеристики и параметры операционных усилителей. Исследование принципиальных схем различных видов операционных усилителей
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Лабораторная работа 13. Исследование работы схем на операционном усилителе (ОУ)
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация (6 часов)</b>	
<b>Всего: 162 часа</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.  
Лаборатория «Электроники и схемотехники».

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 426 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09567-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541238>
2. Данилов, И. А. Электротехника в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09565-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541239>
3. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637>
4. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17711-4. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537125>

5. Миленина, С. А. Электротехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514158>

6. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств / Л. Г. Муханин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 284 с. — ISBN 978-5-507-47105-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328547>

7. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебное издание / Немцов М. В., Немцова М.Л. - Москва: Академия, 2021. - 480 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

8. Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46008-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293003>

9. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам / В. А. Терехов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47413-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382064>

10. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269903>

11. Травин, Г. А. Схемотехника и расчет бестрансформаторных усилителей с обратными связями: учебное пособие для СПО / Г. А. Травин, Д. С. Травин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9397-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193429>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: физические принципы работы и назначение электронных приборов; формулы для расчета параметров электронных приборов; определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки	Способность эффективно эксплуатировать электронные приборы и устройства Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках электронных приборов и устройств	Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения индивидуальных заданий.

<p>электронных приборов; искать информацию об электронных устройствах и приборах; сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов; систематизировать Информацию об электронных устройствах и приборах; методы самоконтроля в Решении профессиональных задач; способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий.</p>	<p>Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач Способность объективно оценивать свой профессиональный уровень и планировать дальнейший рост</p>	
<p>Умеет: выбирать наиболее подходящие электронные приборы; выполнять расчеты параметров и характеристик электронных приборов; выбирать наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач по использованию и эксплуатации электронных приборов и устройств; искать информацию об электронных устройствах и приборах; сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов; систематизировать Информацию об электронных устройствах и приборах; планировать свое профессиональное развитие в области электроники и схемотехники;</p>	<p>Способность эффективно эксплуатировать электронные приборы и устройства Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках электронных приборов и устройств Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач Способность объективно оценивать свой профессиональный уровень и планировать дальнейший рост</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка выполнения индивидуальных заданий.</p>

**Приложение 2.11**  
**к ОПОП по специальности**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОПЦ.06 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»**

2025 год

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.05 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.05 Экономика и управление»: формирование представлений в области экономических основ организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений, готовность к решению экономических и управленческих задач в области профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОПЦ.05 Экономика и управление» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 11 ПК.1.4	рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования принимать управленческие решения организовывать деловое общение с различными категориями работников проводить инструктаж сотрудников	общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения формы и методы инструктажа и обучения сотрудников организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников	текущего контроля функционирования оборудования ИТКС

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	20
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	<b>56</b>	<b>20</b>

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Введение</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b> Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с теорией проектирования информационных систем, обеспечением защиты информации в автоматизированных (информационных) системах. Значение дисциплины для подготовки специалистов в условиях многообразия и равноправия различных форм собственности.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 1. Экономика (Экономика предприятия)</b>	
<b>Тема 1.1. Организация в условия рыночной экономики</b>	<b>Содержание</b>
	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
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Тема 1.2. Производственные ресурсы предприятия</b>	<b>Содержание</b>
	Основные средства и производственные мощности предприятия.оборотный капитал и оборотные средства предприятия.
	Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Расчет производственных ресурсов предприятия по заданным параметрам.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 1.3. Основные показатели деятельности организации</b>	<b>Содержание</b>
	Издержки производства. Ценообразование. Прибыль и рентабельность предприятия.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b> Расчет основных показателей деятельности предприятия по заданным параметрам.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Управление (Менеджмент)</b>	
<b>Тема 2.1. Менеджмент: Сущность и характерные черты</b>	<b>Содержание</b>
	Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Основные понятия «менеджмент», «менеджер». История развития менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Этапы развития. Школы менеджмента. Менеджмент

	как дисциплина и наука. Особенности управляющего процесса. Объект и субъект управления.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2. Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3. Планирование в системе менеджмента</b>	<b>Содержание</b>
	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.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.4 Система методов управления</b>	<b>Содержание</b>
	Мотивация и потребности. Деловое общение. Процесс принятия решения. Контроль и его виды.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Организация контроля на предприятии.
<b>Тема 2.5 Управление конфликтами и стрессами</b>	<b>Содержание</b>
	Понятие «социальный конфликт», «организационный конфликт». Основные элементы конфликта. Этапы протекания конфликта. Виды конфликтов.
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.6 Руководство: власть и партнерство</b>	<b>Содержание</b>
	Понятия «руководство» и «власть». Источники власти. Виды власти и методы влияния. Методы влияния менеджера на подчиненных. Лидерство и власть. Стили руководства. Партнерство.
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Разработка системы коммуникации между руководителями и подчиненными в организации
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего 56 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536597>
2. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279>
3. Васильев, В. П. Экономика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Васильев, Ю. А. Холоденко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16602-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531361>
4. Драчева Е.Л. Менеджмент: учебное издание / Драчева Е.Л., Юликов Л. И. - Москва: Академия, 2021. - 304 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный
5. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517850>.
6. Куликов, Л. М. Основы экономической теории: учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Куликов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03163-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535498>
7. Михалева, Е. П. Менеджмент: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535392>

8. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств: учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208982>

9. Цветков, А. Н. Основы менеджмента: учебник для спо / А. Н. Цветков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47541-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/386465>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Показатели освоённости компетенций</b>	<b>Методы оценки</b>
<p style="text-align: center;">Знает:</p> <p style="text-align: center;">Общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента; основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности; сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения; формы и методы инструктажа и обучения сотрудников; организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников</p>	<p style="text-align: center;">Демонстрирует знания основ экономики и управления</p>	<p style="text-align: center;">Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p style="text-align: center;">Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p style="text-align: center;">Умеет:</p> <p style="text-align: center;">рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана; готовить технико-</p>	<p style="text-align: center;">Проявляет способность рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана; готовить технико-экономические предложения для</p>	

экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования; принимать управленческие решения; организовывать деловое общение с различными категориями работников; проводить инструктаж сотрудников	организации закупок и ремонта оборудования; принимать управленческие решения; организовывать деловое общение с различными категориями работников; проводить инструктаж сотрудников	
--	--	--

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОПЦ.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.07 Безопасность жизнедеятельности»: формирование общей культуры безопасности, направленной на сохранение жизни и здоровья в повседневной жизни, в экстремальных и чрезвычайных ситуациях и профессиональной деятельности, воспитание сознательного и ответственного отношения к вопросам личной и государственной безопасности.

Дисциплина «ОПЦ.07 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;	Актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек)

	<p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС. оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	
<p>ОК 02</p>	<p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности; определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности; применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных</p>	<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности</p>

	состояниях и травмах	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности
ОК 07	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	28
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация	-	-
<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>28</b>

## 2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций</b>	
<b>Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики.</p> <p>Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.</p> <p>Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p> <p>Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения.</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.</p> <p>Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</p> <p>Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная</p>

<b>безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</b>	
<b>Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России</b>	<b>Содержание</b>
	Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаемого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2. Аксиология военной службы</b>	<b>Содержание</b>
	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи.
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность <b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3. Праксиология воинской службы</b>	<b>Содержание</b>
	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты

	совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призванного к осуществлению военной деятельности
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка</b>	<b>Содержание</b>
	1.Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты
	2.Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих</b>	<b>Содержание</b>
	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания
	2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>	
<b>Тема 2.1. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию</b>	<b>Содержание</b>
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики
	Практическое занятие № 10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>

<b>Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме</b>	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях
	Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание</b>
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 68 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Безопасность жизнедеятельности

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамова, С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659>

2. Безопасность жизнедеятельности. Учебник/ Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов. — М.: Издательский центр «Академия», 2020

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> — Текст: электронный.

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

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2080530>

6. Халилов, Ш. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов ; под ред. Ш.А. Халилова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932336>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p>	<p>В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, демонстрирует знание понятий: безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, Чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дератация, первая</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>

<p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>основы медицинских знаний (для девушек) номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности:</p> <p>нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p> <p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления</p>	<p>(доврачебная) помощь, здоровый образ жизни; использует принципы, правила, требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; пользуется номенклатурой информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, применяет знания о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; демонстрирует знание правил дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни; грамотно применяет знание алгоритмов действий по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности</p>	
---	--	--

<p>рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности</p> <p>порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p>пользуется актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>демонстрирует знание возможностей применения приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	
<p>Умеет: распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p>	<p>В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях.</p>	

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика»: формирование способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию, в т.ч. с использованием прикладных программных средств.

Дисциплина «ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5	- 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 работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	48
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация	-	-
<b>Всего</b>	<b>56</b>	<b>48</b>

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей</b>	<b>Содержание</b>
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.
	Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей
	Шрифт чертежный
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Графическая работа №1 «Линии чертежа»	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение</b>	
<b>Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения</b>	<b>Содержание</b>
	Построение комплексного чертежа модели. Графическая работа №5 «Проекция модели»
	Комплексный чертёж пересекающихся тел. Графическая работа №6 «Взаимное пересечение» Построение сечения геометрических тел плоскостью. Графическая работа №7 «Сечение плоскостью»
	Процирование модели
<b>Раздел 3. Машиностроительное черчение</b>	
<b>Тема 3.1. Сечения и разрезы</b>	<b>Содержание</b>
	Выполнение простого разреза модели Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части. Графическая работа №8 «Аксонометрия с вырезом $\frac{1}{4}$ части»
	Чтение архитектурно-строительных чертежей. Графическая работа №19 «Архитектурно-строительный чертеж»
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Построение аксонометрической проекции геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. Графическая работа №4 «Геометрические тела»
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия</b>	<b>Содержание</b>
	Назначение, изображение и обозначение резьбы. Вычерчивание резьбовых соединений. Графическая работа №9 «Соединения резьбой»
	Выполнение чертежа резьбового соединения. Графическая работа №11 «Рабочий чертеж»
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 56 часов</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебное издание / Гребенюк Е.И.,  
2. Гребенюк Н.А. - Москва: Академия, 2023. - 352 с. (Специальности среднего профессионального  
3. образования). - URL: <https://academia-moscow.ru>. - Текст: электронный"
4. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341138>
5. Игнатьев, А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия: учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8038-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183194>
6. Приемышев, А. В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернет: учебное пособие для спо / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Третьяк, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44885-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248960>
7. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16832-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543056>
8. Украинцев, Ю. Д. Информатизация общества: учебное пособие для спо / Ю. Д. Украинцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6386-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159504>
9. Хабаров, С. П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech / С. П. Хабаров, М. Л. Шилкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. —

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.	Демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)
Умеет: - читать технические чертежи; - оформлять проектно - конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Обучающийся демонстрирует умение: - читать чертежи деталей; - пользоваться ГОСТами, ЕСКД, справочной и технической литературой; - работать с измерительными инструментами, выбирать шероховатости поверхностей деталей; - выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей с нанесением размеров в соответствии с технологией изготовления.	

**Приложение 2.14**  
**к ОПОП по специальности**  
**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности**  
**телекоммуникационных систем**

**Рабочая программа дисциплины**

**«ОПЦ.02 Электротехника»**

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

### **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### **4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОПЦ.02 Электротехника»: формирование представлений в области теоретических и практических основ функционирования периферийных аппаратных средств вычислительной техники и использования их возможностей в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОПЦ.02 Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.5	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте определять задачи для поиска информации соблюдать нормы экологической безопасности 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.	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	140	10
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	<b>140</b>	<b>10</b>

### 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Общая характеристика и классификация технических средств информатизации</b>	
<b>Тема 1.1. Классификация технических средств информатизации</b>	<b>Содержание</b>
	Определение технических средств информатизации
	Классификация технических средств информатизации
	Устройство и принцип действия ЭВМ
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</b>	
<b>Тема 2.1 Блоки питания системного блока персонального компьютера.</b>	<b>Содержание</b>
	Принцип работы блока питания
	Виды напряжения, используемые компьютерами Корпуса компьютеров.
<b>Тема 2.2 Системные платы</b>	<b>Содержание</b>
	Общие сведения. Типы системных плат
	Логическое устройство системных плат
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Программирование ввода-вывода
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Тема 2.3 Структура и стандарты шин ПК</b>	<b>Содержание</b>
	Основные характеристики шин
	Последовательный и параллельный порты
	Интерфейсы
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Установка конфигурации системы при помощи утилиты CMOS Setup.
	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	
<b>Тема 2.4. Центральный процессор</b>	<b>Содержание</b>
	Устройство процессора. Принцип работы. Типы процессоров.
	<b>В том числе практических занятий</b>
Идентификация и установка процессора	

	<p>Построение последовательности машинных операций для реализации простых вычислений</p> <p>Программирование арифметических и логических команд</p> <p>Программирование переходов</p> <p>Программирование ввода-вывода</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 2.5. Память компьютера</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Виды оперативной памяти</p> <p>Кеш память.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Раздел 3. Периферийные устройства вычислительной техники</b>	
<b>Тема 3.1. Дисковая подсистема</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Накопители на жестких магнитных дисках.</p> <p>Приводы</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Форматирование магнитных дисков. Запись информации на оптические носители</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 3.2. Видеоподсистема.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Мониторы</p> <p>Видеоадаптеры.</p>
<b>Тема 3.3. Система обработки и воспроизведения аудиоинформации</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Звуковая система ПК</p> <p>Акустическая система</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Работа по подключению акустических систем и с программами обеспечения записи и воспроизведения звуковых файлов.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 3.4. Устройства подготовки и ввода информации</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Клавиатура</p> <p>Оптико-механические манипуляторы</p> <p>Сканеры</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Работа с настройкой сканеров и программами по сканированию.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</p>
<b>Тема 3.5. Печатающие устройства</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Принтеры</p> <p>Плоттеры</p> <p><b>В том числе практических занятий</b></p> <p>Настройка параметров работы принтеров. Замена картриджей.</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p>

	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 3.6. Нестандартные устройства</b>	<b>Содержание</b>
	Нестандартные периферийные устройства
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 4. Архитектура компьютерных систем</b>	
<b>Тема 4.1. Представление информации в вычислительных системах</b>	<b>Содержание</b>
	Арифметические основы ЭВМ
	Представление информации в ЭВМ
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую
	Выполнение арифметических операций над числами в прямом, обратном и дополнительных кодах
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Тема 4.2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)</b>	<b>Содержание</b>
	Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности.
	Схемные логические элементы ЭВМ. Логические узлы ЭВМ и их классификация
	Сумматоры, дешифраторы, их назначение и применение
	Программируемые логические элементы их назначение и применение
	<b>В том числе практических занятий</b>
	Логические элементы «2И», «2ИЛИ», «НЕ», «2И-НЕ», «2ИЛИ-НЕ», «Исключающие ИЛИ»
	Мультиплексоры
	Демультимплексоры
	Шифраторы
	Дешифраторы
	Сумматоры
	Триггеры
	Счетчики
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией
<b>Раздел 5. Технические средства систем дистанционной передачи информации</b>	
<b>Тема 5.1. Структура и основные характеристики</b>	<b>Содержание</b>
	Структура и основные характеристики систем дистанционной передачи информации
	Обмен информацией через модем
	Системы сотовой подвижной связи
	Спутниковые системы связи
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> Необходимость и тематика определяются образовательной организацией

Промежуточная аттестация 6 часов
Всего: 140 часов

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

10. Гребенюк Е.И. Технические средства информатизации: учебное издание / Гребенюк Е.И.,
11. Гребенюк Н.А. - Москва: Академия, 2023. - 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-moscow.ru>. - Текст: электронный"
12. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы / А. Е. Журавлев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-48089-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341138>
13. Игнатъев, А. В. Проектирование человеко-машинного взаимодействия: учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-8038-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183194>
14. Приемывшев, А. В. Технологии создания интеллектуальных устройств, подключенных к интернет: учебное пособие для спо / А. В. Приемывшев, В. Н. Крутов, В. А. Третьяк, О. А. Коршакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-44885-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248960>
15. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 162 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16832-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543056>
16. Украинцев, Ю. Д. Информатизация общества: учебное пособие для спо / Ю. Д. Украинцев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6386-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159504>
17. Хабаров, С. П. Основы моделирования технических систем. Среда Simintech / С. П. Хабаров, М. Л. Шилкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 120 с. —

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: назначение и принципы работы основных узлов современных технических средств информатизации; структурные схемы и порядок взаимодействия компонентов современных технических средств информатизации; особенности организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации; функциональные и архитектурные особенности мобильных технических средств информатизации.</p>	<p>Демонстрация знаний принципов работы основных узлов современных технических средств информатизации. Знание особенностей организации ремонта и обслуживания компонентов технических средств информатизации, мобильных технических средств информатизации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>
<p>Умеет: – пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств информатизации; правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств информатизации.</p>	<p>Демонстрация 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>	

**Приложение 3**  
**к ОПОП по специальности**  
**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности**  
**телекоммуникационных систем**

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,**  
**включая программное обеспечение**

**1. Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код профессионального модуля, дисциплины</b>
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОГСЭ.01 ОГСЭ.02 ОГСЭ.03</b> <b>ЕН.01 ЕН.02</b>
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
6	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплин	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

7	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ЕН.02</b>
8	наушники с микрофоном	ТС	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОГСЭ.03</b>

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.07</b>
2.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
3.	индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4.	общевойсковой защитный комплект	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5.	войсковые индивидуальные аптечки	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
6.	сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
7.	перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
8.	медицинские предметы расходные (булавка безопасная, шина проволочная, шина фанерная)	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
9.	грелка	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
10.	жгут кровоостанавливающий	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
11.	индивидуальный перевязочный пакет	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
12.	шприц-тюбик одноразового пользования	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
13.	носилки санитарные	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
14.	макет простейшего укрытия в разрезе	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
15.	макет убежища в разрезе	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
16.	массогабаритный макет автомата Калашникова	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
17.	макеты мин и гранат	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
18.	тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действий и тестовыми режимами «манекен»	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
19.	медицинская кушетка	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
20.	медицинская ширма	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
21.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тип</b>	<b>Основное/ специализированное</b>	<b>Краткая (рамочная) техническая характеристика</b>	<b>Код дисциплины</b>
22.	экран (доска)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
23.	мультимедиапроектор	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
24.	видеотека мультимедийных учебных программ (мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам БЖ, видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности)	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
25.	нормативно-правовые документы	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
26.	наборы плакатов (первая медицинская помощь, военная форма, стрелковое оружие, теоретические основы ведения огня из стрелкового оружия, мины и гранаты, терроризм- угроза обществу, государственные и военные символы Р.Ф., твои ГЕРОИ - Россия)	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.01 ОПЦ.02 ОПЦ.03 ОПЦ.04 ОПЦ.05 ОПЦ.07 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03</b>
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.01 ОПЦ.02 ОПЦ.03 ОПЦ.04 ОПЦ.05 ОПЦ.07 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03</b>
3	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.01 ОПЦ.02 ОПЦ.03 ОПЦ.04 ОПЦ.05 ОПЦ.07 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03</b>
4	Сетевой фильтр	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.01 ОПЦ.02 ОПЦ.03 ОПЦ.04 ОПЦ.05 ОПЦ.07 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03</b>
5	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.01 ОПЦ.02 ОПЦ.03 ОПЦ.04 ОПЦ.05 ОПЦ.07 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03</b>
6	Компьютер обучающегося с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.01 ОПЦ.02 ОПЦ.03</b>
7	Наглядные плакаты по соответствующим тематикам дисциплины	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.01 ОПЦ.02 ОПЦ.03 ОПЦ.04 ОПЦ.05 ОПЦ.07 ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03</b>

## 1.2. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электроники и схемотехники».

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ.03</b>
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
3	Аппаратные и/или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4	Лабораторные стенды или комбинированные устройства с наборами компонентов для изучения: электрической цепи и её элементов, электрических цепей с конденсаторами, переходных процессов в цепях постоянного и переменного тока, законов коммутации, резонансных явлений, однофазной и трехфазной систем электроснабжения, трансформаторов;	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5	Лабораторные стенды или платформы для изучения различных аналоговых и цифровых схем	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
6	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

7	Демонстрационные материалы по электротехники и электронной техники	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
---	--	-----	----------	--------------------------------------	--

Лаборатория «Информационных технологий, программирования и баз данных»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОПЦ. 01 ПМ.01</b>
2	Автоматизированные рабочие места обучающихся	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
3	Стенды «Устройство компьютера и периферийных устройств»	оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4	Доска меловая/маркерная/интерактивная	оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
6	Проектор	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
7	Экран	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
8	Сервер	оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	

9	Демонстрационный материал по темам дисциплин и МДК	УМК	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
---	--	-----	--------------------	--------------------------------------	--

Лаборатория «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	ПМ.02
2	Автоматизированные рабочие места обучающихся	мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
3	Рабочее место преподавателя	мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4	Посадочные места по количеству обучающихся	мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5	Шкаф	мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
6	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
7	Программные средства криптографической защиты информации	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
8	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
9	Сервер	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
10	Антивирусные программные комплексы	ТС	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
11	Демонстрационный материал по темам МДК	УМК	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	

Лаборатория «Защиты информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
---	--------------	-----	---------------------------------	--	---

1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	регулируемые по высоте	<b>ОПЦ. 04 ПМ.03</b>
2	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
3	Шкаф	Мебель	основное	на усмотрение ОО	
4	Комплект учебного оборудования «Системы контроля и управления доступом» ФЗИ-СКУД	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
5	Учебно-лабораторный комплекс "Быстроразвертываемые интеллектуальные системы охраны периметра"	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
6	Имитатор работы средств съема информации при проведении поисковых мероприятий	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
7	АПКШ «Континент»	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
8	Система активной защиты речевой акустической информации	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
9	Акустический излучатель	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
10	Прибор обеспечения информационной безопасности переговоров путём санкционированного ограничения работы мобильных телефонов и некоторых цифровых устройств	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
11	Комплекс оценки эффективности защиты речевой информации от утечки по акустическим и акустоэлектрическим каналам СМАРТ	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
12	Многофункциональный поисковый прибор, предназначенный для обнаружения каналов передачи различных подслушивающих устройств	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
13	Комплекс дистанционного обнаружения в помещениях и предметах скрытых видеокамер, находящихся в активном состоянии	Оборудование	специализированное	на усмотрение ОО	
14	Учебно-лабораторный стенд «Аттестация объектов информатизации по	Оборудование	специализированное	на усмотрение В соответствии с	

	требованиям защиты от утечек по электрическому каналу»			требованиями СанПиН ОО	
15	Учебно-лабораторный стенд «Аттестация объекта информатизации по требованиям защиты от утечек по каналу побочных ЭМИ»	Оборудование	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
16	Доска меловая/маркерная/интерактивная	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
17	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации)	ТС	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
18	Автоматизированные рабочие места обучающихся	ТС	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
19	Многофункциональное устройство (МФУ)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
20	Источники бесперебойного питания	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
21	Коммутатор	ТС	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
22	Интерактивный дисплей SMART	ТС	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	
23	Акустическая система	ТС	специализированное	В соответствии с требованиями СанПиН	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал  
Спортивный комплекс

№	Наименование <sup>1</sup>	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	рабочее место преподавателя	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	<b>ОГСЭ. 04</b>
2.	шкафы для одежды	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
3.	стулья/скамейки	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4.	спортивный инвентарь и оборудование	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5.	открытые спортивные площадки	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
6.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
7.	комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы  
Читальный зал/Библиотека/Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>3</sup>
1	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

<sup>1</sup> Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

<sup>2</sup> Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете

<sup>3</sup> Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

2	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), система защиты от вредоносной информации)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
3	Стол библиотекаря с ящиками	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4	Кресло библиотекаря	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5	Стеллажи библиотечные	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
6	Сетевой фильтр	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
7	Стул/кресло для актового зала	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
8	Трибуна	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
9	Системы хранения светового и акустического оборудования	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
10	Вокальный микрофон	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
11	Кондиционер	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
12	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
13	Проектор для актового зала	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
14	Экран большого размера	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

#### Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>4</sup>
1.	посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
2.	рабочее место преподавателя/тьютора	Мебель	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

<sup>4</sup> Заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины <sup>4</sup>
3.	МФУ	Оборудование	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
4.	компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
5.	экран (доска)	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
6.	мультимедиапроектор	ТС	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	
7.	комплект методических материалов	УМК	основное	В соответствии с требованиями СанПиН	

## 2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	Операционная система	ЕН.02 Информатика ОПЦ.04 Основы информационной безопасности ОПЦ.08 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности ОПЦ.05 Основы алгоритмизации и программирования ОПЦ.03 Электроника и схемотехника
2.	Офисный пакет для работы с текстовыми/табличными/графическими документами	
3.	Растровый графический редактор	
4.	лицензионное программное обеспечение для работы с фото	
5.	платформа виртуализации для настольных компьютеров, предназначенная для специалистов, использования в работе виртуальных машин	
6.	утилита, предназначенная для разнообразного настраиваемого сканирования IP-сетей	

7.	библиотека предназначенная для sniffing (и отправки) пакетов	<p>ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика</p> <p><b>ПМ.01</b> Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p> <p><b>ПМ.02</b> Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты</p> <p><b>ПМ.03</b> Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты</p>
8.	инструмент для захвата и анализа сетевого трафика	
9.	лицензионное программное обеспечение для управления базами данных	
10.	лицензионное программное обеспечение для настройки сетевых устройств	
11.	лицензионное программное обеспечение для развёртывания, миграции и управления серверами IIS, веб-сайтами и веб-приложениями.	
12.	файловый архиватор	
13.	лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	
14.	Файл-менеджер	
15.	лицензионное программное обеспечение для проектирования, анализа и управления	
16.	платформа виртуализации	
17.	Средства разработчика и службы для разработки приложений	
18.	Редактор для решения задач деловой и технической графики.	
19.	клиент с открытым исходным кодом для работы с сетевыми протоколами	
20.	симулятор сети передачи данных	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
**к ОПОП по специальности**  
**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2025 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**Общие положения**

**Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена**

**Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы**

### Общие положения

Примерная программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем», и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» присваивается квалификация: Техник по защите информации.

Примерная программа ГИА является

частью ПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	<b>ПМ.01</b> Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	<b>ПМ.02</b> Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты

Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	<b>ПМ.03</b> Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих	<b>ПМ.04</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностей служащих

Таблица 2

### Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
	ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
	ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
	ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно – аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
	ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
	ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
	ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
	ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
	ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.
Защита информации в телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	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.

Выпускники, освоившие программу по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем», сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и выпускной квалификационной работы

### **Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена**

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

### **Организация и проведение защиты выпускной квалификационной работы**

Программа организации проведения защиты выпускной квалификационной работы как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание выпускной квалификационной работы, порядок оценки результатов выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа направлена на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. выпускной квалификационной работы предполагает написание выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника

в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика выпускных квалификационных работ определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы.

Для подготовки выпускной квалификационной работы выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику выпускных квалификационных работ, структуру и содержание выпускной квалификационной работы, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

### **Примерная структура программы ГИА**

1. Основные положения
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

### **Приложения:**

Предлагаемые темы выпускных квалификационных работ

План мероприятий по организации проведения демонстрационного экзамена в рамках государственной итоговой аттестации выпускников

Оценочные материалы в соответствии со структурой ДЭ

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**  
**к ОПОП по специальности**  
**10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности**  
**телекоммуникационных систем»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**2025 год**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

### 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»

#### РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

##### 1.3. Целевые ориентиры воспитания

<b>Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» – для социально-экономического и научно-технологического развития страны
–осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Республики Мордовия;
<b>Патриотическое воспитание</b>
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию/специальность;
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
- обладающий сформированными представлениями о значении и ценности знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
<b>Эстетическое воспитание</b>
- демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
<b>Физическое воспитание</b>
формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии требованиями будущей профессиональной деятельности специальности

**Профессионально-трудовое воспитание**

применяющий знания о нормах выбранной специальности

– всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;

– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

– обладающий опытом эксплуатации, настройки, тестирования, обеспечение работоспособности и функционирования программно-аппаратных средств устройств информационных и коммуникационных систем, компьютерных систем и комплексов, компьютерного и прикладного программного обеспечения и баз данных;

– обладающий опытом и навыками выявлять и диагностировать неисправности и повреждения;

– обладающий опытом оформления и составления технической документации в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности;

**Экологическое воспитание**

– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;

– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;

**Ценности научного познания**

обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности

– обладающий знаниями в области программирования, информационных, коммуникационных, компьютерных систем и комплексов, информационных ресурсов, компьютерного и прикладного программного обеспечения, баз данных и навыками работы со специальным оборудованием;

– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

## **РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ**

### **2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности**

#### **Модуль «Образовательная деятельность»**

внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности специальности
включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;
организация практических занятий по работе с современным оборудованием технологиями в области профессии/специальности с применением программных продуктов;

#### **Модуль «Кураторство»**

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;

#### **Модуль «Наставничество»**

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности

#### **Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»**

мастер-классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
встречи с известными представителями специальности
круглые столы, просветительские мероприятия

### **Модуль «Организация предметно-пространственной среды»**

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности

размещение, поддержание, обновление на территории колледжа выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью

### **Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»**

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности;

совместные мероприятия, посвященные Дню программиста;

### **Модуль «Профилактика и безопасность»**

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности

### **Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»**

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность;

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции;

реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;

### **Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»**

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к профессиональным праздникам (Международный день защиты персональных данных, Международный день безопасного Интернета, День компьютерщика, Всемирный день управления информацией, День Интернета, Всемирный день электросвязи и информационного общества, День программиста в России, День тестировщика в России,

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности
организация клубов профессиональной направленности
проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы с информационными, коммуникационными, компьютерными системами и комплексами, информационными ресурсами, базами данных, компьютерным и прикладным программным обеспечением;

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1 Кадровое обеспечение**

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности; разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности;

### **3.2 Нормативно-методическое обеспечение**

приказ о проведении родительского собрания;

положение о кураторе;

программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;

программа «Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента» (1–4 курс);

приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества;

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;

### **3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся**

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;

участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности

рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности;

успешное освоение образовательных программ

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.;

### **3.4 Анализ воспитательного процесса**

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности;

**Календарный план воспитательной работы по  
специальности  
10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности  
телекоммуникационных систем»**

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной профессии/специальности.

<b>КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>				
<b>на 2025-2026 учебный год</b>				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
<b>1. Образовательная деятельность</b>				
1.1	Мероприятия в рамках Дня науки	1-4	Декабрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
1.2	Конкурс чтецов (среди студентов 1 курса)	1	Декабрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
1.3	Участие в студенческом форуме «Экологические проблемы и нестандартные пути их решения»	1-4	Апрель	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
1.4	Участие в информационно-образовательной кампании «Повышение пенсионной и социальной грамотности среди учащейся молодежи России» (орг. Пенсионный Фонд РФ по РМ)	1-4	Февраль	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
<b>2. Кураторство</b>				
2.1	Внеклассные тематические мероприятия	1-2	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
2.2	Семинары кураторов	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
2.3	Выпускной, вручение дипломов	3-4	Июнь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
<b>3. Наставничество</b>				
3.1	«Мастерская наставника» (встречи с настав- никами,/мастер-класс от наставника)	1-4	Октябрь Декабрь Февраль	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы

			Апрель	
<b>4.Основные воспитательные мероприятия</b>				
4.1	Разговоры о важном (классный час)	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.2	День знаний	1	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.3	Проведение цикла классных часов по ознакомлению с правилами внутреннего распорядка	1	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.4	Проведение Республиканского Дня здоровья «Быть здоровым – модно!»	1-4	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.5	День тестировщика в России	1-4	9 сентября	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.6	День программиста в России	1-4	13 сентября	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.7	День интернета в России	1-4	30 сентября	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.8	Всемирный день информации	1-4	26 ноября	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.9	Посвящение в первокурсники. “Студенческий базар”	1	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.10	Международный день памяти жертв фашизма	1-2	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.11	Международный день пожилых людей	1-4	Октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.12	День СПО	1-4	Октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе,

				кураторы
4.13	День учителя	1-4	Октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.14	День народного единства	1-4	Ноябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.15	День матери в России	1-4	Ноябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.16	День Конституции Российской Федерации	1-4	Декабрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.17	Новогодний концерт	1-4	Декабрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.18	День российского студенчества	1-4	Январь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.19	Освобождение Ленинграда от фашистской блокады	1-2	Январь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.20	Мисс и мистер ООМК (отборочный этап)	1-4	Февраль	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.21	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	1-4	Февраль	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.22	День защитника Отечества (А ну-ка, парни!)	1-4	Февраль	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.23	Международный женский день. Праздничный концерт	1-4	Март	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.24	День воссоединения Крыма с Россией	1-4	Март	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.25	Всемирный день здоровья	1-4	Апрель	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.26	Праздник Весны и Труда	1-4	Май	Заместитель директора по воспитательной работе,

				кураторы
4.27	День Победы	1-4	Май	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
4.28	День России	1-4	Июнь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
	<b>5. Организация предметно-пространственной среды</b>			
5.1	Тематические выставки	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
5.2	Комплектование кружков, студий, секций	1-4	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
5.3	Цикл классных часов, посвященных изучению истории и традиций колледжа, экскурсия в музей колледжа	1-4	Сентябрь-октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
	<b>6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)</b>			
6.1	Родительские собрания	1	Сентябрь Апрель	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
6.2	Подкаст для родителей (тематические рубрики для родителей в чате)	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
6.3	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности	1-4	Апрель	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
	<b>7. Самоуправление</b>			
7.1	Выборы актива групп	1-4	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
7.2	День самоуправления	1-4	Октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы, Студенческий совет
7.3	Отчетная конференция Студенческого совета	1-4	Ноябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы, Студенческий совет

7.4	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности»	1-4	Апрель	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы, Студенческий совет
<b>8. Профилактика и безопасность</b>				
8.1	Конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
8.2	Проведение мероприятий в рамках Недели безопасности	1-4	Сентябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
8.3	Организация просмотров фильмов по профилактике наркомании, алкоголизма и курения (совместно с АУ «Кинофонд РМ»)	1-4	Октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
8.4	Лекция «Безопасность на дороге» (совместно с ГАИ)	1-4	Ноябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
8.5	Социально-психологическое тестирование студентов колледжа, направленное на раннее выявление незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ	1-4	Октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы, педагог-психолог
8.6	Месячник правовых знаний	1-4	Октябрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
8.7	Проведение тематических классных часов - Безопасный интернет; - Место государства и гражданина России в современном интернет – пространстве: Госуслуги и Электронное Правительство (в честь Дня интернета в России); - Всероссийский урок безопасности в сети интернет;	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
8.8	Встреча с представителями правоохранительных органов	1-4	Январь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы

8.9	День борьбы со СПИДом: информационные классные часы, просветительские беседы с врачами	1-4	Декабрь	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
8.10	Тематические классные часы «Скажи нет алкоголю» «Правонарушение и преступление» «Противопожарная безопасность в быту»	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
<b>9. Социальное партнёрство и участие работодателей</b>				
9.1	Уроки от профессионала	1	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
9.2	Диалоги о профессии	1-4	В течение года	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
9.3	Единый день открытых дверей	1-4	Октябрь Апрель	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
<b>10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство</b>				
10.1	Проведение психологических тренингов по адаптации студентов-первокурсников	1	Сентябрь-октябрь	Заместитель директора по производственной практике
10.2	Ярмарка вакансий	4	Апрель-май	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
10.3	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: супер профессиональная семья»	1-4	Февраль	Заместитель директора по воспитательной работе, кураторы
10.4	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	3-4	Март	Заместитель директора по воспитательной работе, Заместитель директора по производственной практике, кураторы
10.5	День без турникета (посещение организаций – социальных партнеров)	1-4	В течение года	Заместитель директора по производственной практике

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом профессии/специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruy.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;  
Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф>;  
Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;  
Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>  
«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;  
«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;  
«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;