

Министерство образования и науки РИ  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Колледж сервиса и быта»

**Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и ПМ  
по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной  
безопасности телекоммуникационных систем**

Назрань, 2020

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

### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»**

#### **Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» разработана на основе ФГОС СПО

Рабочая программа предназначена для студентов очной (заочной) формы обучения.

#### **Место учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому профессиональному циклу, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 1 семестре.

#### **Цели и задачи учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

##### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате изучения частично вариативной учебной дисциплины ОГСЭ 01 «Основы философии» обучающийся должен:

##### **уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни;
- быть способным взаимодействовать и общаться с людьми, устанавливать психологические контакты с учетом межкультурных, этнических и религиозных различий;
- логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- осуществлять поиск информации в источниках разного типа для профессионального и личного развития;
- реализовать свои философские знания в профессиональной деятельности. Вести дискуссию, полемику, диалог.

##### **знать:**

- 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;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий<sup>4</sup>
- сущность процесса познания;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды.

Дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» способствует формированию

##### **общих компетенций:**

- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Вариативная часть часов дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии» по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени для практических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 1.4 Философия Нового времени	4	У3* Логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем; У4* Осуществлять поиск информации в источниках разного типа для профессионального и личного развития; У5* Реализовать свои философские знания в профессиональной деятельности. Вести дискуссию, полемику, диалог.	37*О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий
Тема 2.1 Образы человека в истории философской мысли	4	У2* Быть способным взаимодействовать и общаться с людьми, устанавливать психологические контакты с учетом межкультурных, этнических и религиозных различий; У3* Логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;	38*Сущность процесса познания; Основы научной, философской и религиозной картин мира; 37*О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий
Тема 2.2 Биологическое и социальное в человеке.	2	У2* Быть способным взаимодействовать и общаться с людьми, устанавливать психологические контакты с учетом межкультурных, этнических и религиозных различий; У3* Логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное	38*Сущность процесса познания; 39*Об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; 37*О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

		видение рассматриваемых проблем;	
Тема 3.4 Проблема истины в философии и науке	2	У2* Быть способным взаимодействовать и общаться с людьми, устанавливать психологические контакты с учетом межкультурных, этнических и религиозных различий; У3* Логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем; У5* Реализовать свои философские знания в профессиональной деятельности. Вести дискуссию, полемику, диалог.	38*Сущность процесса познания;
Тема 4.4. Научная картина мира	2	У3* Логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем; У5* Реализовать свои философские знания в профессиональной деятельности. Вести дискуссию, полемику, диалог.	38*Сущность процесса познания; 39*Об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; 37*О социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

**В рамках программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с	<b>ЛР 3</b>

деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем ОП (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48

▪ теоретическое обучение	42
Практ. занятий	4
<b>Итоговая аттестация по дисциплине - дифференцированный зачет</b>	2

### **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.01 «Основы философии»**

Введение. Предмет философии. Место и роль философии в культуре.

Раздел 1 Основные этапы развития мировой философии

Тема 1.1 Античная философия.

Тема 1.2 Философия средних веков.

Тема 1.3 Философия эпохи Возрождения.

Тема 1.4 Философия Нового времени.

Тема 1.5 Современная западная философия.

Тема 1.6 Русская философия.

Раздел 2 Человек как основная проблема философии

Тема 2.1 Образы человека в истории философской мысли.

Тема 2.2 Биологическое и социальное в человеке.

Тема 2.4 Учение о бытии (онтология).

Раздел 3 Сознание и познание

Тема 3.1 Проблема сознания.

Тема 3.2 Познание как предмет философского анализа.

Тема 3.3 Наука как вид духовной деятельности.

Тема 3.4 Проблема истины в философии и науке.

Раздел 4 Человек во Вселенной

Тема 4.1 Общество.

Тема 4.2 Исторические формы диалектики. Идея развития.

Тема 4.3 Диалектика и метафизика.

Тема 4.4 Научная картина мира.

Раздел 5 Духовная и социальная жизнь

Тема 5.1 Философия и религия.

Тема 5.2 Философия культуры.

Тема 5.3 Философия истории.

Тема 5.4 Современная общепланетарная цивилизация.

### **Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»**

#### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»**

##### **Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

##### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу, является частично вариативной дисциплиной ОПОП по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем», изучается в 1 семестре.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Содержание программы дисциплины «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства.

Дисциплина «История» способствует формированию общих компетенций по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

В рамках образовательной организации у обучающихся формируются личностные результаты:

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<p align="center"><b>ЛР 3</b></p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center"><b>ЛР 4</b></p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу,</p>	<p align="center"><b>ЛР 5</b></p>

малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

Вариативная часть часов дисциплины ОГСЭ.02 «История» по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени для практических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Распад Советского Союза. Политический кризис в РФ 1993 года. Формирование новых органов власти.	2	- осознавать роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.	- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
Социально-экономическое развитие ведущих	2	- осознавать роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и	- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков о роли



стран в 1980-е-2000 годы		государственных традиций.	науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.
-----------------------------	--	------------------------------	---

В результате освоения частично вариативной учебной дисциплины «История» студент должен добиться следующих результатов:

**уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- осознавать роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

**знать:**

- 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;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы Вид учебной работы

Количество часов

Объем ОП (всего) 48

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) 48

□ теоретическое обучение 48

Итоговая аттестация по дисциплине – дифференцированный зачет 2

### **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.02 «История»**

Введение.

Раздел I. Новейшая история. Первая половина XX в.

Тема 1.1. Индустриальное общество в начале XX в.

Тема 1.2. Экономика великих держав в нач. XX века. Вторая промышленная революция.

Тема 1.3. Политическое развитие великих держав в нач. XX в.

Тема 1.4. «Новый империализм». Начало борьбы за передел мира. Происхождение Первой мировой войны.

Тема 1.5. Первая мировая война. 1914—1918 гг. Версальско-Вашингтонская система Последствия войны: революции и распад империй.

Тема 1.6. Революция 1917 г. в России и Брестский мир.

Тема 1.7. Капиталистический мир в 1920-е гг. США и страны Европы.

Тема 1.8. Социально-экономическое и политическое развитие СССР в 1920-е-1930-е годы.

Тема 1.9. Международные отношения в 1920-е годы.

Тема 1.10. Турция, Китай, Индия, Япония в 20-30-е гг. XX в.

Тема 1.11. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. Пути выхода.

Тема 1.12. США: «новый курс» Ф. Рузвельта.

Тема 1.13. Демократические страны Европы в 1930-е гг. Великобритания, Франция.

Тема 1.14. Тоталитарные режимы в 1930-е гг. Италия, Испания.

Тема 1.15. Германия в 1930-е гг.: нацизм и тоталитарная диктатура.

Тема 1.16. СССР в 1930-е годы. Политические репрессии.

- Тема 1.20. Международные отношения в 1930-е гг.  
Тема 1.21. Начало второй мировой войны.  
Тема 1.22. Великая Отечественная война Советского Союза.  
Тема 1.23. Завершающий этап второй мировой войны.  
Тема 1.24. Антифашистская коалиция.  
Тема 1.25. Итоги второй мировой войны.  
Раздел II. Вторая половина XX – начало XXI в.  
Тема 2.1. Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны».  
Тема 2.2. «Холодная война. Военно-политические блоки».  
Тема 2.3. Завершение эпохи индустриального общества. 1945-1970 гг.  
Тема 2.4. Третья промышленно-технологическая революция. Становление постиндустриального общества.  
Тема 2.5. Новые левые движения молодежи и студентов в 1960-е годы.  
Тема 2.6. Экономическая политика развитых стран в 1970-1980-х гг.  
Тема 2.7. Идеино-политические течения и партии современности.  
Тема 2.8. Социально-экономическое развитие ведущих стран в 1980-е-2000 годы.  
Тема 2.9. Перестройка в СССР. Новое политическое мышление. Окончание «холодной войны».  
Тема 2.10. Преобразования и революции в странах Центральной и Восточной Европы во второй половине XX — начале XXI в.  
Тема 2.11. Латинская Америка во второй половине XX — начале XXI в.  
Тема 2.12. Страны Азии и Африки в современном мире.  
Тема 2.13. Распад Советского Союза. Политический кризис в РФ 1993 года. Содержание учебного материала Формирование новых органов власти.  
Тема 2.14. Итоговое занятие.

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

#### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

##### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» (для 1-3 курсов).

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

##### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу, является базовой учебной дисциплиной, изучается в 1,2,3,4,5,6 семестрах.

##### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Дисциплина Иностранный язык в профессиональной деятельности способствует формированию общих компетенций (ОК1-9) и профессиональных компетенций (ПК 2.4, 3.1) по специальности 10.02.04. «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» (для 2-4 курсов).

В результате изучения учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обучающийся должен **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- лексический минимум (1200-1400 лексических единиц);
- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Владеть общими компетенциями:

- Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.
- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Владеть профессиональными компетенциями:

- Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

Вариативная часть часов дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени для практических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Раздел 1. Современный компьютер	2	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

		- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	
Раздел 2. Применение компьютера	4	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 3. Интернет	2	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 4. Компьютер как средство связи.	4	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 5. Теория информации и кодирования	4	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

		- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	
Раздел 6.Оперирование информацией	4	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.
Раздел 7.Защита информации	6	- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессионально деятельности, повседневной жизни; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**В рамках программы у обучающихся формируются личностные результаты**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу,	<b>ЛР 5</b>

малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Объём ОП (всего)</b>	<b>168</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	<b>168</b>
■ в том числе:	
■ практические занятия	<b>156</b>
<b>Итоговая аттестация</b> в форме накопительной системы баллов	

### Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Раздел 1. Современный компьютер

Unit 1 Компьютер.

Unit 2 Составляющие компьютера.

Unit 3 Компьютерные устройства.

Раздел 2. Применение компьютера

Unit 4 Текстовый редактор.

Unit 5 Работа с компьютером.

Раздел 3. Интернет

Unit 6 Интернет.

Раздел 4. Компьютер как средство связи

Unit 7 Компьютерные сети.

Unit 8 Сетевые конфигурации.

Unit 9 Компьютерные вирусы.

Unit 10 Виртуальная реальность.

Unit 11 Мультимедиа.

Раздел 5. Теория информации и кодирования

Unit 12 Теория информации.

Unit 13 Теория кодирования.

Раздел 6. Оперирование информацией

Unit 14 Передача и кодирование информации.

Раздел 7. Защита информации

Unit 15 Техническая и легальная защита информации.

Unit 16 Критерии оценки безопасности.

Unit 17 Риски.

Unit 18 Криптографическая защита информации.

### Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»

#### Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура»

##### Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, составлена в соответствии с ФГОС основного профессионального образования (ТОП -50) по специальностям: 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Рабочая программа предназначена для студентов II- IV курсов очной формы обучения, в том числе для студентов, освобожденных от физических нагрузок.

##### Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебных дисциплин, является базовой учебной дисциплиной, изучается в третьем - восьмом семестрах.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.**

Учебная дисциплина «Физическая культура» ориентирована на достижение следующих целей:

- укрепление здоровья, содействие правильному формированию организма, повышение уровня физической подготовки;
- воспитание интереса и привычки к систематическим самостоятельным занятиям физическими упражнениями;
- профессионально-прикладная физическая подготовка к труду, применительно к профилю приобретаемой специальности, подготовка к защите Родины;
- содействие воспитанию нравственных принципов культурных навыков;
- содействие средствами физической культуры и спорта повышению уровня умственной и физической работоспособности обучающихся;
- психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

**Дисциплина способствует формированию общих компетенций:**

Код ОК	Умения	Знания
ОК 08	уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	знать: – о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод	ЛР 3



граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13

**Дисциплина ОГСЭ.04 "Физическая культура" способствует формированию дополнительных компетенций:**

- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03; ОК 04; ОК 06.	<b>Уметь</b> -Использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных	<b>Знать:</b> - как использовать физические упражнения для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

	<p>жизненных и профессиональных целей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать опыт применения общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;</li> <li>- применять приобретенный опыт творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.</li> <li>- Готовностью к служению Отечеству, его защите.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Как бережно, ответственно и компетентно относиться к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</li> <li>- Основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> </ul>
--	--	--

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы – 1-3 курс**

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем**

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<p><b>практические занятия:</b>            легкая атлетика;            кроссовая подготовка;            спортивные игры: волейбол;            спортивные игры: баскетбол;            элементы гимнастики; Общая Физическая Подготовка; Профессионально Прикладная Физическая Подготовка.            Нормативы ГТО</p>	162
теоретические занятия	2

<b>В том числе, для студентов, освобожденных от физических нагрузок:</b> - теоретические занятия: подготовка чтение текста учебника, первоисточника, дополнительной учебной и научной литературы; составление различных видов планов и тезисов по тексту; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; ознакомление с нормативными документами; - работа по темам:	10
1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья;	12 8
2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями;	10
3. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки;	2
4. Психофизиологические основы учебного и производственного труда;	12
5. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	12
6. Правила личной гигиены, способы заботы о своем здоровье и личной безопасности, владеть способами оказания первой медицинской помощи.	14 14
7. Роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста.	12
8. Средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности	20 18
9. Основы саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	14
10. Знать технику выполнения технических приемов по видам спорта;	20
11. Знать технику выполнения упражнений комплекса ГТО;	10
12. Защита творческой работы, ( докладов, рефератов), портфолио.	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
Подготовка к аудиторным занятиям: правила техники безопасности и поведения в спортивном зале, на л\а стадионе;	
Самостоятельная работа по истории развития ФК и спорта; работа в сети интернет	
<b>В том числе, для студентов, освобожденных от физических нагрузок:</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОГСЭ.04 "Физическая культура"**

Раздел 1. Теоретико-практический раздел.

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

Раздел II - Легкая атлетика (кроссовая подготовка)

Тема 2.1 Бег на короткие, прыжки в длину.

Тема 2.2 Техника бега на средние дистанции, метания снаряда.

Тема 2.3 Бег на длинные дистанции, кроссовая подготовка.

Раздел III Спортивные игры: Баскетбол

Тема 3.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места, с шага, передачи в движении, в двойках, тройках.

Раздел IV Спортивные игры: Волейбол

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

Тема 4.2 Техника нижней подачи и приёма после неё, Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

Раздел V Элементы гимнастики. ОФП

Тема 5.1 Элементы гимнастики (ОФП); ППФП.

Раздел 6 Комплекс ГТО:

Тема 6.1 Комплекс ГТО.

### Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

#### Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

##### Область применения рабочей программы.

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

##### Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина ЕН.01 «Математика» относится к математическому общему естественнонаучному циклу, является профильной вариативной дисциплиной, изучается в I семестре.

##### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 1, ОК 2, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1. -1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1. -3.4.	-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 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

Вариативная часть дисциплине «математика» по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на изучение отдельных тем и на введения новых тем в соответствии с потребностями работодателей и

спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 1.1 Матрицы. Определители	4	Уметь находить обратную матрицу, ранг матрицы	Знать понятие обратной матрицы и ранга матрицы
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление	6	Уметь находить производную функции, приближенный значения с помощью дифференциала функции	Знать понятия и методы дифференциального исчисления.
Тема 3.2 Неопределенный интеграл	2	Уметь применять методы интегрального исчисления	Знать понятия и методы интегрального исчисления.
Тема 3.3 Определенный интеграл	4	Уметь применять определенный для решения прикладных задач.	Знать понятия определенного интеграла и методы интегрального исчисления.
Тема 3.4 Обыкновенные дифференциальные уравнения	6	Уметь решать простейшие дифференциальные уравнения.	Знать основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления.
Тема 3.5 Основы теории рядов	4	Уметь исследовать числовые ряды на сходимость.	Знать понятие числового ряда.
Раздел 5. Основы математической логики.	6	Уметь применять средства математической логики для решения задач логического характера	Знать основные принципы математической логики

#### В рамках программы у обучающихся формируются личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

#### Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК, практики	Количество часов по учебному плану на	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности

	практические занятия		
ЕН.01 Математика	32 часа	10 часов	<p><b>Тема 1.1 Матрицы. Определители</b> Практическое занятие №1 Действия с матрицами. Определители 2-го,3-го порядков.</p> <p><b>Тема 3.1 Дифференциальное исчисление</b> Практическое занятие №6 Правила дифференцирования. Нахождение производной. Практическое занятие №7 Дифференциал функции. Приближенные вычисления с помощью дифференциала.</p> <p><b>Тема 4.2 Основы математической статистики</b> Практическое занятие №14 Решение задач по математической статистике.</p> <p><b>Тема 5.2 Основные понятия алгебры высказываний. Понятие булевой функции и свойства булевых функций.</b> Практическая работа №15 Нахождение таблиц истинности формул алгебры высказываний.</p>

#### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	32
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

#### Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 «Математика»

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1 Матрицы. Определители.

Тема 1.2 Системы линейных уравнений.

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1 Уравнения прямой на плоскости.

Тема 2.2 Векторы и координаты.

Раздел 3. Математический анализ

Тема 3.1 Дифференциальное исчисление.

Тема 3.2 Неопределенный интеграл.

Тема 3.3 Определенный интеграл.

Тема 3.4 Обыкновенные дифференциальные уравнения.

Тема 3.5 Основы теории рядов.

Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1 Основы теории вероятностей.

Тема 4.2 Основы математической статистики.

Раздел 5. Основы математической логики

Тема 5.1 Основы теории множеств.

Тема 5.2 Основные понятия алгебры высказываний. Понятие булевой функции и свойства булевых функций.

## Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

### Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

#### Область применения рабочей программы.

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

#### Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина ЕН.02 «Информатика» входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов. Является частично вариативной дисциплиной, изучается в 1-3 м семестре.

#### Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Дисциплина Информатика способствует формированию общих компетенций ОК 1, 2, 3, 9 по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2 ОК3, ОК9	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; 3базовые 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;

#### Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Индекс и название УД, МДК,	Количество часов по учебному плану на	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
----------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	--

практик и	практичес кие занятия		
ЕН.02 Информ атика	30 часов	16 часов	<p>- Тема 2.4 Операционные системы: <b>Практическое занятие №3</b> «Изучение интерфейса операционной системы. Стандартные и служебными программы. Работа с файлами»</p> <p>- Тема 4.1 Графические редакторы: <b>Практическое занятие №7</b> «Основы работы в графическом редакторе Gimp», <b>Практическое занятие №8</b> «Работа со слоями. Использование фильтров.»</p> <p>- Тема 6.1 Информационные системы. Организация баз данных: <b>Практическое занятие №13</b> «Разработка базы данных с помощью СУБД», <b>Практическое занятие №14</b> «Работа с различными объектами бд в СУБД»</p> <p>- Тема 7.1 Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции: <b>Практическое занятие №16</b> «Решение задач на основные алгоритмические конструкции»</p> <p>- Тема 7.3 Решение задач на ЯП Pascal: <b>Практическое занятие №17</b> «Программирование алгоритмов на ЯП Pascal»</p>

Вариативная часть по специальности «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени теоретических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 4.1 Графические редакторы.	4	осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ применимые в сфере обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ применимые в сфере обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем
Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.	4	осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ применимые в сфере обеспечения информационной безопасности	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ применимые в сфере обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем



		телекоммуникационных систем	
Тема 6.2 Информационно-поисковые системы	4	использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники применимые в сфере обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	стандартные типы данных применимые в сфере обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем
Тема 7.1 Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции	6	строить логические схемы и составлять алгоритмы, применимые в сфере обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем	общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции применимые в сфере обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем

**В рамках программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции	<b>ЛР 8</b>

культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	<b>ЛР18</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	<b>ЛР19</b>
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	<b>ЛР20</b>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>124</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:</b>	<b>124</b>
▪ теоретическое обучение	44
▪ практические занятия	76
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</b>	<b>4</b>

### Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 «Информатика»

Введение. Техника безопасности в кабинете информатики.

Раздел 1. Информация и информационные процессы

Тема 1.1 Информация: виды, свойства. Информационные процессы.

Тема 1.2 Измерение информации.

Тема 1.3 Компьютерные технологии представления информации.

Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем

Тема 2.1 Архитектура компьютера.

Тема 2.2 Устройства ввода и вывода информации.

Тема 2.3 Программное обеспечение ПК.

Тема 2.4 Операционные системы.

Раздел 3. Технологии создания и обработки текстовой информации

Тема 3.1 Текстовый процессор.

Раздел 4. Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации

Тема 4.1 Графические редакторы.

Тема 4.2 Системы презентационной и анимационной графики.

Раздел 5. Обработка числовой информации

Тема 5.1 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.

Раздел 6. Технологии поиска и хранения информации

Тема 6.1 Информационные системы. Организация баз данных.

Тема 6.2 Информационно-поисковые системы.

Раздел 7. Основы алгоритмизации и программирование на ЯП Турбо Паскаль

Тема 7.1 Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции.

Тема 7.2 Основные сведения о ЯП Pascal.

Тема 7.3 Решение задач на ЯП Pascal.

### **Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Физика»**

#### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.03 «Физика»**

##### **Область применения**

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ЕН.03 «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальностям 10.02.04. «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения

##### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина ЕН.03 «Физика» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является профильной учебной дисциплиной, частично вариативной, изучается в 1,2 семестрах.

##### **Цели и задачи дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины.**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 03. ОК 09.	Описывать и объяснять физические явления и свойства тел; Делать выводы на основе экспериментальных данных; Приводить примеры практического использования физических знаний; Применять полученные знания для решения физических задач; планировать свое профессиональное развитие с использованием полученных знаний; Делать выводы на основе экспериментальных данных; информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	Смысл физических понятий; Смысл физических законов; Смысл физических величин; Вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; методы самоконтроля в решении профессиональных задач; способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий

##### **В рамках программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
--	---

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

**Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:**

Индекс и название УД, МДК, практик и	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
ЕН.03 Физика	30 часов	10 часов	-Тема 2.1 Законы постоянного тока: Практическое занятие №3: «Решение задач на законы Ома. Практическое применение» - Тема 2.2 Переменный электрический ток: Практическое занятие №4 «Расчёт цепи переменного тока с ёмкостью и цепи переменного тока с индуктивностью. Практическое применение», Практическое занятие №5 «Расчёт цепи переменного тока с ёмкостью и индуктивностью. Практическое применение» - Тема 2.3 Электромагнитные волны: Практическое занятие №6: «Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны». Практическое применение», Лабораторное занятие №2: «Изучение свободных электромагнитных колебаний. Практическое применение»

Вариативная часть учебной дисциплины ЕН.03 «Физика» по специальности 10.02.04. «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
		У*	З*
Активное, индуктивное и емкостное сопротивление в цепи переменного тока	4	Расчет сопротивления в цепи переменного тока	Закон Ома для цепи переменного тока
Электромагнитные волны	2	Расчет периода, длины, частоты электромагнитных волн	Смысл физических величин и основных формул;

Квантовая оптика	4		Принцип работы квантового генератора
Волновые свойства света	4	Расчет числовых характеристик световых волн	Физический смысл природы света

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего),</b> в том числе:	<b>68</b>
теоретическое обучение	30
практические занятия	36
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

### Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 «Физика»

Раздел 1. Механика

Тема 1.1 Кинематика, Динамика.

Раздел 2. Электродинамика.

Тема 2.1 Законы постоянного тока.

Тема 2.2 Переменный электрический ток.

Тема 2.3 Электромагнитные волны.

Раздел 3. Оптика

Тема 3.1 Световые волны.

Тема 3.2 Волновые свойства света.

Раздел 4. Квантовая физика

Тема 4.2 Атомная физика.

Тема 4.3 Физика атомного ядра.

Тема 4.4 Научно – технический прогресс, роль физики в его развитии.

### Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика»

#### Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика»

##### Область применения программы

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика» профессиональной деятельности по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем утверждена на метод совете протокол № 1 от 31 августа 2022 г. Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол, в рамках, установленных ФГОС.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

##### Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика» является общепрофессиональному циклу, является частично вариативной дисциплиной.

**Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9.	<p>использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации;</p> <p>оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>искать информацию о категориях чертежей;</p> <p>сравнивать и анализировать различные виды чертежей;</p> <p>систематизировать информацию о методах и приёмах выполнения схем по специальности;</p> <p>планировать свое профессиональное развитие в области инженерной и компьютерной графики</p> <p>Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач</p>	<p>требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</p> <p>основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p> <p>Типы чертёжных шрифтов, их параметры;</p> <p>методы самоконтроля в решении профессиональных задач</p> <p>способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий;</p>

В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

Вариативная часть дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика» по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных

систем» в объёме 36 часов, используется для увеличения объема времени на углубленное изучение тем, введения новых тем и практических занятий, в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 1.3 Шрифты чертёжные	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	З1*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Тема 1.4 Нанесение размеров на чертежах.	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	З1*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Графическая работа №1 Нанесение размеров	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	З1*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Тема 2.1.2 Геометрические построения в АСП КОМПАС-ГРАФИК.	2	У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	З1*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Графическая работа №2 Сопряжения	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	З1*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Тема 3.1.1 Проецирование отрезка прямой линии на плоскости проекций	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	
Графическая работа №3 Геометрические тела	4	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	З1*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	З1*- Основные функциональные возможности современных
Тема 4.2.1 Виды: назначение, расположение, обозначение	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	З1*- Основные функциональные возможности

			современных графических систем
Графическая работа №4 «Модели»	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Графическая работа №5 «Виды»	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Графическая работа №6 «Простые разрезы»	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Графическая работа №7 «Сложные разрезы»	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Графическая работа № 8 «Сечения»;	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем
4.3.2 Резьбовые соединения.	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем



Тема 4.4 Эскиз детали и порядок его выполнения	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	
Графическая работа №9 «Рабочий чертёж детали»	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы У2*-выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Тема 5.1 Виды и типы схем. Общие сведения об электрических схемах	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	32*-Методы и приёмы выполнения схем электрического оборудования
Тема 5.2 Введение в автоматизированную систему программирования Splan	1	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем
Графическая работа № 10 «Схема электрическая структурная»	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем 32*-Методы и приёмы выполнения схем электрического оборудования
Графическая работа № 11 «Схема электрическая принципиальная»	2	У1*- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы	31*- Основные функциональные возможности современных графических систем 32*-Методы и приёмы выполнения схем электрического оборудования

**Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путём проведения практических и лабораторных занятий:**

Количество часов по учебному плану на практические занятия	В том числе практическая подготовка	Наименование тем практических и лабораторных работ в форме практической подготовки с учётом специфики осваиваемой специальности
--	-------------------------------------	---

68	22	<p>Тема 1.2 Введение в систему автоматизированного проектирования КОМПАС-ГРАФИК  Практическое занятие № 3 Выполнение упражнений с использованием САПР КОМПАС-ГРАФИК</p> <p>Тема 1.4 Нанесение размеров на чертежах.  Практическое занятие № 6 Графическая работа №1 Нанесение размеров</p> <p>Тема 2.1 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей  Практическое занятие № 8 Геометрические построения в САПР КОМПАС-ГРАФИК</p> <p>Тема 3.2 Проецирование геометрических тел  Практическое занятие №12 Проецирование геометрических тел: призмы, пирамиды, цилиндра, конуса на три плоскости проекции.</p> <p>Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации  Практическое занятие №16 Виды изделий. Виды конструкторских документов</p> <p>Тема 4.2 Категории изображений на чертеже  Практическое занятие № 18 Графическая работа №5 «Виды»  Практическое занятие № 20 Графическая работа №6 «Простые разрезы»  Практическое занятие № 21 Графическая работа №7 «Сложные разрезы»</p> <p>Тема 4.3 Разъёмные и неразъёмные соединения. Их изображение и обозначение на чертежах  Практическое занятие № 24 Резьбовые соединения. Упрощение и условные изображения резьбовых соединений</p> <p>Тема 4.5 Рабочий чертёж. Оформление рабочего чертежа  Практическое занятие № 26 Графическая работа №9 «Рабочий чертёж детали»</p> <p>Тема 5.3 Графическое оформление схемы электрической структурной.  Практическое занятие № 29 Графическая работа № 10 «Схема электрическая структурная»</p> <p>Тема 5.4 Графическое оформление схемы электрической принципиальной  Практическое занятие № 31 Графическая работа № 11 «Схема электрическая принципиальная»</p> <p>Тема 6.1 Требования к текстовым документам, содержащим в основном сплошной текст  Практическое занятие № 33 Основные правила составления технической документации, содержащей в основном сплошной текст Построение документа. Изложение текста документа. Примечания. Сноски. Оформление иллюстраций и приложений. Построение таблиц.</p>
----	----	---

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
Вариативные часы	36
в том числе:	
■ практические занятия	54
■ из них:	
■ графические работы	14
■ Подготовка к промежуточной аттестации (тестирование)	1
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине - дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>

## Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная и компьютерная графика»

Раздел 1 Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторских документов

Тема 1.1 Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов.

Тема 1.2 Введение в систему автоматизированного проектирования КОМПАС-ГРАФИК.

Тема 1.3 Шрифты чертёжные.

Тема 1.4 Нанесение размеров на чертежах.

Раздел 2 Геометрическое черчение

Тема 2.1 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.

Раздел 3 Проекционное черчение

Тема 3.1 Ортогональное проецирование.

Тема 3.2 Проецирование геометрических тел.

Тема 3.3 Аксонометрические проекции.

Раздел 4 Машиностроительное черчение

Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации.

Тема 4.2 Категории изображений на чертеже.

Тема 4.3 Разъёмные и неразъёмные соединения. Их изображение и обозначение на чертежах.

Тема 4.4 Эскиз детали и порядок его выполнения.

Тема 4.5 Рабочий чертёж. Оформление рабочего чертежа.

Раздел 5 Методы и приёмы выполнения схем по специальности

Тема 5.1 Виды и типы схем. Общие сведения об электрических схемах.

Тема 5.2 Введение в автоматизированную систему проектирования sPlan.

Тема 5.3 Графическое оформление схемы электрической структурной.

Тема 5.4 Графическое оформление схемы электрической принципиальной.

Тема 5.5 Особенности графического оформления схем цифровой вычислительной техники.

Раздел 6 Правила разработки и оформления технической документации

Тема 6.1 Требования к текстовым документам, содержащим в основном сплошной текст.

## Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника»

### Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника»

#### Область применения программы

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина ОП.02

«Электротехника» профессиональной деятельности по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем утверждена на метод совете протокол № 1 от 31 августа 2022 г. Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол, в рамках, установленных ФГОС.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

### Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 «Электротехника» является общепрофессиональному циклу, является частично вариативной дисциплиной.

### Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Электротехника» является приобретение обучающимися компетенций в области современной электротехники, необходимых для успешной профессиональной деятельности специалистов.

Задачами изучения дисциплины «Электротехника» являются: освоение студентами общей методики построения схемных и математических моделей электрических цепей; изучение современных методов алгоритмизации решения основных электротехнических задач; ознакомление студентов с основными свойствами электрических цепей при характерных внешних воздействиях; выработка практических навыков аналитического, численного и экспериментального исследования характеристик цепей и основных процессов, происходящих в них.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 9.	<p>Выбирать наиболее подходящие приборы;</p> <p>Выполнять расчеты параметров электрических сетей;</p> <p>Выбирать наиболее эффективные и оптимальные способы расчета простых электрических цепей;</p> <p>Использовать техническую и справочную литературу;</p> <p>Использовать информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.</p> <p>Планировать свое профессиональное развитие в области электротехники;</p> <p>Использовать различные способы коммуникации;</p> <p>Наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач поставленных задач;</p>	<p>Физические принципы работы и назначение электросетей;</p> <p>Формулы для расчета параметров электрических цепей и сигналов;</p> <p>Определения, характеристики, условно-графические обозначения;</p> <p>Основные методы измерений параметров электрических цепей и сигналов.</p> <p>Искать информацию об электронных устройствах и приборах;</p> <p>Сравнивать и анализировать параметры и характеристики электрических цепей сигналов;</p> <p>Методы самоконтроля в решении профессиональных задач</p> <p>Методы самоконтроля и саморазвития коммуникационных способностей;</p>

	<p>Читать электрические и электронные схемы;</p> <p>Производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности;</p> <p>Грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы.</p>	<p>Способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий;</p> <p>Основы теории электрических и магнитных цепей и электромагнитного поля;</p> <p>Методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики.</p>
--	---	---

Вариативная часть дисциплины ОП.02 «Электротехника» по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объёма времени при изучении тем рабочей программы дисциплины и для выполнения лабораторных занятий, в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создаёт реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 1.1 Основные элементы электрических цепей	1	У 9* Читать электрические и электронные схемы	З 10* Основы теории электрических и магнитных цепей и электромагнитного поля
Тема 1.2. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока	2		З 10* Основы теории электрических и магнитных цепей и электромагнитного поля
Лабораторное занятие № 1 «Электроизмерительные приборы и измерения»	2	У 10* Производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; У 11* Грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы.	З 11* методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики.
Тема 1.5 Цепи с резисторами при различных соединениях	1	У 9* Читать электрические и электронные схемы; У 11* Грамотно применять в своей работе электротехнические и	

		электронные устройства и приборы.	
Лабораторное занятие № 5 «Линейные электрические цепи постоянного тока»	2	У 10* Производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; У 11* Грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы.	З 11* методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики.
Тема 2.1. Общие сведения о гармонических колебаниях.	1		З 10* Основы теории электрических и магнитных цепей и электромагнитного поля
Лабораторное занятие № 7 «Параметры синусоидального напряжения (тока)»	2	У 10* Производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; У 11* Грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы.	З 11* методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики.
Лабораторное занятие № 18 «Электрическая цепь переменного тока с последовательным соединением элементов»	2	У 10* Производить измерения основных электрических и неэлектрических величин, связанных с профилем своей инженерной деятельности; У 11* Грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы.	З 11* методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов, их рабочие и пусковые характеристики.
Тема 2.12 Расчёт цепей с параллельным и смешанным	1	У 9* Читать электрические и электронные схемы	

соединением элементов			
Тема 3.2 Последовательный колебательный контур	1	У 9* Читать электрические и электронные схемы	
Тема 3.3 Параллельный колебательный контур. Резонанс токов	1	У 9* Читать электрические и электронные схемы	

**Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:**

Количество часов по учебному плану на практические занятия	В том числе практическая подготовка	Наименование тем практических и лабораторных работ в форме практической подготовки с учётом специфики осваиваемой специальности
58	22	<p>Тема 1.2. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока Лабораторное занятие № 1 «Электроизмерительные приборы и измерения»</p> <p>Тема 1.4 Расчёт потенциалов точек электрической цепи Практическое занятие № 1 «Расчёт потенциалов точек электрической цепи»</p> <p>Тема 1.5 Цепи с резисторами при различных соединениях Лабораторное занятие № 5 «Линейные электрические цепи постоянного тока» Практическое занятие № 2 «Расчёт цепи со смешанных соединением резисторов»</p> <p>Тема 1.6 Методы расчёта сложных электрических цепей Лабораторное занятие № 6 «Разветвлённая линейная электрическая цепь постоянного тока»</p> <p>Тема 2.1. Общие сведения о гармонических колебаниях. Лабораторное занятие № 7 «Параметры синусоидального напряжения (тока)»</p> <p>Тема 2.6 Реальный конденсатор в цепи переменного тока Лабораторное занятие № 16 «Экспериментальное определение параметров элементов цепей переменного тока»</p> <p>Тема 2.8 Последовательные цепи синусоидального тока <math>R, L, C</math>. Лабораторное занятие № 18 «Электрическая цепь переменного тока с последовательным соединением элементов» Практическое занятие № 4 «Расчёт последовательных электрических цепей переменного тока»</p> <p>Тема 2.12 Расчёт цепей с параллельным и смешанным соединением элементов</p>

		Практическое занятие №7 «Расчёт электрической цепи со смешанным соединением элементов символическим методом» Тема 4.1. Несинусоидальные токи и напряжения. Практическое занятие № 9 «Расчёт цепей при периодических негармонических воздействиях»
--	--	---

### В рамках программы у обучающихся формируются личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Объем ОП (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	30
■ практические занятия	42
<b>Промежуточная аттестация- дифференцированный зачёт</b>	<b>8</b>

### Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника»

Раздел 1. Основные законы и определения электротехники

Тема 1.1. Основные элементы электрических цепей.

Тема 1.2. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока.

Тема 1.3. Режимы работы электрических цепей.

Тема 1.4 Расчёт Потенциалов точек электрической цепи.

Тема 1.5 Цепи с резисторами при различных соединениях.

Тема 1.6 Методы расчёта сложных электрических цепей.

Раздел 2. Цепи синусоидального тока

Тема 2.1. Общие сведения о гармонических колебаниях.

Тема 2.2. Цепь синусоидального тока с резистором.

Тема 2.3 Индуктивность в цепи переменного тока (идеальная катушка).

Тема 2.4. Реальная катушка в цепи переменного тока.

Тема 2.5. Цепь переменного тока с ёмкостью (идеальный конденсатор).

Тема 2.6 Реальный конденсатор в цепи переменного тока.

Тема 2.7 Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора в цепи переменного тока.

Тема 2.8 Последовательные цепи синусоидального тока с R, L, C.

Тема 2.9 Метод проводимостей для расчёта цепей с параллельным соединением ветвей.

Тема 2.10 Комплексные числа.



Тема 2.11 Применение символического метода для расчёта цепей синусоидального тока.

Тема 2.12 Расчёт цепей с параллельным и смешанным соединением элементов.

Раздел 3. Резонансные явления в электрических цепях

Тема 3.1. Свободные колебания в контуре.

Тема 3.2 Последовательный колебательный контур.

Тема 3.3. Параллельный колебательный контур. Резонанс токов.

Раздел 4. Цепи несинусоидального тока

Тема 4.1. Несинусоидальные токи и напряжения.

Раздел 5. Переходные процессы в электрических цепях

Тема 5.1. Понятие о переходных процессах.

## **Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Электроника и схемотехника»**

### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 «Электроника и схемотехника»**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОП.03 «Электроника и схемотехника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина ОП.03 «Электроника и схемотехника» профессиональной деятельности по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» утверждена на метод совете протокол № 1 от 31 августа 2022 г. Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол, в рамках, установленных ФГОС.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

#### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.03 «Электроника и схемотехника» является общепрофессиональному циклу, является частично вариативной дисциплиной.

#### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**Цели:** изучение студентами физических процессов в твердом теле, определяющих принцип действия, свойства, характеристики и параметры различных приборов и устройств полупроводниковой электроники в дискретном и интегральном исполнении, читать схемы аналоговой и цифровой электроники, анализировать виды параметров и характеристик электронных приборов.

**Задачи:** формирование у студентов знаний, умений, навыков и компетенций в области электроники, которые позволят быть конкурентоспособным специалистом на рынке труда.

В результате изучения частично вариативной учебной дисциплины ОП.03 «Электроника и схемотехника» обучающийся должен:

#### **Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины ОП.03 «Электроника и схемотехника» обучающийся должен:

#### **уметь:**

- 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;
- информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач;

**знать:**

- физические принципы работы и назначение электронных приборов;
- формулы для расчета параметров электронных приборов;
- определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки электронных приборов;
- классификацию 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.

Выпускник, освоивший учебную дисциплину «Электроника и схемотехника», в соответствии с ФГОС должен обладать

**общими компетенциями, включающими способность:**

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, 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 планировать свое профессиональное развитие в области электроники и схемотехники; информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач	физические принципы работы и назначение электронных приборов; формулы для расчета параметров электронных приборов; определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки электронных приборов классификацию 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

**Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:**

Индекс и название УД, МДК, практик и	Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
ОП.03 Электроника и схемотехника	50	36	<p>1) Тема 1.2. Полупроводниковые диоды: Лабораторная работа №1 «Исследование полупроводниковых диодов» Практическая работа №2 «Расчет сопротивления постоянному току при прямом включении для напряжений» Практическая работа №4 «Расчет параметров полупроводников приборов»</p> <p>1) Тема 1.3. Биполярные транзисторы: Практическая работа №6 «Расчет характеристик биполярных транзисторов» Лабораторная работа №5 «Исследование биполярного транзистора и усилительного каскада на биполярном транзисторе»</p> <p>3) Тема 1.4 Полевые транзисторы: Лабораторная работа №6 «Исследование полевого транзистора и транзисторного усилительного каскада» Практическая работа №7 «Расчет параметров полевых транзисторов»</p> <p>4) Тема 1.6 Интегральные микросхемы (ИМС): Лабораторная работа №7 «Исследование характеристик и параметров логических элементов»</p> <p>5) Тема 2.1. Общие сведения об усилителях: Практическая работа №9 «Расчет параметров электронных усилителей» Практическая работа №10 «Расчет коэффициентов усиления электронных усилителей» Практическая работа №11 «Расчет качественных показателей аналоговых электронных устройств (линейные параметры)» Практическая работа №12 «Качественные показатели аналоговых электронных устройств (амплитудная характеристика, нелинейные искажения, динамический диапазон)»</p> <p>6) Тема 2.3 Усилители напряжения: Практическая работа №13 «Расчет усилителя напряжения низкой частоты на биполярных транзисторах»</p> <p>7) Тема 2.4 Усилители мощности: Лабораторная работа №8 «Исследование работы трансформаторного усилителя мощности» Лабораторная работа №9 «Исследование работы бестрансформаторного усилителя мощности»</p> <p>8) Тема 2.5 Операционные усилители:</p>

			Лабораторная работа №10 «Исследование операционного усилителя»
			Лабораторная работа №11 «Исследование мультивибратора на операционном усилителе»
			Лабораторная работа №12 «Исследование операционного усилителя. Исследование схемы ОУ с частотно-зависимой ОС»

Вариативная часть учебной дисциплины ОП.03 «Электроника и схемотехника» по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» в объеме 26 часов используется на введения новых тем и практических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Лабораторное занятие №3 «Однофазный выпрямитель и сглаживающий фильтр»	2	У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;	31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.
Лабораторное занятие №4 «Исследование трехфазных схем выпрямления»	2	У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;	31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.
Практическое занятие № 2 «Расчет сопротивления постоянному току при прямом включении для напряжений»	2	У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;	31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов

			аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.
Практическое занятие № 3 «Расчет параметров кремниевого стабилитрона»	2	У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;	31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.
Тема 1.2 Полупроводниковые диоды	2	У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;	31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.
Практическое занятие № 4 «Расчет параметров полупроводников приборов»	2	У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;	31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.
Практическое занятие № 5 «Расшифровка»	2	У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой	31*- основные термины и определения, используемые в

<p>маркировки и определение параметров полупроводниковых диодов»</p>		<p>электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;</p>	<p>аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.</p>
<p>Практическое занятие № 7 «Расчет параметров полевых транзисторов»</p>	<p>2</p>	<p>У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;</p>	<p>31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем</p>
<p>Практическое занятие № 12 «Качественные показатели аналоговых электронных устройств (амплитудная характеристика, нелинейные искажения, динамический диапазон)»</p>	<p>2</p>	<p>У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик; У2* - анализировать усилительные схемы в режиме покоя; У3* - определять виды обратных связей и прогнозировать изменение характеристик и параметров усилительных каскадов и схем на операционных усилителях; У4*- рассчитывать параметры и характеристики усилительных каскадов и схем на операционных усилите</p>	<p>31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке; 32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем; 33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.</p>

		<p>лях для режима малого сигнала в заданной системе ограничений;  У5*- находить вносимые линейные искажения при передаче сигналов в каскадах и схемах на операционных усилителях.</p>	
<p>Лабораторное занятие № 11 «Исследование мультивибратора на операционном усилителе»</p>	<p>2</p>	<p>У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;  У2* - анализировать усилительные схемы в режиме покоя;  У3* - определять виды обратных связей и прогнозировать изменение характеристик и параметров усилительных каскадов и схем на операционных усилителях;  У4*- рассчитывать параметры и характеристики усилительных каскадов и схем на операционных усилителях для режима малого сигнала в заданной системе ограничений;  У5*- находить вносимые линейные искажения при передаче сигналов в каскадах и схемах на операционных усилителях.</p>	<p>31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке;  32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем;  33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем. цифровых схем;  33*-устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем</p>

<p>Лабораторное занятие № 12 «Исследование операционного усилителя. Исследование схемы ОУ с частотно-зависимой ОС»</p>	<p>2</p>	<p>У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;  У2* - анализировать усилительные схемы в режиме покоя;  У3* - определять виды обратных связей и прогнозировать изменение характеристик и параметров усилительных каскадов и схем на операционных усилителях;  У4*- рассчитывать параметры и характеристики усилительных каскадов и схем на операционных усилителях для режима малого сигнала в заданной системе ограничений;  У5*- находить вносимые линейные искажения при передаче сигналов в каскадах и схемах на операционных усилителях.</p>	<p>31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке;  32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем;  33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.</p>
<p>Тема 2.5 Операционные усилители</p>	<p>4</p>	<p>У1* - узнавать схемы аналоговой и цифровой электроники, а также требуемые для их анализа виды параметров и характеристик;  У2* - анализировать усилительные схемы в режиме покоя;  У3* - определять виды обратных связей и прогнозировать изменение</p>	<p>31*- основные термины и определения, используемые в аналоговой и цифровой электронике, в том числе и на иностранном языке;  32* - характеристики, параметры и линейные модели основных компонентов аналоговой электроники, таблицы истинности и переходов цифровых схем;  33*- устройство типовых схем, методы и алгоритмы анализа и синтеза простых аналоговых и цифровых схем.</p>



	<p>характеристик и параметров усилительных каскадов и схем на ОУ;</p> <p>У4*- рассчитывать параметры и характеристики усилительных каскадов и схем на операционных усилителях для режима малого сигнала в заданной системе ограничений;</p> <p>У5*- находить вносимые линейные искажения при передаче сигналов в каскадах и схемах на операционных усилителях.</p>	
--	--	--

**В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем ОП (всего)</b>	<b>128</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
в том числе:	
▪ теоретическое обучение	76
▪ практические занятия	26
▪ лабораторные занятия	24
<b>Итоговая аттестация - дифференцированный зачёт</b>	

#### **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 «Электроника и схемотехника»**

Раздел 1 Электронные приборы

Введение.

Тема 1.1 Физика полупроводников.  
Тема 1.2. Полупроводниковые диоды.  
Тема 1.3. Биполярные транзисторы.  
Тема 1.4 Полевые транзисторы.  
Тема 1.5 Оптоэлектронные приборы.  
Раздел 2 Электронные усилители  
Тема 2.1. Общие сведения об усилителях.  
Тема 2.2. Усилители тока.  
Тема 2.3 Усилители напряжения.  
Тема 2.4 Усилители мощности.  
Тема 2.5 Операционные усилители.

## **Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы информационной безопасности»**

### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 «Основы информационной безопасности»**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОП.04 «Основы информационной безопасности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина ОП.04 «Основы информационной безопасности» профессиональной деятельности по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» утверждена на метод совете протокол № 1 от 31 августа 2022 г. Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол, в рамках, установленных ФГОС.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

#### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы информационной безопасности» является общепрофессиональному циклу, является частично вариативной дисциплиной.

#### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных и общих компетенций:

- Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа;
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Вариативная часть по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени на изучение тем и выполнение практический занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Из вариативной части на учебную дисциплину ОП.04 «Основы информационной безопасности» отведено **36** часов:

Наименование темы	Кол-во часов	Дополнительные умения	Дополнительные знания	Формируемые компетенции
Практическое занятие №3. Описание объекта защиты	2	— уметь описывать объект информатизации; - знать требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации	— типы нарушителей — различные технические средства, такие как электронные уши, средства перехвата телефонной связи, средства скрытого наблюдения и поиска, средства контроля компьютеров и сетей, средства приема, записи и управления — сущность функционирования программных закладок — основные возможности антивирусов	ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК.2.4
Практическое занятие №7 Специальные требования и рекомендации по защите конфиденциальной информации	2			
Курсовой проект	20			
Самостоятельная работа.	4			
Экзамен	8			
<b>Всего</b>	<b>36</b>	-	-	-

**Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических занятий**

Наименование темы	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности	Количество часов
Тема 1.2 Основы защиты информации	Практическое занятие №1. Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.	2
	Практическое занятие №2. Виды информации ограниченного доступа	4
Тема 1.3 Угрозы безопасности защищаемой информации	Практическое занятие №3. Описание объекта защиты	2
	Практическое занятие №4. Определение угроз объекта информатизации и их классификация	4
Тема 2.2 Защита информации в автоматизированных (информационных) системах	Практическое занятие №9 Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	6

**В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	ЛР16
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	ЛР17
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	ЛР18

Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	<b>ЛР19</b>
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	<b>ЛР20</b>

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем ОП (всего)</b>	<b>128</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	76
практические занятия	26
Лаб. занятия	24
<b>Итоговая аттестация - дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

#### **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 «Основы информационной безопасности»**

Раздел 1 Теоретические основы информационной безопасности

Тема 1.1 Основные понятия и задачи информационной безопасности.

Тема 1.2 Основы защиты информации.

Тема 1.3 Угрозы безопасности защищаемой информации.

Раздел 2 Методология защиты информации

Тема 2.1 Нормативно правовое регулирование защиты информации.

Тема 2.2 Защита информации в автоматизированных (информационных) системах.

#### **Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования»**

#### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования»**

##### **Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования» профессиональной деятельности по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» утверждена на метод совете протокол № 1 от 31 августа 2022 г. Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол, в рамках, установленных ФГОС.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

##### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования» относится к общепрофессиональному циклу, является частично вариативной учебной дисциплиной, изучается в 3,4 семестрах.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате изучения учебной дисциплины ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся должен:

**уметь:**

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
- использовать языки программирования высокого уровня

**знать:**

- этапы решения задач на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

Дисциплина ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования» способствует формированию общих компетенций и профессиональных компетенций по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

**Профессиональные компетенции**

- Производить монтаж, настройку и поверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.
- Осуществлять контроль функционирования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.
- Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно – телекоммуникационных систем и сетей.
- Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе и криптографических средств защиты информации в информационно – телекоммуникационных системах и сетях.
- 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 предъявленными требованиями.

Код ОК	Умения:	Знания:
ОК 10, ПК 2.1. – ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</li> <li>- использовать программы для графического отображения алгоритмов;</li> <li>- определять сложность работы алгоритмов;</li> <li>- работать в среде программирования;</li> <li>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li> <li>- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;</li> <li>- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</li> </ul>

	- выполнять проверку, отладку кода программы.	- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
--	---	--

Вариативная часть учебной дисциплины ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования» по специальности 10.02.04. «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 1.2 Принципы разработки алгоритмов	2	- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; - использовать программы для графического отображения алгоритмов;	понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
Тема 2.3 Базовые конструкции структурного программирования	4	- использовать программы для графического отображения алгоритмов; - определять сложность работы алгоритмов; - работать в среде программирования; - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;	- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
Тема 2.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных	2	- использовать программы для графического отображения алгоритмов; - определять сложность работы алгоритмов; - работать в среде программирования;	- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li> </ul>	
Тема 2.6 Работа с файлами	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</li> <li>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li> <li>- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</li> <li>- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</li> </ul>
Тема 3.1 Класс - как механизм создания объектов	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</li> <li>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li> <li>- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</li> <li>- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.</li> </ul>
Тема 3.4 Среда разработки Lazarus	26	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;</li> <li>- использовать программы для графического отображения алгоритмов;</li> <li>- определять сложность работы алгоритмов;</li> <li>- работать в среде программирования;</li> <li>- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</li> <li>- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;</li> <li>- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;</li> <li>- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;</li> <li>- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li> <li>- выполнять проверку, отладку кода программы.</li> </ul>	ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
--	--	---

**В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем ОП</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	56
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>

#### **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 «Основы алгоритмизации и программирования»**

Раздел 1. Основные принципы алгоритмизации и программирования

Тема 1.1 Основные понятия алгоритмизации.

Тема 1.2 **Принципы разработки алгоритмов.**

Тема 1.3 Языки и системы программирования.

Тема 1.4 Парадигмы программирования.

Тема 1.5 Принципы отладки и тестового контроля.

Раздел 2. Язык программирования

Тема 2.1 Характеристика языка.

Тема 2.2 Элементы языка. Простые типы данных.

Тема 2.3 Базовые конструкции структурного программирования.

Тема 2.4 Работа с массивами и указателями. Структурные типы данных.

Тема 2.5 Процедуры и функции.

Тема 2.6 Работа с файлами.

Раздел 3. Основы объектно-ориентированного программирования

- Тема 3.1 Класс - как механизм создания объектов.  
 Тема 3.2 Принципы наследования и полиморфизма.  
 Тема 3.3 Понятия деструктора и конструктора.  
 Тема 3.4 Среда разработки Lazarus.

### **Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Экономика и управление»**

#### **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.06 «Экономика и управление»**

#### **Место дисциплины в структуре примерной основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина ОП.06 «Экономика и управление» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, дающей возможность к развитию управленческого, экономического образа мышления, потребности в получении экономических знаний и интереса к изучению экономических и управленческих дисциплин, способности к личному самоопределению и самореализации.

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины «Экономика и управление» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» разработана на основе ФГОС СПО (ТОП 50).

Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол № 1 от 31.08.2022года, в рамках, установленных ФГОС.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ОК 10, ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели бизнес-плана;</li> <li>– готовить технико-экономические предложения для организации закупок и ремонта оборудования;</li> <li>– принимать управленческие решения;</li> <li>– организовывать деловое общение с различными категориями работников;</li> <li>– проводить инструктаж сотрудников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общие положения экономической теории, маркетинга и менеджмента;</li> <li>– основные элементы и технико-экономические показатели разработки бизнес-плана в области информационной безопасности;</li> <li>– сущность, содержание и функции управления, порядок выработки управленческого решения и организацию его выполнения;</li> <li>– формы и методы инструктажа и обучения сотрудников;</li> <li>– организационное обеспечение документирования управления персоналом и трудовой деятельности работников.</li> </ul>

Дисциплина ОП.06 «Экономика и управление» способствует формированию общих компетенций ОК01-ОК06, ОК09, ОК10 и профессиональных компетенций ПК 1.4 по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

### **Профессиональные компетенции**

- Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

*В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:*

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14

Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.	<b>ЛР21</b>

Вариативная часть по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени на изучение тем и выполнение практической занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Название темы	Кол-во часов	Умения	Знания
Тема 1.2 Производственные ресурсы предприятия	<b>20 час.</b> (в том числе 12 час. лекции, 8 час. практические занятия.)	У* - расчет показателей эффективности использования основных и оборотных фондов; У* - расчет среднесписочной численности штата и показателей эффективности роста производительности труда.	З* - показатели эффективности использования основных и оборотных фондов; З* - среднесписочная численность штата и показатели роста производительности труда.
Тема 1.3 Основные показатели деятельности организации	<b>14 час.</b> (в том числе 2 час. лекции, 12 час. практические занятия.)	У* - расчет полной себестоимости продукции; У* - расчет прибыли и рентабельности.	З* - показатели рентабельности деятельности предприятия.
дифференцированный зачёт	2 час.	-	-
<b>Всего</b>	<b>36 час.</b>		

#### Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий:

Количество часов по учебному плану на практические занятия	в том числе, практическая подготовка	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности
24	10	Всего по дисциплине
	10	Тема 1.3 Основные показатели деятельности организации Практическое занятие № 3 Составление сметы затрат и калькуляции. Практическое занятие № 4 Определение цены продукции (работ, услуг). Практическое занятие № 5 Расчет прибыли и рентабельности

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе</b>	<b>36</b>
теоретическое обучение	14
практические занятия	10
Вариативная часть	40
Итоговая аттестация – дифференцированный зачёт	

### **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 «Экономика и управление»**

Введение.

Раздел 1. Экономика

Тема 1.1 Организация в условия рыночной экономики.

Тема 1.2 Производственные ресурсы предприятия.

Тема 1.3 Основные показатели деятельности организации.

Раздел 2. Управление

Тема 2.1 Менеджмент: Сущность и характерные черты.

Тема 2.2 Структура организации. Внешняя и внутренняя среда организации.

Тема 2.3 Планирование в системе менеджмента.

Тема 2.4 Система методов управления.

Тема 2.5 Управление конфликтами и стрессами.

Тема 2.6 Руководство: власть и партнерство.

### **Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»**

#### **Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»**

##### **Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОП. 07 «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем», (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина ОП. 07 «Безопасность жизнедеятельности» профессиональной деятельности по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем», утверждена на метод совете протокол № 1 от 31 августа 2022 г. Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол, в рамках, установленных ФГОС.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

##### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.**

Учебная дисциплина ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу, является частично вариативной учебной дисциплиной.

## **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности обучающийся должен:

### **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них; родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

### **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» способствует формированию общих компетенций (1-10) и профессиональные компетенции (ПК-1.1-1.4 и ПК 2.1-3.4) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Выпускник, освоивший учебную дисциплину «Безопасность жизнедеятельности», в соответствии с ФГОС должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими способность:

- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
- Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

- Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности

- Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

**Профессиональные компетенции**

- Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
- Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
- Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
- Осуществлять контроль функционирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
- Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей
- Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных систем и сетей
- 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 предъявленными требованиями
- Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
- Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
- Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявленными требованиями
- Проводить отдельные работы по физическим защиты линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей

**В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты**

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>

добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	<b>ЛР 8</b>
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>

**Для частичной вариативной дисциплины**



<b>Код ОК</b>	<b>Умения:</b>	<b>Знания:</b>
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;</li> <li>- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для учащегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения;</li> <li>- прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- применять полученные знания и умения в целях обеспечения безопасности учащихся и воспитанников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций;</li> <li>- основные понятия дисциплины (опасность; опасный вредный фактор; опасная и чрезвычайная ситуация; уровень защищенности; приемлемый риск; безопасность; личная, общественная и национальная безопасность; жизненно важные интересы; средства обеспечения безопасности);</li> <li>- основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера;</li> <li>- дестабилизирующие факторы современности в мире и России;</li> <li>- основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности.</li> </ul>

Учебной дисциплины ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности» по специальности 10.02.04. «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени изучения отдельных тем в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

<b>Название темы</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
Нормативно-правовая база безопасност и жизнедеятельности	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;</li> <li>- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для учащегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций;</li> <li>- основные понятия дисциплины (опасность; опасный вредный фактор; опасная и чрезвычайная ситуация; уровень защищенности; приемлемый риск; безопасность; личная, общественная и национальная безопасность; жизненно важные интересы; средства обеспечения безопасности);</li> <li>- основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера;</li> <li>- дестабилизирующие факторы современности в мире и России;</li> <li>- основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- применять полученные знания и умения в целях обеспечения безопасности учащихся и воспитанников.</li> </ul>	
<p>Основные виды потенциальных опасностей и их последствия</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;</li> <li>- оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для учащегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения;</li> <li>- прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- применять полученные знания и умения в целях обеспечения безопасности учащихся и воспитанников.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций;</li> <li>- основные понятия дисциплины (опасность; опасный вредный фактор; опасная и чрезвычайная ситуация; уровень защищенности; приемлемый риск; безопасность; личная, общественная и национальная безопасность; жизненно важные интересы; средства обеспечения безопасности);</li> <li>- основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера;</li> <li>- дестабилизирующие факторы современности в мире и России;</li> <li>- основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности.</li> </ul>
<p>Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности;</li> <li>- выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;</li> <li>- оценивать вероятность возникновения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций;</li> <li>- основные понятия дисциплины (опасность; опасный вредный фактор; опасная и чрезвычайная ситуация; уровень защищенности; приемлемый риск; безопасность; личная, общественная и национальная безопасность; жизненно важные интересы; средства обеспечения безопасности);</li> </ul>

	<p>потенциальной опасности для учащегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения;</p> <p>- прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций;</p> <p>- применять полученные знания и умения в целях обеспечения безопасности учащихся и воспитанников.</p>	<p>- основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера;</p> <p>- дестабилизирующие факторы современности в мире и России;</p> <p>- основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности.</p>
--	--	--

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе</b>	<b>68</b>
теоретическое обучение	40
практические занятия	26
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

### Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Безопасность жизнедеятельности»

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Нормативно-правовая база безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия.

Тема 1.3. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики.

Тема 1.4. Мониторинг и прогнозирование развития событий и оценка последствий при ЧС и стихийных явлениях.

Тема 1.5. Гражданская оборона. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).

Тема 1.6. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС.

Тема 1.7. Инженерная и индивидуальная защита. Виды защитных сооружений и правила поведения в них.

Тема 1.8. Обеспечение здорового образа жизни.

Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства

Тема 2.1. Национальная безопасность РФ.

Тема 2.2. Боевые традиции ВС. Символы воинской чести.

Тема 2.3. Функции и основные задачи, структура современных ВС РФ.

Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы.

Тема 2.5. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба.

Тема 2.6. Права и обязанности военнослужащих.

Тема 2.7. Строевая подготовка.

Тема 2.8. Огневая подготовка.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 3.1. Общие правила оказания первой доврачебной помощи.

Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях.

Раздел 4. Производственная безопасность

Тема 4.1. Психология в проблеме безопасности.

Тема 4.2. Формирование опасностей в производственной среде.

Тема 4.3. Технические методы и средства защиты человека на производстве.

### **Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»**

#### **Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.08**

#### **«Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»**

#### **Место дисциплины в структуре примерной основной профессиональной образовательной программы.**

Рабочая программа частично вариативной учебной дисциплины ОП.08 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» (базовой подготовки), разработана на основе ФГОС СПО. Частично вариативная дисциплина ОП.08 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» профессиональной деятельности по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» утверждена на метод совете протокол № 1 от 31 августа 2022 г. Перечень знаний, умений и практического опыта с учетом потребностей работодателей и особенностей региона, науки и технологии утвержден на заседании цикловой комиссии протокол, в рамках, установленных ФГОС.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения.

#### **Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.01 «Основы информационной безопасности» является общепрофессиональному циклу, является частично вариативной дисциплиной.

#### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ПК 2.3, ПК 3.3,	<ul style="list-style-type: none"><li>– осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации;</li><li>– применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;</li><li>– контролировать соблюдение персоналом</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– 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;</li><li>– правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны;</li><li>– нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;</li><li>– организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации;</li><li>– принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации;</li></ul>

	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	– 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.
--	---	--

Дисциплина ОП.08 «Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности» способствует формированию общих компетенций ОК01-ОК06, ОК09 и профессиональных компетенций ПК 1.4, ПК 2.3, ПК 3.3 по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»:

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

#### **Профессиональные компетенции**

- Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей;
- 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;
- Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Вариативная часть по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» используется на увеличение объема времени на изучение тем и выполнение практических занятий в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности колледжа, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний будущих специалистов.

Из вариативной части на освоение частично-вариативной учебной дисциплины ОП.08 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» отведено 20 часов:

Наименование темы	Кол- во часов	Дополнительные умения	Дополнительные знания	Формируемые компетенции
----------------------	---------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------------

Тема 1.1 Государственные стандарты в области информационной безопасности	2	применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации	принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации;	ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 1.5 Политики информационной безопасности	4			ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 1.6 Аттестация объектов информатизации	4			ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 1.8 Требования к средствам защиты информации	4			ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 1.9. Регулирование работ в области информационной безопасности	2			ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 1.10 Критическая информационная инфраструктура РФ	2			ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 1.11 Моделирование объектов защиты	2			ПК 2.3 ПК 3.3
<b>Всего</b>	<b>20</b>			-

**Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин путем проведения практических и лабораторных занятий занимает 26 часов.**

Наименование темы	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности	Количество часов
Тема 1.1 Государственные стандарты в области информационной безопасности:	Практическое занятие № 5. Анализ и структуризация схемы взаимодействия должностных лиц в защищаемой информационной системе	2
	Практическое занятие № 6. Разработка схемы двухфакторной MFA веб ресурса	2
	Практическое занятие № 7. Применение ГОСТ 51583 на примере схемы процессов управления ИБ ИСДн,	2
Тема 1.2 Объекты информатизации	Практическое занятие № 8. Разработка технического паспорта на объект информатизации – АС,	4
	Практическое занятие № 9. Разработка технического паспорта на объект информатизации – ВП	6
Тема 1.5 Политики информационной безопасности	Практическое занятие № 10. Разработка частной политики антивирусной защиты ИС	4

Наименование темы	Наименование тем практических работ в форме практической подготовки с учетом специфики осваиваемой специальности	Количество часов
Тема 1.6 Аттестация объектов информатизации	Практическое занятие № 11. Разработка анкеты для обследования информационной системы	4
Тема 1.7. Защита персональных данных	Практическое занятие № 13. Разработка проекта Положения по обработке ПДн для организации	6
Тема 1.8 Требования к средствам защиты информации	Практическое занятие № 16. Корректировка Технического задания на создание системы защиты информации Организации	4
	Практическое занятие № 17. Определение методов и способов защиты информации в распределенной ИСПДн	2
Тема 1.9. Регулирование работ в области информационной безопасности:	Практическое занятие № 18. Анализ Технического задания на создание системы защиты информации Организации	4
Тема 1.10 Критическая информационная инфраструктура РФ	Практическое занятие № 19. Разработка Технического задания на создание системы защиты информации Организации	6
Тема 1.11 Моделирование объектов защиты:	Практическое занятие № 20. Определение актуальных угроз безопасности для ЛВС	4

**В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР16</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	<b>ЛР17</b>
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	<b>ЛР18</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	<b>ЛР19</b>
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	<b>ЛР20</b>

#### **Объем дисциплины и вид учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем ОП (всего)</b>	<b>68</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
теоретическая часть (обязательная часть)	38
практические занятия (обязательная часть)	28
<b>Итоговая аттестация – дифференцированы зачет</b>	<b>2</b>

#### **Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.08 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»**

Введение. Основные положения.

Тема 1.1 Государственные стандарты в области информационной безопасности.

Тема 1.2 Объекты информатизации.

Тема 1.3 Государственная система защиты информации.

Тема 1.4. Основы ограничения доступа к информации.

Тема 1.5 Политики информационной безопасности.

Тема 1.6 Аттестация объектов информатизации.

Тема 1.7. Защита персональных данных.

Тема 1.8 Требования к средствам защиты информации.

Тема 1.9. Регулирование работ в области информационной безопасности.



Тема 1.10 Критическая информационная инфраструктура РФ.

Тема 1.11 Моделирование объектов защиты.

Тема 1.12 Организационные меры обеспечения информационной безопасности.

### **Рабочая программа учебной дисциплины**

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

#### **Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»**

##### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» базового уровня подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
- Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» предназначена для студентов 2-3 курсов очной формы обучения.

##### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования ИТКС;
- текущего контроля функционирования оборудования ИТКС;
- проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования ИТКС;

##### **уметь:**

- осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи;
- производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств;
- настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС;
- осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС;
- производить испытания, проверку и приемку оборудования ИТКС;
- проводить работы по техническому обслуживанию, диагностике технического состояния и ремонту оборудования ИТКС.

**знать:**

- принципы построения и основных характеристик информационно-телекоммуникационных систем и сетей (далее - ИТКС);
- принципы передачи информации в ИТКС;
- виды и характеристики сигналов в ИТКС;
- виды помех в каналах связи ИТКС и методы защиты от них;
- разновидности линий передач, конструкции и характеристики электрических и оптических кабелей связи;
- технологии и оборудование удаленного доступа в ИТКС;
- принципы построения, основные характеристики активного сетевого и коммуникационного оборудования ИТКС.

**Вариативная часть.****Использование часов вариативной части**

Из вариативной части на профессиональный модуль ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» отведено **756** часов:

на частично-вариативную учебную дисциплину МДК 01.01 «Приемопередающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания» отведено **48** часов;

на частично-вариативную учебную дисциплину МДК 01.02 «Телекоммуникационные системы и сети» отведено **38** часов;

на частично-вариативную учебную дисциплину МДК 01.03 «Электрорадиоизмерения и метрология» отведено **66** часа;

на квалификационный экзамен по ПМ 01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» отведено **8** часов.

**Использование часов вариативной части**

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК 01.01 «Приемопередающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания» отведено **48** часов

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<b>знания:</b> структурные схемы, назначения и принципы действия основных узлов радиопередатчика и радиоприемника; - приемы уплотнения и разделения сигналов в многоканальных системах связи (МСС). - принципы передачи информации в системах электросвязи; - принцип модуляции; - временные и спектральные характеристики модулированных сигналов и периодической	МДК 01.01 Тема 1.1 Практическое занятие 1. Исследование влияния дестабилизирующих факторов на работу автогенератора Практическое занятие 2. Исследование генератора, управляемого напряжением, используемого в синтезаторах частот Практическое занятие 3. Исследование умножителя частоты Практическое занятие 4. Исследование	12	ПК. 1.1 ПК. 1.2 ПК. 1.3 ПК. 1.4 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 4 ОК. 9	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП

<p>последовательности импульсов; - принципы аналого-цифрового преобразования, работы компандера, кодера и декодера; - свойства электромагнитных волн; - принцип действия выпрямителей переменного тока; - принципы работы стабилизаторов напряжения и тока, импульсных источников питания</p> <p><b>умения:</b> осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи; производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств; настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС;</p>	<p>амплитудного модулятора Практическое занятие 5. Исследование частотного модулятора</p>			
	<p>МДК 01.01 Тема 1.2 Практическое занятие 6. Исследование резонансного усилителя радиочастоты Практическое занятие 7. Исследование преобразователя частоты с отдельным гетеродином Практическое занятие 8. Исследование усилителя промежуточной частоты Практическое занятие 9. Исследование радиостанции мобильной связи Практическое занятие 10. Исследование радиостанции транкинговой связи</p>	10		
	<p>МДК 01.01 Тема 1.3 Практическое занятие 11. Кабели и провода ГТС» Практическое занятие 12 Кабели и провода СТС и ПВ Практическое занятие 13. Кабели магистральных и зональных сетей Практическое занятие 14 Кабели оптические Практическое занятие 15. Монтаж кабеля ТПП, МКС, ЗКП Практическое занятие 16. Монтаж КРТП-10, БМ Практическое занятие 17. Монтаж МТОК</p>	14		
	<p>МДК 01.01 Тема 1.3 Виды направляющих систем и их основные свойства. Системы многоканальной</p>	12		

	<p>передачи по линиям связи. Основные требования к линиям связи</p> <p>Построение сетей электросвязи. Принципы построения магистральной сети связи. Принципы построения зонной сети связи. Принципы построения сети сельской связи</p> <p>Воздушные линии связи Кабельные линии связи. Классификация и маркировка электрических кабелей связи</p> <p>Конструктивные элементы кабелей. Материалы, используемые для изготовления элементов кабелей</p> <p>Кабели местных телефонных сетей и сетей проводного вещания (ПВ)</p> <p>Конструкция и назначение городских кабелей ТПП</p> <p>Кабели магистральных и зонных сетей</p> <p>Классификация, принцип работы оптических кабелей связи</p> <p>Конструкция ОК, их применение, маркировка</p> <p>Состав КТК. Требования к КТК. Трубопроводы, их конструкция</p> <p>Назначение, классификация и конструкция смотровых устройств. Особенности прокладки кабелей ОК в канализации</p> <p>Строительство кабельных линий связи</p>			
--	---	--	--	--

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК 01.02 «Телекоммуникационные системы и сети» отведено 38 часов

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p><b>знания:</b>                      принципов расчета оперативных долговременных норм для ОЦК;                      параметров групповых цифровых трактов; мультиплексирования цифровых потоков;</p> <p><b>умения:</b>                      организации локального и удаленного конфигурирования оборудования; разработки проектов с помощью КПО-110 на МП ОГМ-30 работы с мультиплексором WaveStar AMI+.</p>	<p>МДК.01.02                      Тема 2.3                      Практическое занятие 9. Мультиплексирование цифровых потоков                      Практическое занятие 10. Разработка проектов с помощью КПО-110 на МП ОГМ-30                      Практическое занятие 11. Организация локального и удаленного доступа в МП «Супертел»                      Практическое занятие 12. Расчет оперативных и долговременных норм для ОЦК и групповых трактов                      Практическое занятие 13. Измерение параметров групповых цифровых трактов прибором ТИС-Е1</p>	20	ПК. 1.1 ПК. 1.2 ПК. 1.3 ПК. 1.4 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП
	<p>МДК.01.02                      Тема 2.3                      Практическое занятие 15. Мониторинг оборудования FlexDSLPA ME1                      Практическое занятие 16. Организация локального и удаленного конфигурирования оборудования FlexDSL Orion-2</p>	10		
	<p>МДК.01.02                      Тема 2.5                      Мультиплексор WaveStar AMI+. Технические данные, назначение, область применения, состав оборудования                      Мультиплексор WaveStar AMI+. Назначение</p>	8		

	<p>информационных и аварийных сигналов. Просмотр и анализ аварийных сообщений</p> <p>Оборудование SDH Alcatel 1664SM, 1655/1666SR.</p> <p>Практическое занятие 17. Формирование линейных кодов ВОСП</p> <p>Практическое занятие 18. Формирование модулей STM-N</p> <p>Практическое занятие 19. Конфигурирование мультиплексора WaveStar AMI+</p> <p>Практическое занятие 20. Конфигурирование источников синхронизации сетевого элемента мультиплексора WaveStar AMI+»</p> <p>Практическое занятие 21. Конфигурирование и резервирование трактов мультиплексора WaveStar AMI+»</p> <p>Практическое занятие 22. Анализ систем SDH при помощи анализатора NGSDH Victoria Combo</p>			
--	--	--	--	--

Из вариативной части на учебный междисциплинарный курс МДК 01.03 «Электрорадиоизмерения и метрология» отведено **66** часов

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить выбор средств измерений, соответствующих требованиям решаемых задач;</li> <li>- проводить стандартную обработку результатов измерений;</li> <li>- применять основы регрессионного анализа для построения</li> </ul>	<p>МДК.01.03 Тема 3.1 Измерение физических величин Средства измерений Принципы и методики измерений Основы теории погрешностей Обработка результатов измерения</p>	12	<p>ПК. 1.1 ПК. 1.2 ПК. 1.3 ПК. 1.4 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 7 ОК. 9</p>	<p>Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП</p>
	МДК.01.03	8		

<p>математических моделей эксперимента.</p> <p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципов работы основных электроизмерительных приборов (аналоговых и цифровых);</li> <li>- принципов и методик измерений, параметров электрического сигнала;</li> <li>- основных понятия теории планирования эксперимента;</li> <li>- закона о техническом регулировании, технические регламенты;</li> <li>- общих сведений о стандартизации.</li> </ul>	<p>Тема 3.2</p> <p>Принципы построения средств измерения</p> <p>Аналоговые и цифровые измерительные приборы</p> <p>Практическое занятие 5. Аналоговые и цифровые измерительные приборы</p> <p>Практическое занятие 6. Измерение электрического сигнала аналоговыми и цифровыми приборами</p>			
	<p>МДК.01.03</p> <p>Тема 3.3</p> <p>Измерительные генераторы</p> <p>Особенности генераторов сигналов</p> <p>Практическое занятие 7. Изучение работы генератора сигналов</p> <p>Практическое занятие 8. Изучение работы генератора стандартных сигналов</p>	8		
	<p>МДК.01.03</p> <p>Тема 3.4</p> <p>Измерение тока, напряжения и мощности</p> <p>Измерение тока, напряжения и мощности</p> <p>Измерение формы сигналов</p> <p>Измерение информационных параметров электрических сигналов</p> <p>Измерение информационных параметров электрических сигналов</p> <p>Практическое занятие 9. Измерение силы тока</p> <p>Практическое занятие 10. Измерение напряжения</p> <p>Практическое занятие 11. Измерение мощности</p> <p>Практическое занятие 12. Измерение параметров электрического сигнала с</p>	24		

	<p>помощью электронного осциллографа</p> <p>Практическое занятие 13. Измерение частоты и временного периода цифровым частотомером и электронным осциллографом</p> <p>Практическое занятие 14. Измерение фазового сдвига</p> <p>Практическое занятие 15. Измерение коэффициента амплитудной модуляции</p>			
	<p>МДК.01.03</p> <p>Тема 3.5</p> <p>Измерение параметров компонентов радиотехнических цепей</p> <p>Измерение параметров передачи четырёхполюсников.</p>	4		
	<p>МДК.01.03</p> <p>Тема 3.6</p> <p>Современные измерительные средства</p> <p>Средства защиты конфиденциальной информации</p>	4		
	<p>МДК.01.03</p> <p>Тема 3.7</p> <p>Закон о техническом регулировании</p> <p>Технические регламенты</p> <p>Общие сведения о стандартизации.</p> <p>Подтверждение соответствия</p>	6		

**В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях	<b>ЛР 2</b>



добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР16</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	<b>ЛР17</b>
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	<b>ЛР18</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	<b>ЛР19</b>
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	<b>ЛР20</b>
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	<b>ЛР 22</b>

Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	<b>ЛР 23</b>
Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов	<b>ЛР 24</b>

**Объем часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»**

Объем ОП	–	1050 часов
в том числе:		
<b>- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося</b>	–	<b>756 часов</b>
Теоретическое обучение		376 часов
Практические занятия		318 часов
- консультации	–	<b>6 часов</b>
- самостоятельную работу обучающегося: – Написание реферата. – Написание конспекта первоисточника. – Подготовка информационного сообщения. – Создание презентации. – Составление опорного конспекта. – Подготовка к практическим занятиям. Другие виды самостоятельной работы	–	
- Учебную практику	–	<b>144 час.</b>
- Производственную практику	–	<b>216 часов</b>
Промежуточная аттестация	-	<b>24 часов</b>
Экзамен квалификационный	-	

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля путем проведения практических и лабораторных занятий, учебной и производственной практики занимает **678 часов.**

**Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК).

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## **Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей»**

### **МДК 01.01 «Приемопередающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания»**

Раздел 1. Приемно-передающие устройства

Тема 1.1 Технические средства и обслуживание передающего оборудования защищённых телекоммуникационных систем.

Тема 1.2. Техническое обслуживание и оборудование приемных устройств телекоммуникационных систем.

Раздел 2. Линейные сооружения связи

Тема 1.3. Построение сетей электросвязи.

Тема 1.4. Построение сетей электросвязи.

Тема 1.5. Взаимные влияния в линиях связи и меры по их уменьшению.

Тема 1.6. Защита линий связи от влияния внешних источников и коррозии.

Тема 1.7. Эксплуатационно -техническое обслуживание линий связи и проводного вещания.

### **МДК 01.02 «Телекоммуникационные системы и сети»**

Тема 2.1. Основы построения защищенных телекоммуникационных систем и сетей.

Тема 2.2. Основы радиосвязи.

Тема 2.3. Теоретические основы, методика монтажа и обслуживания защищенных телекоммуникационных систем.

Тема 2.4. Монтаж, первичная инсталляция, мониторинг оборудования проводного Доступа.

Тема 2.5. Техническая эксплуатация оборудования ВОСП SDH.

Тема 2.6. Инсталляция, настройка и эксплуатация оборудования ВОСП WDM.

### **МДК 01.03 «Электрорадиоизмерения и метрология»**

Тема 3.1 Основы метрологии.

Тема 3.2. Измерительные приборы.

Тема 3.3. Источники электрических сигналов.

Тема 3.4. Методы и средства измерения параметров сигналов.

Тема 3.5. Методы и средства измерения параметров компонентов радиотехнических цепей.

Тема 3.6. Средства измерений и вспомогательное оборудование, используемое для оценки защищённости конфиденциальной информации.

Тема 3.7 Основы технического регулирования.

**МДК 01.04 «Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей»**

Тема 4.1. Основные понятия СКС.

Тема 4.2. Монтаж СКС.

Тема 4.3. Администрирование и эксплуатация.

Тема 4.4. Активное сетевое оборудование.

### **Рабочая программа учебной дисциплины**

**ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты»**

**Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты»**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа частично вариативного профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» базового уровня подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

– 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.

– Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

– 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.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты» предназначена для студентов 3-4 курсов очной формы обучения.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

– установки, настройки, испытаний и конфигурирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей;

– поддержания бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях;

– 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.

**уметь:**

– выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС;

– настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты;

– проводить установку и настройку программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;

– проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;

– проводить контроль показателей и процесса функционирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;

– проводить восстановление процесса и параметров функционирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;

– проводить техническое обслуживание и ремонт программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.

**знать:**

– возможные угрозы безопасности информации в ИТКС;

– способы защиты информации от несанкционированного доступа (далее - НСД) и специальных воздействий на нее;

– типовые программные и программно-аппаратные средства

– защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях;

– криптографические средства защиты информации конфиденциального характера, которые применяются в информационно-телекоммуникационных системах и сетях;

– порядок тестирования функций программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;

– организацию и содержание технического обслуживания и ремонта программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;

– порядок и правила ведения эксплуатационной документации на программные и программно-аппаратные, в том числе криптографические средства защиты информации.

**Личностные результаты реализации программы воспитания**

<b>ЛР 1</b>	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
<b>ЛР 2</b>	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
<b>ЛР 3</b>	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
<b>ЛР 4</b>	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 22	Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс
ЛР 23	Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде
ЛР 24	Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов
ЛР16	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению
ЛР17	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение
ЛР18	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве
ЛР19	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
ЛР20	Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ЛР21	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

Из вариативной части на профессиональный модуль ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты» отведено **175** часов:

на частично-вариативную учебную дисциплину МДК.02.01 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты» отведено **36** часов;

на частично-вариативную учебную дисциплину МДК 02.02 «Криптографическая защита информации» отведено **20** часов;

на частично-вариативную УП.02.01 Учебную практику «Базы данных» отведено **18** часов;

на производственную практику ПП.02.01 (по профилю специальности) отведено **23** часа

на квалификационный экзамен по ПМ 02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты» отведено **8** часов.

Из вариативной части на учебный междисциплинарный МДК 02.02 «Криптографическая защита информации» отведено **20** часов

Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться программными средствами, реализующими основные криптографические функции - системы публичных ключей, цифровую подпись, разделение доступа;</li> <li>- видеть и формулировать проблему защиты информации;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные алгоритмы криптографической защиты;</li> <li>- основные алгоритмы электронной цифровой подписи;</li> <li>- проблемы и направления развития криптографических систем.</li> </ul>	Тема 2.3. Криптоанализ	12	ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.3. ОК 02 ОК 04	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП
	Тема 2.5. Симметричные системы шифрования	4		
	Тема 2.7. Асимметричные системы шифрования	4		

Практическая подготовка реализуется на всех практических и лабораторных учебных занятиях профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты»

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты»**

Объём образовательной программы учебной дисциплины	–	694 часа.
- максимальная учебная нагрузка обучающегося	–	694 часа
включая:		

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося	-	442 час.
теоретическое обучение		202 часа
практические занятия		240 часов
- самостоятельную работу обучающегося: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Написание реферата.</li> <li>- Написание конспекта первоисточника.</li> <li>- Подготовка информационного сообщения.</li> <li>- Создание презентации.</li> <li>- Составление опорного конспекта.</li> <li>- Подготовка к практическим занятиям.</li> </ul> Другие виды самостоятельной работы	-	
-Консультации	-	2 часа
-Учебная практика	-	72 часа
-Производственная практика	-	180 часов
Промежуточная аттестация		12 часов
Экзамен квалификационный	-	

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля путем проведения практических и лабораторных занятий, учебной и производственной практики занимает **694** часа.

### Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК).

Код	Наименование результатов обучения
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
ПК 2.2	Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.



ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## **Тематический план профессионального модуля ПМ.02 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты»**

### **Раздел 1. МДК 02.01 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты»**

Тема 1.1 Основные понятия.

Тема 1.2 Программно-аппаратные средства защиты от несанкционированного доступа к информации, хранимой в ПЭВМ.

Тема 1.3 Программно-аппаратные средства защиты информации в сетях передачи данных.

Тема 1.4 Мониторинг безопасности и тестирование на проникновение.

Тема 1.5 Windows Server.

Тема 1.6 Cisco ASA.

Тема 1.7 VipNet.

### **МДК 02.02 «Криптографическая защита информации»**

Тема 2.1 Математические основы криптографии.

Тема 2.2 Методы криптографического защиты информации.

Тема 2.3. Криптоанализ.

Тема 2.4. Кодирование информации. Компьютеризация шифрования.

Тема 2.5. Симметричные системы шифрования.

Тема 2.6. Поточные шифры и генераторы псевдослучайных чисел.

Тема 2.7. Асимметричные системы шифрования.

Тема 2.8. Аутентификация данных. Электронная подпись.

Тема 2.9. Алгоритмы обмена ключей и протоколы аутентификации.

Тема 2.10. Криптографические методы обеспечения безопасности сетевых технологий.

Тема 2.11 Защита информации в электронных платежных системах.

Тема 2.12. Компьютерная стеганография.

### **Рабочая программа учебной дисциплины**

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

### **Паспорт рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты»**

#### **Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных

систем» базового уровня подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

- Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

- Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.

- Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» предназначена для студентов 4 курсов очной формы обучения.

### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- установки, монтажа, настройки и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

- защиты информации от утечки по техническим каналам с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- проведения отдельных работ по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей;

- 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;

- проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации;

- проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

- установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

#### **уметь:**

- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

- проводить техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

- проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС;

- проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам;
- использовать средства физической защиты линий связи ИТКС;
- применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;
- производить установку и монтаж технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок в соответствии с техническим проектом, инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами;
- производить настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок в соответствии с инструкциями по эксплуатации и требованиями нормативно-методических документов;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;
- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.

**знать:**

- способы защиты информации от утечки по техническим каналам с использованием технических средств защиты,
- основные типы технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;
- методики измерения параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (далее - ПЭМИН), а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам;
- организацию и содержание технического обслуживания и ремонта технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;
- порядок и правила ведения эксплуатационной документации на технические средства защиты информации от утечки по техническим каналам;
- содержание и организацию работ по физической защите линий связи ИТКС;
- принципы действия и основные характеристики технических средств физической защиты;
- законодательство в области информационной безопасности, структуру государственной системы защиты информации, нормативных правовых актов уполномоченных органов исполнительной власти, национальных стандартов и других методических документов в области информационной безопасности;
- принципы и методы организационной защиты информации, организационного обеспечения информационной безопасности в организациях;
- технические каналы утечки информации, возникающие за счет побочных электромагнитных излучений от основных технических средств, за счет наводок информативных сигналов на цепи электропитания и заземления основных технических средств и систем, вспомогательные технические средства и системы, их кабельные коммуникации, а также создаваемые методом "высокочастотного облучения" основных технических средств и систем и за счет возможно внедренных электронных устройств перехвата информации в основных технических средствах и системах;
- технические средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок;
- методы и методики контроля эффективности защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок;

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

### **Вариативная часть.**

#### **Использование часов вариативной части**

Из вариативной части на профессиональный модуль ПМ.03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» отведено **116** часов:

на частично-вариативную учебную дисциплину МДК 03.01 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» отведено **31** часов;

на частично-вариативную учебную дисциплину МДК 03.02 «Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей» отведено **22** часа;

на квалификационный экзамен по ПМ 03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» отведено **12** часов.

№ п/п	Дополнительные умения, знания	№, наименование раздела/темы	Количество часов	Формируемые компетенции	Обоснование включения в рабочую программу
1	уметь: - производить установку и монтаж технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок в соответствии с техническим проектом, инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами;	МДК 03.01. Тема 1.6 Экранирование электромагнитных волн Устройства контроля и защиты слаботочных линий связи, оптоволоконных, электрических сетей, цепей заземления Скрытие и защита от утечки информации по акустическому и виброакустическому каналам	10	ПК. 3.1 ПК. 3.2 ПК. 3.3 ПК. 3.4 ОК. 1 ОК. 2 ОК. 3 ОК. 4 ОК. 5 ОК. 6 ОК. 7 ОК. 8 ОК. 9 ОК. 10	Запрос работодателя на дополнительные результаты освоения ОПОП

<p>- производить настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок в соответствии с инструкциями по эксплуатации и требованиями нормативно-методических документов;</p> <p>- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;</p> <p>- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;</p> <p>- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;</p> <p>- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;</p> <p>- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации.</p> <p>знать:</p> <p>- технические каналы утечки информации, возникающие за счет побочных</p>	<p>Скрытие речевой информации в телефонных системах</p> <p>Технические средства для уничтожения информации и носителей информации, порядок применения</p> <p>МДК 03.01. Тема 1.7</p> <p>Порядок проведения проверки технических средств</p> <p>Выполнение поисковых мероприятия</p> <p>Специальные исследования в области защиты речевой и цифровой информации</p> <p>Практическое занятие 20. Технические средства обнаружения, локализации и нейтрализации радиоизлучающих специальных технических средств негласного получения информации</p> <p>Практическое занятие 21. Технические средства обнаружения, локализации и нейтрализации специальных технических средств негласного получения информации, использующих силовые линии сети переменного тока и линии систем охранной (пожарной) сигнализации</p> <p>Практическое занятие 22. Контроль эффективности защиты речевой информации с помощью программно-аппаратного комплекса</p> <p>Практическое занятие 23. Поиск и измерение побочных</p>	<p>30</p>		
---	---	-----------	--	--

	<p>электромагнитных излучений от основных технических средств, за счет наводок информативных сигналов на цепи электропитания и заземления основных технических средств и систем, вспомогательные технические средства и системы, их кабельные коммуникации, а также создаваемые методом "высокочастотного облучения" основных технических средств и систем и за счет</p>	<p>электромагнитных излучений и наводок с помощью программно-аппаратного комплекса Практическое занятие 24. Поиск каналов утечки речевой информации Практическое занятие 25. Блокировка виброакустических каналов утечки информации Практическое занятие 26. Блокировка сотовых телефонов Практическое занятие 27. Поиск и обнаружение ИК-закладок</p>			
2	<p>возможно внедренных электронных устройств перехвата информации в основных технических средствах и системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические средства защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок;</li> <li>- методы и методики контроля эффективности защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок;</li> <li>- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;</li> <li>- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;</li> </ul>	<p>МДК 03.01. Тема 1.8 Алгоритм проектирования системы защиты информации Моделирование объектов защиты Моделирование угроз информации Рекомендации по организации физической защиты источников информации Рекомендации по предотвращению утечки информации Общие сведения об аттестации объектов информатизации Специальные проверки, обследования, исследования Практическое занятие 28. Описание объекта защиты. Характеристика защищаемой информации Практическое занятие 29. Моделирование угроз на объекте защиты Практическое занятие 30. Разработка мер по защите информации</p>	20		
3		МДК 03.01.	14		

	<p>- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации</p> <p>- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации;</p> <p>- физические основы формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;</p> <p>- структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;</p> <p>- порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;</p>	<p>Тема 1.9</p> <p>Цели и задачи технического контроля эффективности мер защиты информации</p> <p>Порядок проведения контроля защищенности информации на объекта ВТ от утечки по каналу ПЭМИ</p> <p>Методы испытаний ПЭВМ. Порядок проведения контроля защищенности АС от НСД</p> <p>Методы контроля побочных электромагнитных излучений генераторов технических средств</p> <p>Порядок проведения контроля защищенности выделенных помещений от утечки акустической речевой информации. Общие положения</p> <p>Выбор контрольных точек и размещение элементов измерительных комплексов. Калибровка передающего измерительного комплекса</p> <p>Измерение отношений «сигнал/шум» Контроль технических средств и систем на наличие акустоэлектрических преобразований</p>			
4	<p>основные способы физической защиты информации.</p>	<p>МДК 03.02</p> <p>Тема 2.5</p> <p>Практическое занятие 6. Определение питающих напряжений извещателей</p> <p>Практическое занятие 7. Определение токов потребления извещателей.</p> <p>Практическое занятие 8. Определение сопротивления участка</p>	20		

		<p>цепи "заземление прибор - шина заземления"</p> <p>Практическое занятие 9. Измерение нагрузочных резисторов.</p> <p>Практическое занятие 10. Монтаж различных охранных систем.</p> <p>Практическое занятие 11. Определение и устранение ошибок рабочей системы.</p> <p>Практическое занятие. 12 Программирование приборов и оборудования.</p> <p>Практическое занятие. 13 Наладка приборов и оборудования.</p> <p>Практическое занятие 14. Основы работы оператора охранных систем.</p> <p>Практическое занятие 15. Работа с электроизмерительными приборами.</p>			
5		<p>МДК 03.02</p> <p>Тема 2.10</p> <p>Практическое занятие 29. Подключение датчиков</p> <p>Практическое занятие 30. Отображение показателей</p> <p>Практическое занятие 31. Управление исполнительными устройствами</p> <p>Практическое занятие 32. Создание будильников для запуска исполнительных устройств по расписанию</p> <p>Практическое занятие 32. Организация подключения к сети Интернет</p>	24		

**В рамках образовательной программы у обучающихся формируются личностные результаты:**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	<b>Код личностных результатов</b>
--	-----------------------------------



<i>(дескрипторы)</i>	<b>реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	<b>ЛР 2</b>
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	<b>ЛР 7</b>
Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	<b>ЛР 12</b>
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	<b>ЛР 14</b>
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	<b>ЛР 15</b>
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению	<b>ЛР16</b>
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение	<b>ЛР17</b>
Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	<b>ЛР18</b>
Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	<b>ЛР19</b>

Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики	<b>ЛР20</b>
Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс	<b>ЛР 22</b>
Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	<b>ЛР 23</b>
Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеть навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов	<b>ЛР 24</b>

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты»**

Всего	–	<b>378 часов</b>
в том числе:		
- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося	–	<b>318 часов</b>
теоретическое обучение		72 часа
практические занятия		246 часов
- самостоятельную работу обучающегося:	–	<b>28 часа</b>
– Написание реферата.		
– Написание конспекта первоисточника.		
– Подготовка информационного сообщения.		
– Создание презентации.		
– Составление опорного конспекта.		
– Подготовка к практическим занятиям.		
Другие виды самостоятельной работы		
Промежуточная аттестация		<b>12 часов</b>
- Учебную практику	–	<b>36 часов</b>
- Производственную практику	–	<b>72 часа</b>
Экзамен квалификационный	-	12 часов

Практическая подготовка при реализации профессионального модуля путем проведения практических и лабораторных занятий, учебной и производственной практики занимает **354** часа.

**Результаты освоения профессионального модуля**

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК).

Код	Наименование результатов обучения
-----	-----------------------------------

ПК 3.1	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
ПК 3.2	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
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.
ПК 3.4	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## **Тематический план профессионального модуля ПМ.03 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты»**

### **Раздел 1. МДК 03.01 «Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты»**

Тема 1.1 Предмет и задачи технической защиты информации.

Тема 1.2 Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.

Тема 1.3 Технические каналы утечки информации обрабатываемой ТСПИ и при передачи ее по каналам связи.

Тема 1.4 Технические каналы утечки речевой и видовой информации.

Тема 1.5 Средства выявления каналов утечки информации.

Тема 1.6. Скрытие и защита информации от утечки по техническим каналам.

Тема 1.7. Мероприятия по выявлению каналов утечки информации.

Тема 1.8. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.

Тема 1.9. Технический контроль эффективности мер защиты информации.

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

Тема 2.1. Цели и задачи физической защиты объектов информатизации.

Тема 2.2. Концепция инженерно-технической защиты информации.

- Тема 2.3. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации.
- Тема 2.4. Система телевизионного наблюдения.
- Тема 2.5. Охранно-пожарная система.
- Тема 2.6. Система контроля и управления доступом.
- Тема 2.7. Система сбора, обработки, отображения и документирования информации.
- Тема 2.8. Прочие системы.
- Тема 2.9. Эксплуатация инженерно-технических средств физической защиты
- Тема 2.10. Интернет вещей.