

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ (2)
Председатель ЦК _____/Васильева И.С./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

Специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника

Техник по защите информации

Разработчик:

Шингалова Т.И., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на формирование у студентов представления о философии как специфической области знания, о философских, научных и религиозных картинах мира, о смысле жизни человека, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, соотношении материальных и духовных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества, цивилизации.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
Должен уметь:
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни.
Должен 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.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
Самостоятельная работа , в том числе индивидуальный проект	4
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	48
консультации	2
промежуточная аттестация проводится в форме: <i>экзамена</i>	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	<p>философская проблема.</p> <p>Современная западная философия, ее школы и течения: феноменология, позитивизм, прагматизм, постпозитивизм, критический реализм, неокантианство, экзистенциализм, персонализм, структурализм, фрейдизм и неофрейдизм, философия жизни, неотоцизм.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Составление сравнительной таблицы, отражающей основные философские системы XVIII-XIX вв. (3-4 по выбору студента).</p>	2	
Раздел 2.	Философия бытия, развития сознания и познания		
<p>Тема 2.1.</p> <p>Проблема бытия в философии и многообразие картин мира</p>	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Бытие и его фундаментальные свойства. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия. Самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство и время как философские категории. Проблема единства мира.</p> <p>Научная, философская и религиозная картина мира.</p>	2 2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
<p>Тема 2.2.</p> <p>Проблема развития в философии</p>	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Философский принцип всеобщей связи явлений объективного мира. Многообразие связи, их классификация. Понятие закона. Динамические и статистические закономерности.</p> <p>Философское учение о развитии. Соотношение понятий «движения», «развития», «прогресс». Диалектика и метафизика. Исторические формы и структура диалектики. Детерминизм и индетерминизм.</p> <p>Категория диалектики. Методическое значение основных категорий диалектики в научном познании и практике. Законы и категории диалектики.</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
<p>Тема 2.3.</p> <p>Проблема сознания в философии</p>	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Понятие и сущность сознания. Структура сознания и его физиологические основы. Социальная обусловленность сознания. Активность сознания. Сознание, самосознание и личность. Проблема искусственного интеллекта. Творческое отношение к делу как необходимое условие профессионализма в обеспечении защиты информации.</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
<p>Тема 2.4.</p> <p>Познание как философская проблема</p>	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Проблема познаваемости мира. Субъект и объект познания. Познание, творчество, практика. Вера и знание, понимание и объяснение, рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.</p> <p>Понимание и объяснение. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.</p>	2 2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9
Раздел 3.	Философия общества и человека		
<p>Тема 3.1</p> <p>Общество как объект познания</p>	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Познание и мира, общества, человека. Специфика социального познания. Предмет и функции социальной философии. Социальная философия как самосознание человечества. Историческое развитие социальной философии (основные направления социально - философской мысли: позитивистская социальная философия и ее проблематика; психологическое направление; неокантианство; социальная философия М.</p>	2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности студентов	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Вебера и др.). Структура общества как саморазвивающейся системы. Модели развития общества. Информационное общество. Формационный и цивилизованный подходы к развитию общества. Природные основы общественной жизни. Понятие «природа». Этапы взаимодействия природы и общества. Роль географической среды в развитии общества. Природа как основа человеческого бытия. Отношение человека к природе. Взаимодействие личности и общества.</p>	<p>2 2</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9</p>
<p>Тема 3.2 Проблема человека в философии</p>	<p>Теоретическое обучение Человек как единство природного и социального. Индивид и личность. Свобода, права и ответственность личности. Понятие ценностей, классификация ценностей. Нравственные ценности, эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Ценности в западной и восточной культуре. Ценности в сфере военной деятельности. Представление о современном человеке в разных культурах.</p>	<p>2 2</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9</p>
<p>Тема 3.3 Война как общественно-историческое явление</p>	<p>Теоретическое обучение Проблема войны и мира как глобальная проблема современности. Философские учения о причинах возникновения, сущности и содержании войн (информационных войн). Сущность, истоки, причины войн и военных конфликтов. Социальный характер и типы войн. Мир как социальное явление. Философия мира и войны. Война и человек. Война и социальный прогресс. Информационные войны в современном мире. Роль и место обеспечения информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации.</p>	<p>2 2</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9</p>
<p>Тема 3.4 Философия информационного общества</p>	<p>Теоретическое обучение Закономерности информационного общества. Угрозы в информационном обществе. Человек в современном информационном обществе. Философская сущность, предназначение, функции государственных органов в обеспечении информационной безопасности. Философские основы организации профессиональной деятельности по защите информации. Профессиональная деятельность техника по защите информации, ее специфика, основные виды и формы организации. Проблемы свободы в условиях информационного общества. Нравственность и профессиональная этика защитника информации.</p>	<p>2 2</p>	<p>ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК9</p>

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

технических средств обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением
2. экран
3. принтер
4. проекционное оборудование
5. аудио система

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

Определяется приказом колледжа на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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; 	<p>Степень знания материала курса, насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены рефераты.</p>	<p>Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни; 	<p>Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа.</p> <p>Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и дискуссиях.</p> <p>Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности.</p> <p>Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.</p>	<p>Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии</p>

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.02 История

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Егорова И.А., заведующий учебной частью, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Возможности использования программы в других образовательных программах: данная программа может быть использована при реализации обучения других специальностей, для которых предусмотрен общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу и направлена на формирование у студентов историко-познавательной компетентности: способности студентов работать с разными типами исторических источников, критически анализировать историческую информацию и соотносить её с собственными историческими знаниями, различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные	Дескрипторы сформированности
---------------------------------	-------------------------------------

компетенции	(действия)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности
	Определяет экономическую значимость и перспективы развития будущей области профессиональной деятельности.
	Осуществляет собственную деятельность на основе внутреннего побуждения к своей профессиональной деятельности
	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала.
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.
	Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности.
	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности.
	Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.
	Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта.

	<p>Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта.</p> <p>Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).</p> <p>Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.</p> <p>Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.
	Соблюдает нормы публичной речи и регламент.
	Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.
	Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.
	Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок.
	Участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении.
	Аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей.
	Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей.
	Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).
ОК 07. Содействовать сохранению	Соблюдает нормы экологической чистоты и

<p>окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>безопасности.</p>
	<p>Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды.</p>
	<p>Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека.</p>
	<p>Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>
	<p>Классифицирует оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.</p>
	<p>Соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности.</p>
	<p>Составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости.</p>
	<p>Планирует информационный поиск.</p>
	<p>Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.</p>
	<p>Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.</p>
	<p>Применяет необходимый лексический и</p>

грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности.

Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас.

Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	72
Самостоятельная работа	24
Обязательная учебная нагрузка	48
в том числе:	
теоретическое обучение	48
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета – для квалификаций администратор баз данных, программист; экзамена - для квалификации специалист по информационным ресурсам, разработчик веб и мультимедийных приложений.	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.	
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание Тематика теоретических занятий Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов СССР и русская культура Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	2 2 2 2
	Самостоятельная работа Составление тезисов, обосновывающих точку зрения о формировании в СССР «новой общности – советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»? Сделайте подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат.	4
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Содержание Тематика теоретических занятий Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2 2 2 2
	Самостоятельная работа Разработайте (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению». Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг. Обоснуйте свою точку зрения на проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ – в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др.	4

Раздел 2.	Россия и мир в конце XX - начале XXI века.	
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание Тематика теоретических занятий Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция Экономическое сотрудничество РФ Планы НАТО в отношении России.	2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Определите отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 – 2009 гг. в форме тезисов.	4
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание Тематика теоретических занятий Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда». Глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.	2 2 2
	Самостоятельная работа Составьте сравнительную таблицу, отражающую особенности процессов построения глобального коммунистического общества в начале XX века и построения глобального демократического общества во второй половине XX – начала XXI вв.	4
Тема 2.4. Развитие культуры в России.	Содержание Тематика теоретических занятий Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.	2 2 2
	Самостоятельная работа:	

	Напишите тезисы по одной из тем: "Культура общества это и есть его идеология"; "Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»?".	4
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе.	2
	Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития.	2
	Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.	2
	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	2
	Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	2
	Самостоятельная работа	
	Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средства формирования духовных ценностей общества в современной России.	4
ВСЕГО		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения
кабинеты	
социально-экономических дисциплин	ПК с лицензионным программным обеспечением проекторное оборудование аудио система

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Артемов В.В. История для профессий и специальностей технического, естественно — научного, социально-экономического профилей : учебник для нач. и сред. проф. образования : в 2 ч. Ч.2 / В.В. Аов, Ю. Н. Лубченков. - 6-е изд., испр. - М.:Издательский центр (Академия), 2013. -320 с.

Дополнительные источники:

1. Познаем человека через его историю. Европа/Россия. [Электронный ресурс] - http://historic.ru/news/c0043_1.shtml, 2015.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
ОГСЭ(2)

Председатель ЦК / _____ / Васильева И.С./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № от г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ. 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

специальность / профессия

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника

Техник по защите информации

Разработчик:

Вострова С.С., преподаватель
Васильева И.С., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ предусматривает изучение различных аспектов иностранного языка и направлена на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач по формированию и развитию иноязычной коммуникативной компетенции: способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка на профессиональные и повседневные темы и на развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка.

Изучение учебной дисциплины обеспечивает студентам возможность понимать иноязычную речь, применять необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности, развивать творческое мышление, умение анализировать и систематизировать изученный материал.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Должен знать:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности

Должен уметь:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
- понимать тексты на базовые профессиональные темы
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	168
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
практические занятия	164
самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	2

2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
Тема 1. Лингвострановедческие реалии изучаемого языка	Практические занятия	4
	Интернациональная лексика, новые значения известных слов и новых слов.	2
	Разряды, число, притяжательный падеж существительных.	2
Тема 2. Речевые штампы	Практические занятия	6
	Разряды, степени сравнения прилагательных. Сравнительные конструкции с союзами.	2
	Телефонный этикет. Правила ведения телефонных переговоров.	2
	Телефонный разговор с клиентом.	2
Тема 3. Описание людей: друзей, родных и близких и т.д. (внешность, характер, личностные качества)	Практические занятия	8
	Описание внешности человека.	2
	Описание характера человека.	2
	Личностные качества профессионала.	2
	Предлоги, разновидности предлогов. Особенности употребления предлогов.	2
Тема 4. Страноведение	Практические занятия	8
	Кембриджский университет. Оксфордский университет.	2
	Гарвардский университет. Обозначение времени.	2
	Станфордский университет. Обозначение даты.	2
	Достопримечательности Великобритании и США.	2
Тема 5. Образование в России и за рубежом	Практические занятия	6
	Московский государственный университет имени М. Ломоносова.	2
	Личные, притяжательные, возвратные местоимения.	2
	Указательные, вопросительные, неопределенные местоимения.	2
Тема 6. Цифры, числа, математические действия, основные математические понятия и физические явления	Практические занятия	6
	Имя числительное. Разряды и употребление числительных.	2
	Количественные числительные.	2
	Порядковые числительные.	2

Тема 7. Здоровье. Спорт. Питание.	Практические занятия	8
	Как быть здоровым. Здоровое питание. Резервы нашего организма.	2
	Спорт и активный образ жизни. Олимпийское движение.	2
	Физическая культура в жизни человека.	2
	Видовременные формы глагола. Оборот there is/ there are.	2
Тема 8. Природа. Экология	Практические занятия	8
	Загрязнение окружающей среды и сохранение природы.	2
	Экологические проблемы в мире и их решение.	2
	Действительный залог глагола.	2
	Страдательный залог глагола.	2
Тема 9. Культура. Этикет.	Практические занятия	8
	Основные фразы телефонного разговора. Техника активного слушания.	2
	Телефонный разговор с клиентом. Частная деловая беседа.	2
	Закон согласования времен глагола.	2
	Прямая и косвенная речь.	2
Тема 10. Общение в транспорте, в магазине, в больнице, на выставке.	Практические занятия	8
	Общение в магазине. Практика диалогической речи.	2
	Общение в больнице. Практика диалогической речи.	2
	Общение на выставке. Практика диалогической речи.	2
	Особенности употребления форм сослагательного наклонения. Повелительное наклонение.	2
Тема 11. Путешествие. Поездка за границу	Практические занятия	14
	Транспорт. Виды транспорта.	2
	Общение в транспорте. Практика диалогической речи.	2
	Путешествие по России. Как мы путешествуем?	2
	Популярные туристические маршруты.	2
	Командировка за границу. Обмен валюты.	2
	Особенности употребления модальных глаголов.	2
	Модальные глаголы и их эквиваленты.	2
Тема 12. Экономика. Рынок.	Практические занятия	6
	Встреча в аэропорту, на вокзале, в отеле.	2
	Формы инфинитива и их значение.	2
	Функции и употребление инфинитива.	2

Тема 13. Промышленность.	Практические занятия	4
	Роль технического прогресса в развитии промышленности.	2
	Причастия I и II и их функции.	2
Тема 14. Реклама	Практические занятия	4
	Роль рекламы в современном обществе.	2
	Формы герундия и его функции в предложении. Герундиальные конструкции.	2
Тема 15. Профессии, карьера	Практические занятия	6
	Проблема правильного выбора профессии.	2
	Мир современных профессий.	2
	Предлоги. Частицы. Междометия.	2
Тема 16. Моя будущая профессия	Практические занятия	6
	Качества будущего профессионала.	2
	Я и моя будущая профессия.	2
	Сложное подлежащее и дополнение.	2
Тема 17. Роль технического прогресса в науке и технике	Практические занятия	6
	Иностранный язык и профессиональная карьера.	2
	Сложносочиненные предложения.	2
	Сложноподчиненные предложения.	2
Тема 18. Информационные системы, информационные технологии	Практические занятия	16
	Информационные системы, информационные технологии.	2
	Компьютеры и их функции. Аналоговые и цифровые компьютеры.	2
	Аппаратное обеспечение. Центральный процессор. Блок управления.	2
	Программное обеспечение. Операционная система.	2
	Память. Типы запоминающих устройств. Устройства ввода и вывода информации.	2
	Языки программирования высокого и низкого уровня.	2
	Типы придаточных предложений.	2
	Наречия some, any, no, every и их производные.	2
Тема 19. Новости, средства массовой информации	Практические занятия	4
	Средства массовой информации.	2
	Безличные глаголы, безличные предложения.	2
Тема 20. Терминология в области информационной безопасности	Практические занятия	6
	Терминология в области информационной безопасности.	2

	Особенности лексики терминологического характера.	2
	Сочинительные и подчинительные союзы.	2
Тема 21. Оборудование и его работа в сфере защиты информации	Практические занятия	4
	Оборудование и его работа в сфере защиты информации.	2
	Употребление артикля, спряжение глаголов, времена глаголов.	2
Тема 22. Нормативные документы в области информационной безопасности	Практические занятия	6
	Нормативные документы в области информационной безопасности.	2
	Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации.	2
	Сопроводительное письмо. Письмо-рекомендация. Создание резюме.	2
Тема 23. Деловая переписка. Реквизиты делового письма.	Практические занятия	4
	Деловая корреспонденция. Реквизиты делового письма.	2
	Заполнение анкеты при устройстве на работу.	2
Тема 24. Планирование времени (рабочий день)	Практические занятия	4
	Мой рабочий день.	2
	Планирование времени. Тайм менеджмент.	2
Тема 25. Выступление на конференции, ведение диалога	Практические занятия	4
	Особенности лексики публичного выступления.	2
	Выступление на конференции, ведение диалога.	2
	Самостоятельная работа Чтение и перевод текстов по теме. Составление высказывания. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Оформление докладов по теме. Разработка проектов.	2
Промежуточная аттестация		2

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета:

1. рабочие места обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. шкафы для хранения пособий;
4. комплект учебно-методической документации;
5. карты стран изучаемого языка;
6. доска;
7. комплект учебных таблиц и схем.

Технические средства обучения:

1. компьютеры по количеству обучающихся;
2. программное обеспечение;
3. мультимедийные средства обучения;
4. магнитофон и комплект аудиокассет.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> •правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; •основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); •лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; •особенности произношения; •правила чтения текстов профессиональной направленности. 	<p>75% правильных ответов</p> <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; •Тестирование; •Контрольная работа; •Самостоятельная работа; •Защита реферата; •Выполнение проекта; •Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента); •Оценка выполнения практического задания (работы); •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией; •Устный и письменный ответ; • Экзамен; • Зачет.
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> •понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; (профессиональные и бытовые), •понимать тексты на базовые профессиональные темы; •участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; •строить простые 	<p>Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	

<p>высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">• кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);• писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.		
---	--	--

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Егорова И.А., заведующий учебной частью, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Возможности использования программы в других образовательных программах: данная программа может быть использована при реализации обучения других специальностей, для которых предусмотрен общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебный материал направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирования необходимых качеств и свойств личности, овладения методами и средствами деятельности в сфере физической культуры и спорта, приобретение в ней личного опыта обеспечивающего возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать средства физической культуры и спорта.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала.
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.
	Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в

	контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности.
	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности.
	Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.
	Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта.
	Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта.
	Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).
	Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.
	Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.
	Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Осознает конституционные права и обязанности. Соблюдает закон и правопорядок.
	Участствует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении.
	Аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей.
	Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и

	<p>общечеловеческих ценностей.</p> <p>Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдает нормы экологической чистоты и безопасности.
	Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды.
	Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека.
	Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.
	Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности.
	Составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
	Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Планирует информационный поиск.
	Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	252
Самостоятельная работа	84
Обязательная учебная нагрузка	168
в том числе:	
практические занятия	168
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
1 курс		
Раздел 1	Легкая атлетика	
Тема 1.1 Введение. Бег на короткие дистанции	Практические занятия Программный материал по физическому воспитанию. Врачебный контроль и самоконтроль. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Совершенствование техники эстафетного бега. Выполнение контрольных нормативов.	2 2 2 2
	Самостоятельная работа Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития	4
Тема 1.2 Бег на средние дистанции	Практические занятия Совершенствование техники и тактики бега на средней дистанции. Выполнение контрольных нормативов: 1000м-юноши, 500м-девушки.	2 2
Тема 1.3 Бег на длинные дистанции	Практические занятия Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольных нормативов в беге на длинные дистанции: 3000м-юноши, 1500м-девушки.	2 2
Тема 1.4 Прыжки	Практические занятия Совершенствование техники прыжка в длину способом «согнув ноги» Совершенствование техники прыжка в высоту способом «перешагиванием»	2
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений по общей физической подготовке	4
Тема 1.5. Метание гранаты	Практические занятия Совершенствование техники метание гранаты. Выполнение контрольных нормативов.	2 2
Тема 1.6 Кроссовый бег	Практические занятия Совершенствование техники кроссового бега.	2

	Выполнение контрольных нормативов.	
Раздел 2.	Туризм	
Тема 2.1 Техника безопасности в туристическом походе	Практические занятия Укладка и транспортировка рюкзака Преодоление естественных и искусственных препятствий	2 2
Тема 2.2 Ориентирование на местности	Практические занятия Ориентирование на местности Оказание первой медицинской помощи	2 2
Тема 2.3 Организация и проведение туристических походов	Практические занятия Установка палатки, разжигание костра, определение азимута	2
Раздел 3	Волейбол	
Тема 3.1. Техника игры в нападении: стойки и перемещения. Передачи, подачи,	Практические занятия Техника безопасности на занятиях по волейболу. Стойки, перемещения, подачи. Совершенствование техники в нападении. Учебная игра	2
	Самостоятельная работа Занятия в секциях и кружках.	4
Тема 3.2. Техника игры в защите: перемещения, прием, блокирование.	Практические занятия Совершенствование техники приёма и передачи мяча снизу, сверху двумя руками. Совершенствование техники одиночного и группового блокирования	2 2
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений по общей физической подготовке.	2
Тема 3.3. Тактика игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Индивидуальные, групповые и командные действия игроков в защите. Учебная игра с применением изученного материала.	2
Тема 3.4. Тактика игры в нападении:	Практические занятия Индивидуальные, групповые и командные действия игроков в нападении. Учебная игра с применением изученного материала.	2

индивидуальные, групповые, командные	Самостоятельная работа Выполнение упражнений по общей физической подготовке	2
Раздел 4.	Баскетбол	
Тема 4.1 Техника игры в нападении: стойки и перемещения. Техника владения мячом.	Практические занятия Стойки, перемещения, совершенствование техники передачи и ловля на месте, и в движении, ведение мяча на месте и в движении.	2
	Совершенствование техники бросков в кольцо с места, в движении.	2
	Самостоятельная работа Занятия в кружках и секциях.	2
Тема 4.2 Техника игры в защите: перемещения, техника овладения мячом и противодействия.	Практические занятия Совершенствование техники перемещений: стойка, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты	2
	Совершенствование техники овладения мячом и противодействия: выбивание, накрывание, отбивание, перехват, вырывание, взятие отскока	2
	Самостоятельная работа Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития. ОФП.	2
Тема 4.3 Элементы тактики игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Индивидуальные, групповые, командные действия в защите	2
	Совершенствование элементов тактики игры в защите. Учебная игра.	2
	Самостоятельная работа Занятия в кружках и секциях.	2
Тема 4.4 Элементы тактики игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Индивидуальные, групповые, командные действия в нападении	2
	Совершенствование элементов тактики игры в нападении.	2
	Учебная игра.	2
Раздел 5.	Мини-футбол	
Тема 5.1 Техника игры в нападении:	Практические занятия Совершенствование техники перемещений, остановок, поворотов	2
	Совершенствование техники ударов по мячу, ведения и передачи мяча. Учебная игра.	2

перемещения, остановки, повороты, удары по мячу, ведение, передачи	Самостоятельная работа Занятия в кружках и секциях.	4
Тема 5.2 Техника игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	Практические занятия Совершенствование техники игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	2
Тема 5.3 Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Тактика индивидуальных действий. Тактика групповых и командных действий	2
	Самостоятельная работа Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	2
Тема 5.4 Тактика игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Тактика индивидуальных, групповых и командных действий	2
	Самостоятельная работа Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития. ОФП	2
Раздел 6.	Гимнастика	
Тема 6.1 Общезначительная физическая подготовка.	Практические занятия Общеразвивающие упражнения на координацию движений	2
	Самостоятельная работа Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	2
Тема 6.3 Висы и упоры на перекладине и на брусьях	Практические занятия Висы на перекладине, упоры на брусьях	2
	Самостоятельная работа Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	4
Тема 6.4 Опорные прыжки	Практические занятия Совершенствование техники опорного прыжка «согнув ноги», опорный прыжок «ноги врозь».	2
	Совершенствование техники опорного прыжка «бокком».	2

	Самостоятельная работа Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	4
2 курс		
Раздел 1.	Легкая атлетика	
Тема 1.1. Введение. Бег на короткие дистанции	Практические занятия Оценка физического развития состояния здоровья, тренированность. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	2
	Самостоятельная работа Выполнение упражнений по общей физической подготовке	2
Тема 1.2 Бег на средние дистанции	Практические занятия Совершенствование техники и тактики бега на средней дистанции Выполнение контрольных нормативов: 1000м-юноши, 500м-девушки.	2
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	Практические занятия Совершенствование техники бега на длинные дистанции, выполнение контрольных нормативов в беге на длинные дистанции: 3000м-юноши, 1500м-девушки.	2
	Самостоятельная работа: Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	2
Тема 1.4. Прыжки	Практические занятия Совершенствование техники прыжка в длину способом «согнув ноги» Совершенствование техники прыжка в высоту способом «перешагиванием»	2
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений по общей физической подготовке	2
Тема 1.5. Метание гранаты	Практические занятия Совершенствование техники метание гранаты. Выполнение контрольных нормативов.	2
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений по общей физической подготовке. Развитие скоростно-силовых качеств.	2
Тема 1.6 Кроссовый бег	Практические занятия Совершенствование техники кроссового бега. Выполнение контрольных нормативов.	2
Раздел 2.	Туризм	

Тема 2.1 Техника безопасности в туристическом походе	Практические занятия Укладка и транспортировка рюкзака, преодоление естественных и искусственных препятствий	2
Тема 2.2 Ориентирование на местности	Практические занятия Ориентирование на местности, оказание первой медицинской помощи	2
Тема 2.3 Организация и проведение туристических походов	Практические занятия Установка палатки, разжигание костра, определение азимута	2
Раздел 3.	Волейбол	
Тема 3.1 Техника игры в нападении: стойки и перемещения. Передачи, подачи.	Практические занятия Техника безопасности на занятиях по волейболу. Стойки, перемещения, подачи. Совершенствование техники атакующего удара. Совершенствование техники в нападении. Учебная игра	2 2
Тема 3.2 Техника игры в защите: перемещения, прием, блокирование.	Практические занятия Совершенствование техники приёма и передачи мяча снизу двумя руками. Совершенствование техники одиночного, группового блокирования	2
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений по общей физической подготовке.	2
Тема 3.3 Тактика игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Индивидуальные, групповые и командные действия игроков. Совершенствование техники и тактики игры в защите, учебная игра с применением изученного материала.	2
	Самостоятельная работа: Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	2
Тема 3.4 Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Индивидуальные, групповые и командные действия игроков	2
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений по общей физической подготовке	2

Раздел 4.	Баскетбол	
Тема 4.1 Техника игры в нападении: стойки и перемещения. Техника владения мячом.	Практические занятия Стойки, перемещения, совершенствование техники передачи и ловли мяча на месте и в движении, ведения мяча на месте и в движении, техники бросков в кольцо с места, в движении.	2
Тема 4.2 Техника игры в защите: перемещения, техника овладения мячом и противодействия.	Практические занятия Совершенствование техники перемещений: стойка, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты Совершенствование техники овладения мячом и противодействия: выбивание, накрывание, отбивание, перехват, вырывание, взятие отскока	2 2
	Самостоятельная работа: Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития. ОФП.	2
Тема 4.3 Элементы тактики игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Индивидуальные, групповые и командные действия в защите Совершенствование элементов тактики игры в защите. Учебная игра.	2
	Самостоятельная работа: Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития. ОФП	2
Тема 4.4 Элементы тактики игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Индивидуальные, групповые и командные действия в нападении. Учебная игра.	2
Раздел 5.	Мини-футбол	
Тема 5.1 Техника игры в нападении: перемещения, остановки, повороты, удары по мячу, ведение, передачи	Практические занятия Совершенствование техники перемещений, остановок, поворотов Совершенствование техники ударов по мячу, ведения и передачи мяча. Учебная игра.	2
		2
Тема 5.2 Техника игры в защите:	Практические занятия Совершенствование техники игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	2

перемещения, отбор мяча, финты.	Самостоятельная работа: Занятия в кружках и секциях.	2
Тема 5.3 Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Тактика индивидуальных, групповых и командных действий	2
	Самостоятельная работа: Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	2
Тема 5.4 Тактика игры в защите: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Тактика индивидуальных, групповых и командных действий	2
	Самостоятельная работа: Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития. ОФП	2
Раздел 6.	Гимнастика	
Тема 6.1 Общефизическая подготовка.	Практические занятия Общеразвивающие упражнения на координацию движений.	2
Тема 6.2 Акробатика: перекаты, кувырки, стойки	Практические занятия Перекаты, кувырки, стойки	2
Тема 6.3 Висы и упоры на перекладине и на брусьях	Практические занятия Висы на перекладине, упоры на брусьях	2
	Самостоятельная работа: Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	2
Тема 6.4 Опорные прыжки	Практические занятия Совершенствование техники опорного прыжка «согнув ноги», опорный прыжок «ноги врозь», совершенствование техники опорного прыжка «боком»	2
	Самостоятельная работа: Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта уч. дисциплины.	2
3 курс		
Раздел 1.	Легкая атлетика	

Тема 1.1. Введение. Бег на короткие дистанции	Практические занятия Врачебный контроль и самоконтроль в процессе физического воспитания. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Совершенствование техники и тактики бега на короткие дистанции. Выполнение контрольных нормативов в беге на 100 м.	2
Тема 1.2 Бег на средние дистанции	Практические занятия Совершенствование техники бега на средние дистанции. Высокий старт, бег по виражу, финиширование, выполнение контрольных нормативов.	2
Тема 1.3. Бег на длинные дистанции	Самостоятельная работа Совершенствование тактики и техники бега на длинные дистанции. Развитие выносливости. Выполнение контрольных нормативов	2
Тема 1.4 Кроссовая подготовка	Практические занятия Бег с горы, бег в гору. Бег по пересеченной местности	2
Тема 1.5 Прыжки в длину	Практические занятия Совершенствование техники прыжков в длину с разбега способом «согнув ноги»	2
Тема 1.6 Малое троеборье	Практические занятия Юноши: прыжки с места, подтягивание, бег 1000метров. Девушки: прыжки с места, отжимание, бег 500 метров.	2
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений по общей физической подготовке. Развитие скоростно-силовых качеств.	2
Раздел 2.	Волейбол	
Тема 2.1 Техника игры в нападении: стойки и перемещения. Передачи, подачи, атакующие удары	Практические занятия Совершенствование техники перемещений, подачи. Учебная игра	2
Тема 2.2 Техника игры в защите: перемещения, прием, блокирование	Практические занятия Совершенствование техники приема и передачи мяча сверху, снизу двумя руками Совершенствование техники одиночного, группового, командного блокирования	2
	Самостоятельная работа: Выполнение упражнений по общей физической подготовке.	2

<p>Тема 2.3 Тактика игры в защите: индивидуальные, групповые, командные</p>	<p>Практические занятия Совершенствование техники игры в защите: индивидуальные, групповые, командные действия игроков Совершенствование техники и тактики игры в защите. Учебная игра</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.4 Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные</p>	<p>Практические занятия Совершенствование техники игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные действия игроков Совершенствование тактики игры в нападении. Контрольная игра</p>	<p>2</p>
	<p>Самостоятельная работа: Составление индивидуального дневника самоконтроля физического развития. ОФП</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 3.</p>	<p>Баскетбол</p>	
<p>Тема 3.1 Техника игры в нападении: перемещения, стойки, техника владения мячом</p>	<p>Практические занятия Совершенствование техники игры в нападении: перемещения, передачи и ловля мяча на месте и в движении Тактика игры в нападении. Совершенствование техники бросков с места и в движении</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.2 Техника игры в защите: перемещения, техника владения мячом и противодействие</p>	<p>Практические занятия Техника игры в защите, перемещения. Учебная игра Техника владения мячом и противодействия: выбивание, накрывание, отбивание, перехват, вырывание, взятие отскока</p>	<p>2</p>
	<p>Самостоятельная работа: Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.</p>	<p>4</p>
<p>Тема 3.3 Элементы тактики игры в защите: индивидуальные, групповые, командные</p>	<p>Практические занятия Индивидуальные, групповые и командные действия в защите Совершенствование элементов тактики игры в защите. Учебная игра.</p>	<p>2</p>

Тема 3.4 Элементы тактики игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Совершенствование техники и тактики игры в защите: индивидуальные, групповые, командные Учебная игра	2
Раздел 4.	Мини-футбол	
Тема 4.1 Техника игры в нападении: перемещения, остановки, повороты, удары по мячу, ведение, передачи	Практические занятия Совершенствование техники игры в нападении: перемещения, остановки, повороты. Учебная игра Совершенствование техники ударов по мячу. Ведение и передачи мяча. Учебная игра	2
Тема 4.2 Техника игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты	Практические занятия Совершенствование техники игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты. Учебная игра	2
Тема 4.3 Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	Практические занятия Совершенствование тактики игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные действия игроков	2
	Самостоятельная работа: Выполнение рекомендуемого минимального недельного двигательного объема по видам спорта учебной дисциплины.	4
ВСЕГО		282

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения
кабинеты	
спортивный зал	стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; маты гимнастические, канат для перетягивания, скакалки, палки гимнастические, секундомеры, весы напольные, кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, сетка волейбольная, волейбольные мячи, мячи для мини-футбола, теннисные столы, теннисные ракетки

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1 Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник для учреждений НПО и СПО / А. А. Бишаева. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
- 2 Физическая культура: учебник / [Н. В. Решетников, Ю. Л. Кислицын, Р. Л. Палтиевиц, Г. И. Погадаев]. - 13-е изд., испр. - М.: Академия, 2013. - 175 с.

Дополнительные источники:

- 1 Барчуков, И. С. Физическая культура: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / И. С. Барчуков; под общ. ред. Н. Н. Маликова. – М.: Академия, 2013.

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ (2)

Председатель ЦК _____ И.С. Васильева

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от __.08.2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ОГСЭ. 06 Русский язык в профессиональной деятельности

специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

квалификация выпускника

программист

Разработчики: Дуванская Л.Н., преподаватель
Григорьева Е.А., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена или квалифицированных рабочих и служащих.

Основные задачи курса:

- совершенствовать речевую культуру, воспитывать культурно-ценностное отношение к русской речи; способствовать полному и осознанному владению системой норм русского литературного языка; обеспечить дальнейшее овладение речевыми навыками и умениями;
- совершенствовать знания студентов о языковых единицах разных уровней (фонетического, лексико-фразеологического и т.д.) и их функционирование в речи;
- совершенствовать орфографическую и пунктуационную грамотность.

В процессе обучения на основе данной программы студенты должны осознать различие между языком и речью, глубже осмыслить функции языка, как средства выражения понятий, мыслей и средства общения между людьми, углубить знания стилистическом расслоении современного русского языка, о качествах литературной речи, о нормах русского языка; знать наиболее употребительные выразительные средства русского литературного языка.

В процессе повторения фонетики и графики, лексики и фразеологии, словообразования, частей речи и синтаксиса студенты обогащают свои знания о соответствующих единицах языка – фонетических, лексических, фразеологических, морфологических, синтаксических – и в то же время овладевают соответствующими языковыми нормами письменной и устной речи, наиболее употребительными выразительными средствами литературного языка, выявляют орфографические, лексические, словообразовательные и иные ошибки и недочёты в специально подобранных текстах и в своей речи.

Настоящая программа состоит из двух разделов: «Культура речи в профессиональной коммуникации» и 2Функциональные стили речи».

В программе представлен тематический план данной учебной дисциплины с указанием количества часов на изучение каждой темы и на самостоятельную работу студентов.

В программе даётся содержание учебного материала, представлены требования к знаниям и умениям студентов по каждому разделу.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	обучающийся изучает техническую литературу, и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности; самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности

	(принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обучающийся планирует свою деятельность в рамках, заданных (известных) технологий; определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи; проводит текущий контроль реализации плана деятельности; проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности; анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации; определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	обучающийся планирует информационный поиск; владеет способами систематизации информации; интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	обучающийся использует ИТ-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития; планирует информационный поиск; осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.);

	справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды);
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности; осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения;</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>обучающийся осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.); анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения профессиональной задачи;</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>обучающийся использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности; владеет современной научной и профессиональной терминологией; выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач; владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности на уровне технологического процесса.</p>

Должен знать:	
связь языка и истории; культуру русского и других народов;	обучающийся идентифицирует языковые явления с определёнными историческими и культурными явлениями; устанавливает связь между языковой единицей и её этимологией;
смысл понятий: литературный язык, языковая норма, культура речи	обучающийся воспроизводит основные термины и понятия дисциплины; приводит примеры, иллюстрирующие суть этих понятий и явлений;
основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь	обучающийся различает основные языковые и речевые единицы; устанавливает взаимообусловленные связи между ними и уровнями языка;
орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения	обучающийся применяет в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка; пользуется лингвистическими справочниками и словарями;
связь языка и истории; культуру русского и других народов;	обучающийся идентифицирует языковые явления с определёнными историческими и культурными явлениями; устанавливает связь между языковой единицей и её этимологией;
Должен уметь:	
осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления;	обучающийся контролирует свою устную и письменную речь с точки зрения нормированности всех уровней ее построения; определяет степень нормированности чужой речи;
анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	обучающийся владеет техникой анализа речи на всех уровнях требования к ней; определяет уместность языковых единиц согласно речевой ситуации;
проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	обучающийся определяет стили и жанры речи по свойственным им функциональным и языковым признакам; выполняет анализ текста;
извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации	обучающийся выбирает необходимую информацию, пользуясь различными источниками; выполняет при необходимости свёртывание информации в форме таблицы, плана, конспекта, сообщения, реферата;

	владеет навыком разворачивать свёрнутую информацию;
применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка	обучающийся оформляет устную и письменную речь с пониманием требований нормативности на всех уровнях современного русского языка; устраняет ошибки и недочёты речевого и языкового уровней;
соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка	обучающийся проверяет соответствие собственной письменной речи нормам орфографии и пунктуации при помощи правил; идентифицирует орфографические и пунктуационные ошибки и речевые недочёты; устраняет ошибки;
соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения	демонстрирует владение речевой ситуацией; моделирует различные речевые ситуации, согласно нормам речевого этикета и традициям речевой среды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	52
Самостоятельная работа	8

Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	44
в том числе:	
теоретические занятия	22
практические занятия	20
Консультации	-
Промежуточная аттестация	2
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Часы
1	2	
Раздел 1. Культура речи в профессиональной коммуникации		16
<i>Тема 1.1 Орфоэтические и лексические нормы русского литературного языка</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	
	<i>Теоретические занятия</i>	2
	1 Понятие о литературном и национальном языках. Виды норм русского литературного языка. Понятие культуры речи. Три аспекта культуры речи	2
	2 Понятие профессионального языка, его место в структуре русского литературного языка. Профессиональная лексика	2
	3 Основные правила русского литературного произношения. Правила постановки ударения в профессиональной коммуникации	2
	<i>Практические занятия</i>	
	1 Применение орфографических и лексической норм в профессиональной коммуникации	2
<i>Самостоятельная работа</i> Составление тематических орфоэпических памяток	2	
<i>Тема 1.2 Грамматические нормы русского литературного языка</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	
	<i>Теоретические занятия</i>	
	1 Грамматические нормы в профессиональной коммуникации	2
	<i>Практические занятия</i>	
	1 Применение правил употребления частей речи в профессиональной коммуникации 2 Применение норм согласования и управления в профессиональной коммуникации	2 2
Раздел 2. Функциональные стили речи		28
<i>Тема 2.1. Научный стиль</i>	<i>Содержание учебного материала</i>	
	<i>Теоретические занятия</i>	
	1 Функциональные стили речи, их признаки и сфера использования. Жанры стилей речи	2
	2 Структурные элементы научного письменного текста и их языковое оформление	2
	<i>Практические занятия</i>	
	1 Составление плана и конспекта текста научного стиля 2 Оформление списка рекомендованной литературы	2 2

	3 Составление описания последовательности выполнения действий при выполнении работ	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тематических орфоэпических памяток	2
Тема 2.2 Публицистический стиль. Реклама	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	
	1 Структура речевой коммуникации. Построение публичного выступления. Средства эмоционального воздействия	2
	2 Рекламные жанры в деловой коммуникации: презентация, реклама. Основные приемы создания делового рекламного текста	2
	Практические занятия	
	1 Выступление с аргументирующей речью на актуальную тему	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации рекламы собственной фирмы (буклет, компьютерная презентация, рекламный плакат со слоганом и т.п.)	2
Тема 2.3 Официально-деловой стиль. Деловое общение	Содержание учебного материала	
	Теоретические занятия	
	1 Виды делового общения. Этические нормы в деловом общении. Правила делового общения	2
	2 Особенности официально-деловой речи.	2
	3 Служебные документы: типология, образцы, языковое оформление	2
	Практические занятия	
	1 Написание заявлений, объяснительных записок, служебных записок	2
	2 Составление актов, накладных	2
	3 Составление резюме, автобиографии	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к дифференцированному зачету	2
Дифференцированный зачет		2
		44

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета социально-экономических дисциплин и технических средств обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением
2. аудиосистема
3. цифровой телевизор

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Антонова, Е.С. Русский язык и культура речи: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.С. Антонова, Т.М. Воительева. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.
2. Воительева, Т.М. Русский язык и культура речи. Дидактические материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.М. Воительева. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.

ДИ - Дополнительные источники:

1. Амелина, Е.В. Карманный словообразовательный анализ / Е.В. Амелина. – Ростов н/Д: Феникс, 2014.
2. Власенков, А.И. Русский язык. Грамматика. Текст. Стили речи: учебник для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений/ А.И. Власенков, Л.М. Рыбченкова. - М.: Просвещение, 2015.

Электронные источники

1. <http://mon.gov.ru/> - Сайт Министерства образования и науки РФ
2. http://sbiblio.com/biblio/archive/kultura_rehti/ - Библиотека научной и учебной литературы
3. <http://slovo.dn.ua/> - В мире слов
4. <http://www.doc-style.ru/> - Стиль документа
5. <http://www.firo.ru/> - Сайт ФГОУ «Федеральный институт развития образования»
6. <http://www.grammar.ru/> – Культура письменной речи
7. http://www.knigge.ru/kultura_rechi.html - Культура общения
8. <http://www.speakrus.ru/dict/> - Сайт словарей
9. www.ed.gov.ru - Сайт Федерального агентства по образованию РФ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
ОПД и ЕН (2)

Председатель ЦК _____/Иванова Л. В./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника
Техник по защите информации

Разработчик:

Ситникова М.А., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 МАТЕМАТИКА разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 10.02.04.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

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

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
Самостоятельная работа	4
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	58
практические занятия	38
промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Основы теории комплексных чисел		
Тема 1.1. Основы теории комплексных чисел	Теоретическое обучение		ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Понятие комплексного числа. Его геометрическая интерпретация. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Показательная форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в показательной форме.	2	
	Практические занятия Перевод комплексных чисел из одной формы в другую. Выполнение действий над комплексными числами, решение уравнений	2	
Раздел 2.	Основные понятия и методы линейной алгебры		
Тема 2.1. Основные понятия линейной алгебры . Методы решения систем линейных алгебраических уравнений	Теоретическое обучение		ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Определители 2 и 3 порядка, их свойства.	2	
	Матрицы, их виды, действия над матрицами. Ранг матрицы. Теорема Кронекера- Копелли.	2	
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера.	2	
Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.	2		
Практические занятия Решение систем линейных уравнений с помощью обратной матрицы.	2		
Раздел 3.	Элементы аналитической геометрии		
Тема 3.1 Уравнения прямой на плоскости	Теоретическое обучение		ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Уравнения прямой на плоскости. Виды уравнений прямой на плоскости.	2	
	Взаимное расположение прямых, угол между прямыми. Прямые и плоскости в пространстве.	2	
Тема 3.2 Векторы и координаты	Теоретическое обучение		
	Векторы в пространстве. Действия над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Применение метода координат к решению задач.	2	
	Векторное произведение векторов, свойства, геометрический смысл.	2	
	Смешанное произведение векторов, свойства, геометрический смысл.	2	
Практические занятия Операции над векторами. Вычисление модуля и скалярного произведения. Уравнение линии на плоскости. Уравнение прямой и окружности.	2		
Раздел 4.	Основы теории вероятностей, математической статистики		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4.1 Основные понятия Комбинаторики	Теоретическое обучение Элементы комбинаторики: сочетания, размещения, перестановки. Свойства сочетаний, треугольник Паскаля, бином Ньютона.	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
Тема 4.2 Основные понятия теории вероятности и математической статистики.	Теоретическое обучение Случайные события, их виды, операции над событиями. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	
	Практические занятия Решение задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей, формулы Бернулли.	2	
	Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	
Тема 4.3 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Теоретическое обучение Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение	2	
	Практические занятия Построение распределения дискретной случайной величины по заданному условию.	2	
Раздел 5.	Математический анализ		
Тема 5.1 Теория пределов	Теоретическое обучение Определение предела числовой последовательности, функции. Теоремы о пределах. Бесконечно – малые функции.	2	ОК1, ОК2, ОК3 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
	Непрерывность функции в точке и на отрезке. Точки разрыва графика функции, их виды.	2	
	Практические занятия Вычисление пределов с помощью замечательных пределов и таблиц эквивалентности б.м. функций.	2	
	Решение задач на вычисление пределов и классификацию точек разрыва.	2	
Тема 5.2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной	Теоретическое обучение Производные основных элементарных функций. Геометрический и физический смысл производной. Производные сложной функции, обратной функции. Правило Лопиталья. Применение правила к вычислению пределов. Асимптоты графика функции. Условия монотонности и выпуклости функций. Экстремумы, точки перегиба.	2 2 2 2	
	Практические занятия Общая схема исследования функции и построения её графика. Отыскание наибольшего и наименьшего значения функции.	2 2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
	Вычисление производных различных функций, решение задач на применение производной в науке и технике.	2		
Тема 5.3. Интегральное исчисление функции одной переменной	Теоретическое обучение Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование. Метод подстановки. Интегрирование рациональных функций. Определенный интеграл, его геометрический смысл. Формула Ньютона – Лейбница.	2 2 2		
	Практические занятия Интегрирование по частям Интегрирование тригонометрических функций Применение определенного интеграла в науке и технике.	2 2 2		
	Самостоятельная работа Типовой расчет по теме: «Вычисление неопределенных и определенных интегралов».	2		
	Тема 5.4 Дифференциальные уравнения	Теоретическое обучение Дифференциальные уравнения. Общее и частное решения дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Однородные дифференциальные уравнения 1 порядка. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка.	2 2 2	OK1, OK2, OK3 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.
Практические занятия Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами и специальной правой частью		2 2		
Самостоятельная работа Типовой расчет по теме: «Дифференциальные уравнения».		2		
Тема 5.5 Ряды		Теоретическое обучение Понятие числового ряда. Сходимость ряда, необходимое условие сходимости ряда.	2	
	Функциональные и степенные ряды. Область сходимости степенного ряда.	2		
	Практические занятия Достаточные признаки сходимости числовых рядов: сравнения, Даламбера, Коши.	2	OK1, OK2, OK3 ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.4. ПК 3.1.-3.4.	
	Знакопеременные и знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Ряды Тейлора, Макларена. Разложение функций в ряд Тейлора.	2		

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета математики, технических средств обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- наглядные пособия (учебники, учебные пособия, сборники задач, плакаты, карточки, раздаточный материал, модели, комплекты практических работ).

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

определяются приказом колледжа на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные математические методы решения прикладных задач; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – Основы интегрального и дифференциального исчисления; – Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. 	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных контрольных работ</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Анализировать сложные функции и строить их графики; – Выполнять действия над комплексными числами; – вычислять значения геометрических величин; – Производить операции над матрицами и определителями; – Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; – Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; – Решать системы линейных уравнений различными методами 	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ</p>

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальностей ЦК ОПД и ЕН

Председатель ЦК _____ / Иванова Л.В.

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН. 02 Информатика

(индекс и наименование учебной дисциплины)

специальность / профессия

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

(код и наименование специальности / профессии)

квалификация выпускника

техник по защите информации

(указывается в соответствии с учебным планом)

Разработчик:

Тимофеева Татьяна Валерьевна, преподаватель

(ФИО, преподаватель)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины

ЕН. 02 Информатика

(индекс и наименование учебной дисциплины)

разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

В данной программе представлен тематический план данной учебной дисциплины с указанием количества часов на изучение каждой темы, выполнение лабораторных, практических работ и на самостоятельную работу студентов.

В программе даётся содержание учебного материала, представлены требования к знаниям и умениям студентов по каждому разделу.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
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 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Должен уметь:
<i>строить логические схемы и составлять алгоритмы;</i>
<i>использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;</i>
<i>использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы;</i>
<i>осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</i>
<i>эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.</i>
Должен знать:
<i>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</i>
<i>основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;</i>

<i>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</i>
<i>основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;</i>
<i>основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред;</i>
<i>методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий.</i>

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
Самостоятельная работа	8
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	18
практические занятия	18
лабораторные занятия	18
промежуточная аттестация проводится в форме: <i>дифференцированного зачета</i>	2

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.			
Тема 1.1. Информация: виды, свойства. Информационные процессы	Теоретическое обучение Определение понятия информация. Формы представления информации. Информационные процессы.	2	OK1, OK2, OK3, OK9
Тема 1.2. Измерение информации	Теоретическое обучение Различные подходы к определению количества информации.	-	OK1, OK2, OK3, OK9
	Практические занятия Практическая работа №1. Различные подходы к определению количества информации.	2	
Тема 1.3. Компьютерные технологии представления информации	Теоретическое обучение Двоичное кодирование различных видов информации. Понятие «дискретизация». Определение объема информационного сообщения.	-	OK1, OK2, OK3, OK9
	Практические занятия Практическая работа №2. Кодирование и расчет объема информации.	2	
	Самостоятельная работа Решение задач на определение объема информационного сообщения.	2	
Раздел 2.			
Тема 2.1. Архитектура компьютера.	Теоретическое обучение История развития ВТ Определение «Компьютер», принципы устройства компьютера. Структура компьютера	2	OK1, OK2, OK3, OK9
Тема 2.2. Устройства ввода и вывода информации. Программное обеспечение ПК.	Теоретическое обучение Устройства ввода информации, их характеристики. Принцип программного управления компьютером. Определение «Программа», «Программное обеспечение». Классификация программного обеспечения	2	OK1, OK2, OK3, OK9
Тема 2.3. Операционные системы	Практические занятия Практическая работа №3. Изучение интерфейса операционной системы Kubuntu (Может Операционная система из реестра программ РФ – AltLinux, Росса, Заря.).	2	OK1, OK2, OK3, OK9
	Лабораторная работа № 1. Стандартные и служебные программы. Работа с файлами	2	
Раздел 3.			
Тема 3.1.	Теоретическое обучение		OK1,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Текстовый процессор LibreOffice Writer.	Классификация программных средств обработки текстовой информации. Особенности текстового процессора LibreOffice Writer. Операции редактирования и форматирования текста. Добавление в текстовый документ различных объектов: таблиц, формул, диаграмм, и т.д.	2	OK2, OK3, OK9
	Практические занятия Практическая работа № 4. Работа с текстовым процессором LibreOffice Writer.	2	
	Лабораторная работа № 2. Работа с таблицами в текстовом документе.	2	
Раздел 4.			
Тема 4.1. Графические редакторы	Теоретическое обучение Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Gimp. Компьютерная и инженерная графика.	-	OK1, OK2, OK3, OK9
	Практические занятия Практическая работа № 5. Основы работы в графическом редакторе Gimp.	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 3. Работа со слоями. Использование фильтров.	2	
	Самостоятельная работа Основы работы в векторном редакторе Inkscape.	2	
Тема 4.2. Системы презентационной и анимационной графики	Теоретическое обучение Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности LibreOffice Impress. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки.	-	OK1, OK2, OK3, OK9
	Практические занятия Практическая работа № 6. Методы и средства представления информации при помощи LibreOffice Impress.	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 4. Настройка анимации. Показ слайдов.	2	
	Лабораторная работа № 5. Работа с гиперссылками. Кнопки управления.	2	
	Самостоятельная работа Работа с мастер-слайдами и стилями Добавление примечаний к презентации	2	
Раздел 5.			
Тема 5.1. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы.	Теоретическое обучение Электронные таблицы. Технология ведения расчетов в электронной таблице. Особенности программы LibreOffice Calc. Функции. Диаграммы. Применение ЭТ при решении задач.	2	OK1, OK2, OK3, OK9
	Практические занятия Практическая работа № 7. Создание и редактирование электронных таблиц LibreOffice Calc.	2	
	Лабораторные занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Лабораторная работа № 6. Решение прикладных задач. Создание диаграмм.	2	
Раздел 6.	Технологии поиска и хранения информации		
Тема 6.1. Информационные системы. Организация баз данных.	Теоретическое обучение Определение «Информационная система». Понятие «банки данных», «базы данных». Модели представления данных. Системы управления базами данных (СУБД). Особенности СУБД LibreOffice Base.	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK9</i>
	Практические занятия Практическая работа № 8. Разработка базы данных (БД) с помощью СУБД LibreOffice Base.	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 7. Работа с различными объектами БД в СУБД LibreOffice Base.	2	
	Самостоятельная работа Создание базы данных учебной группы.	2	
Тема 6.2. Информационно-поисковые системы	Теоретическое обучение Понятие «Информационно-поисковые системы». Сервисы Интернет.	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK9</i>
	Практические занятия Практическая работа № 9. Поиск информации в сети Internet. Работа с электронной почтой.	2	
Раздел 7.	Основы алгоритмизации и программирование на ЯП Perl, Python		
Тема 7.1. Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции	Теоретическое обучение Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма. Способы представления алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Создание и исполнение алгоритмов различной конструкции.	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK9</i>
	Практические занятия Лабораторная работа № 8. Решение задач на основные алгоритмические конструкции.	2	
Тема 7.2. Основные сведения о Perl, Python. Решение задач на Perl, Python.	Теоретическое обучение Языки программирования. Классификация. Типы данных. Алфавит и синтаксис Perl, Python. Программирование алгоритмов различной структуры Понятие структурированных типов данных.	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK9</i>
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 9. Программирование алгоритмов на Perl, Python.	2	
	Дифференцированный зачет	2	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий:

1. Информатики
2. Информационных технологий

технических средств обучения:

1. Локальная сеть с выходом в Интернет,
2. Комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)
3. Мультимедийный проектор.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки),
2. Текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, среда программирования Perl 5*, Python 3*

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> –общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; –основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем и сред; систем; –общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; –стандартные типы данных; –базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. 	<p>Способность эффективно использовать возможности ЭВМ и вычислительных систем.</p> <p>Способность эффективно использовать возможности ОС и С.</p> <p>Способность применять алгоритмы и алгоритмические конструкции для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Способность классифицировать стандартные типы данных.</p> <p>Способность применять базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ при решении профессиональных задач.</p>	<p>Устный и письменный опрос.</p> <p>Решение практических задач.</p> <p>Защита рефератов</p> <p>Практические работы</p> <p>Электронное тестирование.</p> <p>Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов (выполнение домашних заданий, подготовка рефератов, подготовка к электронному тестированию, подготовка к экзамену).</p>
<p>Умений</p> <p>строить логические схемы и составлять алгоритмы; использовать языки программирования, разрабатывать логически правильные и эффективные программы; осваивать и использовать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>Эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.</p>	<p>Способность строить и применять алгоритмы и алгоритмические конструкции для выполнения профессиональных задач</p> <p>Способность эффективно применять языки программирования, разрабатывать программы для повышения эффективности выполнения профессиональных задач</p> <p>Способность эффективно использовать ПП и ППП для решения поставленных задач, для повышения</p> <p>Способность объективно оценивать свой профессиональный уровень и планировать дальнейший рост</p> <p>Способность эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач;</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Решение практических задач</p> <p>Защита рефератов</p> <p>Практические работы</p> <p>Электронное тестирование</p> <p>Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов (выполнение домашних заданий, подготовка рефератов, подготовка к электронному тестированию, подготовка к экзамену)</p>

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

Председатель ЦК _____ /Л.В.Иванова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.03 Физика

специальность

10.02.04 «Организация и технология защиты информации»

базовая подготовка

квалификация выпускника

Техник по защите информации

Разработчик:

Коренкова Т.С., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03.Физика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Учебная дисциплина ЕН.03.Физика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, является базовой учебной дисциплиной.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Должен уметь:
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
Должен знать:
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

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	14
практические занятия	30
консультации	2
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	5
Тема 1.1 Кинематика, Динамика.	Содержание учебного материала	10	
	Система СИ. Погрешности измерения. Основные понятия и законы движения механики. Механические колебания и волны	2	ОК1, ОК2
	Практическое занятие №1 Решение задач на законы движения механики	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК9
	Практическое занятие №2 Решение задач на законы динамики	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК9
	Практическое занятие №3 Решение задач на законы сохранения	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК9
	Практическое занятие №4 Решение задач по теме «Механические колебания и волны»	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК9
Тема 2.1 Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала	6	
	Постоянный ток в различных средах. Законы Ома для участка и полной цепи.	2	ОК1, ОК2
	Практическое занятие №5 Решение задач на законы Ома	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК9
	Практическое занятие №6 Решение задач на соединения проводников и источников тока	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК9
Тема 2.2 Переменный электрический	Содержание учебного материала	6	
	Переменный электрический ток. Активное, индуктивное и емкостное сопротивления в цепи переменного тока.	2	ОК1, ОК2
	Практическое занятие №7 Расчёт цепи переменного тока с электроемкостью и цепи переменного тока с	2	ОК1, ОК2,ОК3,ОК9

ток.	индуктивностью		
	Практическое занятие №8 Расчёт цепи переменного тока с электроемкостью и индуктивностью	2	OK1, OK2,OK3,OK9
Тема 2.3 Электромагнитные волны	Содержание учебного материала	6	
	Электромагнитное поле. Электромагнитные колебания. Колебательный контур Электромагнитные волны, их физическая природа. Физические основы радиопередачи и радиоприема.	2	OK1, OK2
	Практическое занятие №9 Решение задач по теме «Электромагнитные колебания»	2	OK1, OK2,OK3,OK9
Тема 3.1 Световые волны	Практическое занятие №10 Решение задач по теме Электромагнитные волны	2	OK1, OK2,OK3,OK9
	Содержание учебного материала	4	
	Электромагнитная природа света. Распространение света. Полное отражение света. Волоконно-оптические линии связи.	2	OK1, OK2
	Практическое занятие №11 Решение задач на законы геометрической оптики	2	OK1, OK2
Тема 3.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала.	4	
	Дифракция, интерференция, дисперсия света. Спектры	2	OK1, OK2
	Практическое занятие №12 Решение задач по теме «Волновые свойства света»	2	OK1, OK2
Тема 4.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала.	4	
	Фотоэлектрический эффект. Квантовый генератор (лазер), устройство и принцип действия	2	OK1, OK2
	Практическое занятие №13 Решение задач по теме «Квантовая физика»	2	OK1, OK2,OK3,OK9
Тема 4.2 Атомная физика	Содержание учебного материала	6	
	Планетарная модель атома Радиоактивность. Ядерный реактор. Его устройство и применения. Термоядерный синтез. Эволюция Вселенной	2	OK1, OK2

Тема 4.3 Физика атомного ядра	Практическое занятие №14 Решение задач по теме «Атомная физика»	2	ОК1, ОК2
	Практическое занятие №15 Решение задач по теме «Атом и атомное ядро»	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Тема 4.4 Научно – технический прогресс, роль физики в его развитии	Содержание учебного материала* Научно – технический прогресс, роль физики в его развитии. Использование основных положений и законов физики применительно к будущей специальности студентов.	2	ОК1, ОК2
Промежуточная аттестация		2	
Всего		48	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории «Физика».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Лаборатория физики должна быть оснащена комплектами учебно-лабораторного оборудования, позволяющего проводить работы по разделам «механика», «электричество и магнетизм», «электромагнитные колебания и волны», «оптика»;

Технические средства обучения:

- Рабочее место преподавателя.
- Рабочие места по количеству обучающихся.
- Комплект приборов для проведения лабораторных работ по числу обучающихся.
- Демонстрационное оборудование.
- Учебная доска.

Средств информационных технологий

- мультимедийный проектор,
- интерактивная доска,
- ПК

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания</p> <p>Смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;</p> <p>Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;</p>	<p>Описывать и объяснять физические явления и свойства тел;</p> <p>Делать выводы на основе экспериментальных данных;</p> <p>Приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Решение практических задач</p> <p>Защита рефератов</p> <p>Защита лабораторных работ</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Электронное тестирование</p> <p>Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студентов (выполнение домашних заданий, подготовка рефератов, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к электронному тестированию, подготовка к дифференцированному зачету)</p>
<p>Умения</p> <p>Рассчитывать электрические токи и напряжения.</p> <p>Рассчитывать электрические токи и напряжения.</p> <p>Описывать и объяснять физические явления и свойства тел;</p> <p>Делать выводы на основе экспериментальных данных;</p> <p>Приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов;</p> <p>Приводить примеры практического использования физических знаний;</p>	<p>Применять полученные знания для решения физических задач;</p> <p>Определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;</p> <p>Измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p>	<p>Опрос, самостоятельная работа</p> <p>Лабораторная работа</p>

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
ЦК ОПД и ЕН (2)
Председатель ЦК _____/Иванова Л.В./

УТВЕРЖДЕНО

приказом №305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

квалификация выпускника
техник по защите информации

Разработчик:
Арсентьева Ольга Юрьевна

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная компьютерная графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина Инженерная компьютерная графика является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная компьютерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 0.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1,2,3 9.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
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 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
<p>Должен уметь:</p> <p>-использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации; -оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; -искать информацию о категориях чертежей; -сравнивать и анализировать различные виды чертежей; -систематизировать информацию о методах и приёмах выполнения схем по специальности; -планировать свое профессиональное развитие в области инженерной и компьютерной графики; -эффективно применять информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.</p>
<p>Должен знать:</p> <p>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД); Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; -типы чертёжных шрифтов, их параметры; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - методы самоконтроля в решении профессиональных задач способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий; - использовать системы автоматизированного проектирования для подготовки технической документации;</p>

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	122
Самостоятельная работа	8
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	24
лабораторные занятия	20
практические занятия	60
промежуточная аттестация проводится в форме:	
1 семестр - дифференцированного зачета	2
2 семестр - экзамена	8

2.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Геометрическое черчение		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Теоретическое обучение Правила оформления чертежей.	2
	Практическое занятие Выполнение букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом. Выполнение линий чертежа.	2
Тема 1.2. Геометрические построения	Практическое занятие Деление окружности на равные части. Нанесение размеров.	2
Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Практическое занятие Выполнение упражнений по построению всех видов сопряжений.	2
	Вычерчивание контуров технической детали	2
	Вычерчивание контуров технической детали	2
Раздел 2 Проекционное черчение		
Тема 2.1. Ортогональное проецирование. Проецирование точки, прямой, плоскости	Теоретическое обучение Основные сведения о видах проецирования	2
	Практическое занятие Построение наглядных изображений и комплексных чертежей точки и отрезка прямой.	2
	Практическое занятие Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	2
	Самостоятельная работа Построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	2
Тема 2.4. Аксонометрические проекции	Практическое занятие Аксонометрические проекции геометрических фигур.	2
	Практическое занятие Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел.	2
Раздел 3. Машиностроительное черчение		
Тема 3.1. Правила разработки и оформления	Практическое занятие Конструкторская документация. Виды. Стадии разработки.	2
	Самостоятельная работа	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
конструкторской документации	Выполнение анализа ГОСТов. Выполнение анализа современных тенденций автоматизации и механизации чертёжно-графических и проектно-конструкторских работ.	
Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	Теоретическое обучение Виды изображений на чертеже	2
	Практическое занятие Построение третьего вида модели по двум заданным.	2
	Выполнение простых разрезов.	2
	Выполнение сложных разрезов.	2
Тема 3.3. Соединения деталей	Практическое занятие Выполнение изображения и обозначения резьбы. Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой (болт и гайка)	2
	Правила выполнения резьбовых соединений	2
	Правила выполнения неразъёмных соединений	2
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Практическое занятие Выполнение на миллиметровой бумаге эскизов деталей с резьбой.	2
Раздел 4. Методы и приёмы выполнения схем по специальности		
Тема 4.1. Схемы	Теоретическое обучение Виды схем	2
	Практическое занятие	
	Выполнение чертежа схемы электрической структурной	2
	Выполнение чертежа схемы электрической принципиальной	2
	Выполнение чертежа схемы электрической монтажной	2
	Выполнение чертежа схемы электрической подключения	2
	Оформление перечня элементов	2
Выполнение чертежа схемы электрической функциональной	2	
Раздел 5. Правила оформления технической документации		
Тема 5.1. Требования к текстовым документам	Практическое занятие	
	Построение и оформление документа	2
	Оформление иллюстраций, рисунков и таблиц	2
	Дифференцированный зачет	2
Итого		64

2 семестр

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	
Раздел 6.	Введение в САПР КОМПАС-ГРАФИК	
Тема 6.1. Компьютерные технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия	Теоретическое обучение Жизненный цикл изделия. Автоматизация жизненного цикла электротехнического изделия	2
Тема 6.2. Компьютерное моделирование и автоматизация проектно-конструкторских работ	Теоретическое обучение Этапы проектирования электротехнического изделия и их автоматизация	2
	Самостоятельная работа Работа над презентацией «Виды технической документации ЭТИ».	
Тема 6.3. Особенности выполнения конструкторских документов.	Теоретическое обучение Требования к чертежам деталей	2
	Практическое занятие Создание и оформление чертежа в САПР КОМПАС-ГРАФИК	2
	Теоретическое обучение Особенности оформления сборочного чертежа.	2
	Практическое занятие Создание и оформление сборочного чертежа в САПР КОМПАС-ГРАФИК	2
Тема 6.4 САПР «КОМПАС»	Теоретическое обучение Основные приемы черчения в КОМПАС	2
	Практическое занятие Выполнение геометрических построений в САПР КОМПАС-ГРАФИК	2
	Теоретическое обучение Электронная модель. Электронная сборка.	2
	Практическое занятие Создание 2 D сборки на основе детализованных чертежей	2
	Теоретическое обучение Основы твердотельного моделирования	2

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	
	Практическое занятие Создание 3D модели	2
	Теоретическое обучение Создание 3D сборки	2
	Лабораторная работа №1 Проектирование 3-D модели методом выдавливания	2
	Лабораторная работа № 2 Проектирование модели методом вращения	2
	Лабораторная работа №3 Создание объекта кинематической операцией.	2
	Лабораторная работа №4 Создание объекта методом по сечениям.	2
	Лабораторная работа №5 Создание листового тела	2
	Лабораторная работа №6 Создание электронного чертежа на основе 3-D модели	2
	Лабораторная работа №7 Создание электрической схемы с помощью прикладной библиотеки	2
	Лабораторная работа №8 Создание деталей сборочной единицы по рабочим чертежам	2
	Лабораторная работа №9 Создание электронной сборки	2
	Лабораторная работа №10 Подключение спецификации	2
	Самостоятельная работа Создание сборочного чертежа и спецификации на изделие	
	Экзамен	6
	Итого	52

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета «Инженерная графика» и следующие технические средства обучения:

- 1.** компьютеры с программным обеспечением КОМПАС;
- 2.** мультимедиапроектор;
- 3.** рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- 4.** модели геометрических тел;
- 5.** модели геометрических тел с наклонным сечением;
- 6.** модель детали с разрезом;
- 7.** комплект моделей деталей для выполнения технического рисунка;
- 8.** комплект деталей с резьбой для выполнения эскизов;
- 9.** резьбовые соединения;

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания Законы, методы и приемы проекционного черчения;	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта	практических занятий, Тестирование
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	
Умения Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов, разрезов; Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов	Экспертное наблюдение в процессе практических занятий
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек,	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;	

лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Строит проекции точек, используя дополнительные построения	
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Выбирает масштаб; Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике	
Читать чертежи и схемы;	По изображению представляет и называет пространственную форму, Устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии действующей нормативно-технической документацией.	По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
ЦК специальности (Зи)
Протокол №9 от 29 августа 2023 г.

Председатель ЦК _____/Матижев П.В./

УТВЕРЖДЕНО

приказ № 305 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника: техник по защите информации

Разработчик:

Коренева Д.А., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника относится к общепрофессиональному циклу и предусматривает изучение основных законов электротехники и физической сущности процессов, происходящих в электротехнических устройствах.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Должен уметь:
выбирать наиболее подходящие приборы;
выполнять расчеты параметров электрических сетей;
выбирать наиболее эффективные и оптимальные способы расчета простых электрических цепей;
использовать техническую и справочную литературу;
использовать информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач.
планировать свое профессиональное развитие в области электротехники;
Использовать различные способы коммуникации;
информационные технологии для поиска и решения профессионально значимых задач;
пользоваться технической и справочной литературой;
наиболее эффективные и оптимальные способы решения задач поставленных задач.
Должен знать:
физические принципы работы и назначение электросетей;
формулы для расчета параметров электрических цепей и сигналов;
определения, характеристики, условно-графические обозначения;
основные методы измерений параметров электрических цепей и сигналов.
искать информацию об электронных устройствах и приборах;
сравнивать и анализировать параметры и характеристики электрических цепей сигналов;

методы самоконтроля в решении профессиональных задач
методы самоконтроля и саморазвития коммуникационных способностей;
способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий;
сравнивать и анализировать параметры и характеристики электрических цепей сигналов;

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
Самостоятельная работа	14
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	86
теоретическое обучение	28
практические занятия	28
лабораторные занятия	30
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	8

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	Постоянный электрический ток	26	
Тема 1.1. Постоянный электрический ток	Теоретическое обучение Электрический ток. Электрическая цепь и её элементы. Направление, величина и плотность тока. Электродвижущая сила (ЭДС). Электрическое сопротивление и проводимость. Закон Ома для участка цепи, для замкнутой цепи. Работа и мощность тока. Условие получения максимальной мощности во внешней цепи.	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Тренировочные упражнения в сборке электрических схем. Использование цветовой кодировки для определения значения сопротивлений. Лабораторная работа №2. Работа с измерительными приборами. Измерение сопротивлений	2	
	Практические занятия Практическое занятие № 1 Расчет электрических цепей постоянного тока с одним источником Э.Д.С.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка презентации по теме: «Режимы работы электрической цепи»	2	
Тема 1.2. Цепи с резисторами при различных соединениях. Законы Кирхгофа	Теоретическое обучение Последовательное соединение резисторов. Эквивалентное сопротивление. Распределение напряжений на участках цепи. Параллельное соединение резисторов. Эквивалентное сопротивление. Распределение токов в ветвях. Законы Кирхгофа: первый закон Кирхгофа, второй закон Кирхгофа. Смешанное соединение резисторов. Распределение токов и напряжений. Баланс мощностей.	2*	ОК1-ОК4, ОК9
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №3. Исследование регулятора тока и регулятора напряжения. Лабораторная работа №4. Исследование электрической цепи с последовательным соединением резисторов. Второй закон Кирхгофа. Лабораторная работа №5. Исследование электрической цепи с параллельным соединением резисторов. Первый закон Кирхгофа.	2 2 2	
	Практические занятия Расчёт цепи со смешанным соединением резисторов: Практическое занятие № 2 Расчет электрических цепей постоянного тока методом «свертывания» Практическое занятие № 3 Расчет электрических цепей постоянного тока методом узловых и контурных уравнений	2 2	
	Самостоятельная работа Составление электронной презентации по теме: «Разработка таблицы цветовой кодировки для определения значения сопротивлений»	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2.	Цепи синусоидального тока	40	
Тема 2.1. Общие сведения о гармонических колебаниях	Теоретическое обучение Основные сведения о синусоидальном переменном ЭДС, напряжении, токе: Графическое изображение синусоидальных величин: волновые (временные) и векторные диаграммы. Характеристики синусоидальных величин: мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения, период, частота, длина волны, угловая частота, фаза, начальная фаза. Уравнения, описывающие зависимость мгновенных значений ЭДС, напряжения или тока от времени.	2	ОК1-ОК4, ОК9
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №6. Сигналы переменного синусоидального тока.	2	
	Самостоятельная работа Составление электронной презентации по теме: «Получение синусоидальной ЭДС».	2	
Тема 2.2. Цепь синусоидального тока с резистором.	Теоретическое обучение Электрическая цепь синусоидального тока с резистором: уравнения мгновенных значений. Закон Ома для мгновенных, максимальных и действующих значений тока и напряжения. Волновая и векторная диаграммы. Мгновенная и средняя (активная) мощности.	2	
	Самостоятельная работа Составление электронной презентации по теме: «Энергетический процесс в цепи синусоидального тока с резистором»	2	
Тема 2.3. Цепь с индуктивностью	Теоретическое обучение Электрическая цепь синусоидального тока с индуктивностью, реальной катушкой: цепь с индуктивным сопротивлением (идеальная катушка). Мгновенное значение тока, магнитного потока, ЭДС самоиндукции и напряжения. Временная и векторная диаграммы. Закон Ома для действующих и амплитудных значений тока и напряжения. Индуктивное сопротивление, его зависимость от частоты. Энергетический процесс. Мгновенная, активная и реактивная мощности. Последовательное соединение активного и реактивного сопротивлений (анализ реальной катушки). Временная и векторная диаграммы. Закон Ома для действующих и амплитудных значений тока и напряжения. Треугольники напряжений и сопротивлений. Полное сопротивление цепи. Угол сдвига фаз между напряжением и током. Мгновенная, активная, реактивная и полная мощности. Треугольник мощностей. Коэффициент мощности.	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 7. Исследование катушки в цепях переменного тока.	4	
	Практические занятия Практическое занятие № 4 Расчет электрических цепей переменного тока с катушкой индуктивности.	2	
	Самостоятельная работа Составление электронной презентации по теме: «Энергетический процесс в цепи синусоидального тока с	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	индуктивностью»		
Тема 2.4. Цепь с ёмкостью	<p>Теоретическое обучение Электрическая цепь синусоидального тока с емкостью, реальным конденсатором: изменение заряда на обкладках конденсатора при синусоидальном напряжении (конденсатор без потерь). Мгновенное значение тока. Временная и векторная диаграммы. Закон Ома для действующих и амплитудных значений тока и напряжения. Ёмкостное сопротивление, его зависимость от частоты. Энергетический процесс. Мгновенная, активная и реактивная мощности.</p> <p>Последовательное соединение резистора и конденсатора (конденсатор с потерями). Временная и векторная диаграммы. Закон Ома для действующих и амплитудных значений тока и напряжения. Треугольники напряжений и сопротивлений. Полное сопротивление. Угол сдвига фаз между напряжением и током. Энергетический процесс. Мгновенная, активная, реактивная и полная мощности. Треугольник мощностей. Коэффициент мощности.</p>	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 8 Исследование конденсатора в цепях переменного тока.	2	
	Практические занятия Практическое занятие № 5 Расчет электрических цепей переменного тока с конденсатором.	2	
	Самостоятельная работа Составление электронной презентации по теме: «Энергетический процесс в цепи синусоидального тока с емкостью»	2	
Тема 2.5. Последовательные цепи синусоидального тока	<p>Теоретическое обучение Последовательное соединение активного, индуктивного и ёмкостного сопротивлений. Второй закон Кирхгофа для мгновенных значений. Временная и векторная диаграммы для различного характера цепи. Треугольники напряжений и сопротивлений. Полное сопротивление. Закон Ома для действующих и амплитудных значений тока и напряжения. Энергетический процесс. Мгновенная, активная, реактивная и полная мощности. Треугольник мощностей. Коэффициент мощности.</p>	2	
	Практические занятия Практическое занятие №6. Расчет неразветвленных электрических цепей переменного тока с помощью векторных диаграмм	2	
Тема 2.6. Применение символического метода для расчёта цепей синусоидального тока.	<p>Теоретическое обучение Символический метод расчета цепей синусоидального тока: сущность символического метода. Три формы записи комплексного числа. Выражение тока, напряжения, сопротивления, проводимости, ЭДС электромагнитной индукции, мощности комплексными числами. Законы Ома и Кирхгофа в символическом виде. Расчёт цепей с последовательным, параллельным и смешанным соединениями сопротивлений.</p>	2	
	Практические занятия Практическое занятие №7. Расчёт последовательной цепи символическим методом. Практическое занятие №8. Расчёт электрической цепи со смешанным соединением символическим методом.	2 4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3.	Резонансные явления в электрических цепях.	22	ОК1-ОК4, ОК9
Тема 3.1. Свободные колебания в контуре.	<p>Теоретическое обучение Понятие о колебательном контуре. Свободные колебания в идеальном контуре. Период, частота и длина волны свободных колебаний. Характеристическое сопротивление контура. Свободные колебания в реальном контуре. Затухание колебаний. Добротность контура.</p>	2	
Тема 3.2. Последовательный колебательный контур.	<p>Теоретическое обучение Вынужденные колебания. Полное сопротивление контура, его составляющие и зависимость их от частоты. Резонанс напряжений, условие его возникновения. Признаки резонанса. Резонансная частота. Векторная диаграмма. Коэффициент мощности. Коэффициент передачи по напряжению. Добротность. Амплитудно-частотные и фазо-частотные характеристики. Полоса пропускания и избирательность. Практическое использование последовательных колебательных контуров.</p>	2	
	<p>Лабораторные занятия Лабораторная работа 9. Исследование резонанса напряжений в неразветвленной цепи синусоидального тока.</p>	4	
	<p>Практические занятия Практическое занятие № 9 Расчет электрических цепей с резонансом напряжений.</p>	4	
Тема 3.3. Параллельный колебательный контур.	<p>Теоретическое обучение Параллельный контур. Токи в ветвях и в неразветвленной части цепи. Резонанс токов, условие его возникновения. Признаки резонанса. Резонансная частота. Векторная диаграмма. Полное эквивалентное сопротивление контура при резонансе. Полоса пропускания контура и её зависимость от внутреннего сопротивления генератора. Избирательность параллельного контура при различных внутренних сопротивлениях генератора. Практическое использование параллельных контуров.</p>	2	
	<p>Лабораторные занятия Лабораторная работа 10. Исследование электрической цепи синусоидального тока при параллельном соединении катушки индуктивности и конденсатора.</p>	4	
	<p>Практические занятия Практическое занятие № 10 Расчет электрических цепей с резонансом токов.</p>	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 4.	Цепи несинусоидального тока.	12	
Тема 4.1. Несинусоидальные токи и напряжения.	Теоретическое обучение Основные понятие о несинусоидальных (негармонических) токах и напряжениях. Возникновение несинусоидальных токов. Понятие о нелинейных элементах. Сложение синусоид, имеющих разные частоты. Выражение сложной периодической кривой с помощью тригонометрического ряда (ряда Фурье). Постоянная составляющая, основная и высшие гармоники. Симметричные и несимметричные кривые. Разложение периодических кривых на гармоники. Понятие о спектрах	2	ОК1-ОК4, ОК9
	Лабораторная работа 11. Получение негармонических сигналов.	4	
	Практические занятия Практическое занятие № 11. Расчет электрических цепей несинусоидального тока.	4	
	Самостоятельная работа Составление электронной презентации по темам: «Область применения несинусоидальных токов и напряжений».	2	
Раздел 5	Переходные процессы в электрических цепях	2	
Тема 5.1. Понятие о переходных процессах.	Теоретическое обучение Причины возникновения переходных процессов. Законы коммутации. Переходные процессы в цепях первого порядка.	2	ОК1-ОК4, ОК9
Промежуточная аттестация		8	
Объем образовательной программы учебной дисциплины		108	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:

- лаборатории «Электротехники и электроники», оснащенная оборудованием;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- стенды и оборудование для выполнения лабораторных занятий;
- справочная литература

Технические средства обучения:

1. Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
2. Мультимедийный проектор;
3. Интерактивная доска

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

определяются приказом колледжа на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; – основные законы электротехники; – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – параметры электрических схем и единицы их измерения; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; – принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; – свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; 	<ul style="list-style-type: none"> – знание параметров электрической и магнитной цепи и их свойства и взаимосвязь; – понимание методов расчета электрической и магнитной цепи; – знание основных законов электротехники для электрической и магнитной цепи – знание техники безопасности при измерениях электрических величин и правила эксплуатации оборудования; – знание принципа работы типовых электрических устройств и конструкцию и принцип работы электрических машин; – знание параметров электрических схем их свойства и единицы измерения; – понимание выбора электрических и электронных устройств; – понимание принципа действия, конструкцию и характеристики электротехнических 	<p>Тестирование</p> <p>Письменные задания</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических и лабораторных работ</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<ul style="list-style-type: none"> – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей 	<p>устройств и приборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание назначения и области применения проводников, диэлектриков и магнитных материалов; – понимание способов получения, передачи и использования электрической энергии; – знание устройства, принципа действия и основные характеристики электротехнических приборов; 	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – собирать электрические 	<ul style="list-style-type: none"> – грамотное определение необходимого электрического прибора и оборудования с определенными параметрами и характеристиками; – правильная эксплуатация электрооборудования и механизмов передачи движения технологических машин и аппаратов; – грамотный расчёт параметров электрических, магнитных цепей; – правильное снятие показаний и пользование электроизмерительными приборами и приспособлениями; – грамотная сборка электрических схем; 	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях)</p> <p>Оценка результатов выполнения практических занятий</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p> <p>Подготовка и защита групповых заданий проектного характера</p>

<p>схемы;</p> <p>– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы</p>	<p>– чтение принципиальных, электрических и монтажных схем;</p>	
---	---	--

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электроника и схемотехника

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Коренева Д.А., преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Егорова И.А., преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Возможности использования данной программы для других образовательных программ: рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства и эксплуатации телекоммуникационных систем.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- физические принципы работы и назначение электронных приборов;
- формулы для расчета параметров электронных приборов;
- определения, характеристики, условно-графические обозначения, достоинства и недостатки электронных приборов;
- искать информацию об электронных устройствах и приборах;
- сравнивать и анализировать параметры и характеристики электронных устройств и приборов;
- систематизировать информацию об электронных устройствах и приборах;
- методы самоконтроля в решении профессиональных задач;
- способы и методы сбора, анализа и систематизации данных посредством информационных технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Общие и профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)
---	--

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирует информационный поиск. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	261
Самостоятельная работа	87
Обязательная учебная нагрузка	174
в том числе:	
Содержание Тематика теоретических занятий	114
лабораторные занятия	60
Промежуточная аттестация проводится в форме - дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Введение	Содержание Тематика теоретических занятий Основные определения, области применения и развития электронной техники	2
Раздел 1.	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРИБОРЫ	
Тема 1.1. Физические принципы работы и элементная база электронных приборов	Содержание Тематика теоретических занятий Основные свойства полупроводников. Виды проводимостей полупроводников. Электронно-дырочный переход и его свойства.	2 2
	Самостоятельная работа Емкости р-п перехода.	4
Тема 1.2. Полупроводниковые диоды	Содержание Тематика теоретических занятий Полупроводниковые диоды. Классификация, маркировка и конструкция Виды полупроводниковых диодов	2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Исследование выпрямительных диодов. Лабораторная работа №2. Исследование стабилитронов. Лабораторная работа №3. Исследование диодных ключей.	2 2 2
	Самостоятельная работа Стабистор. Диод Шоттки. Тоннельный диод.	6
Тема 1.3. Полупроводниковые транзисторы	Содержание Тематика теоретических занятий Классификация и маркировка транзисторов Конструкция и принцип работы биполярного транзистора Схемы включения биполярных транзисторов Статические характеристики и h-параметры биполярного транзистора Устройство и принцип действия полевого транзистора с управляющим р-п переходом Устройство и принцип действия полевых транзисторов с изолированным затвором.	2 2 2 2 2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	<p>Лабораторные занятия Лабораторная работа №4. Исследование биполярного транзистора. Лабораторная работа №5. Исследование транзисторных ключевых каскадов. Лабораторная работа №6. Определение h-параметров по статическим характеристикам транзистора. Лабораторная работа №7. Исследование полевого транзистора с управляющим р-п переходом. Лабораторная работа №8. Исследование полевого транзистора с изолированным затвором.</p> <p>Самостоятельная работа Импульсный режим работы транзистора.</p>	<p>4 2 2 2 2</p> <p>6</p>
<p>Тема 1.4. Полупроводниковые тиристоры</p>	<p>Содержание Тематика теоретических занятий Классификация тиристоров. Устройство и принцип действия динистора Устройство и принцип действия тринистора.</p> <p>Лабораторные занятия Лабораторная работа №9. Исследование тиристора.</p> <p>Самостоятельная работа Подготовка презентации по теме: «Симистор»</p>	<p>2 2</p> <p>2</p> <p>6</p>
<p>Раздел 2.</p>	<p>ЭЛЕКТРОННЫЕ УСИЛИТЕЛИ</p>	
<p>Тема 2.1. Усилители низких частот</p>	<p>Содержание Тематика теоретических занятий Классификация, характеристики и параметры усилителей Обратные связи в усилителях. Их влияние на показатели усилителей Усилители на биполярном транзисторе Усилители на полевом транзисторе</p> <p>Лабораторные занятия Лабораторная работа №10. Исследование усилительного каскада по схеме с ОЭ. Лабораторная работа №11. Исследование усилительного каскада по схеме с ОК. Лабораторная работа №12. Исследование усилительного каскада по схеме с ОБ. Лабораторная работа №13. Исследование усилительного каскада по схеме с ОИ. Лабораторная работа №14. Исследование усилительного каскада по схеме с ОС.</p> <p>Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Термокомпенсация усилителей с ОЭ»</p>	<p>2 2 2 2 2</p> <p>2 2 2 2 2</p> <p>6</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Тема 2.2. Усилители постоянного тока	Содержание Тематика теоретических занятий УПТ с одним источником питания Балансный УПТ Дифференциальный каскад УПТ	2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №15. Исследование балансного УПТ. Лабораторная работа №16. Исследование дифференциального усилительного каскада.	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «УПТ с преобразованием сигнала»	6
Тема 2.3 Операционные усилители	Содержание Тематика теоретических занятий Классификация и основные параметры ОУ Типовые элементы на операционном усилителе	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Применение ОУ»	6
Тема 2.4. Усилители мощности	Содержание Тематика теоретических занятий Классификация усилителей мощности. Динамические характеристики каскадов усилителей мощности. Однотактный выходной трансформаторный каскад Двухтактный выходной трансформаторный каскад Двухтактный выходной безтрансформаторный каскад	2 2 2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №17. Исследование операционного усилителя. Лабораторная работа №18. Исследование компаратора. Лабораторная работа №19. Исследование ОУ с управляемыми параметрами. Лабораторная работа №20. Исследование усилителей мощности.	2 2 2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Применение различных типов УМ»	7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 3.	ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ	
Тема 3.1. Микроэлектронные изделия	Содержание Тематика теоретических занятий Основные понятия, виды и классификация интегральных микросхем.	2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Классификация и система обозначения зарубежных микросхем»	6
Раздел 4.	ЭЛЕКТРОННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ	
Тема 4.1. Генераторы гармонических колебаний	Содержание Тематика теоретических занятий Классификация генераторов. Принципы образования свободных колебаний в контуре Генераторы LC-типа Генераторы RC-типа	2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №21. Исследование LC генератора по емкостной трехточке. Лабораторная работа №22. Исследование RC генератора с мостом Вина.	2 2
	Самостоятельная работа Генератор колебаний на туннельном диоде	6
	Раздел 5.	ИМПУЛЬСНЫЕ УСТРОЙСТВА
Тема 5.1 Преобразователи и сигналов	Содержание Тематика теоретических занятий Виды импульсных сигналов. Параметры и характеристики. Дифференцирующие цепи. Интегрирующие цепи Ограничители и формирователи сигналов	2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №23. Исследование интегрирующих и дифференцирующих цепей.	2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Двухсторонние ограничители»	6
	Тема 5.2 Логические устройства	Содержание Тематика теоретических занятий Классификация и основные параметры цифровых логических устройств Схемы логических элементов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	Правила построения схем на базовых элементах Правила построения схем на элементах Шеффера Правила построения схем на элементах Пирса Синтез цифровых устройств Применение интегральных схем при разработке цифровых устройств и проверка их на работоспособность Общие сведения и классификация триггеров RS-триггеры. JK-триггеры T-триггеры. D-триггеры Синхронизируемые двухтактные триггеры	2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №24. Исследование логических схем. Лабораторная работа №25. Исследование триггеров.	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада: «Исключающее ИЛИ»	6
РАЗДЕЛ 6.	ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ	
Тема 6.1 Выпрямители	Содержание Тематика теоретических занятий Однофазные схемы выпрямления Трехфазные схемы выпрямления Схемы выпрямления с умножением напряжения Управляемые выпрямители Лабораторные занятия Лабораторная работа №26. Исследование выпрямителей. Лабораторная работа №27. Исследование управляемых выпрямителей.	2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Схемы умножения с выпрямлением на 4 и более»	2
Тема 6.2 Инверторы	Содержание Тематика теоретических занятий Инверторы, преобразователи напряжения и частоты	2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Преобразователи частот»	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Тема 6.3 Сглаживающие фильтры	Содержание Тематика теоретических занятий Виды фильтров и принцип их работы	2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №28. Исследование индуктивных фильтров. Лабораторная работа №29. Исследование емкостных фильтров.	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Транзисторный сглаживающий фильтр»	4
Тема 6.4 Стабилизаторы	Содержание Тематика теоретических занятий Параметрические стабилизаторы напряжения Компенсационные стабилизаторы напряжения	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Интегральные стабилизаторы»	2
Раздел 7.	ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И ПРИБОРЫ ОТОБРАЖЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ	
Тема 1.5. Оптоэлектронные приборы	Содержание Тематика теоретических занятий Фоточувствительные приборы и светодиоды Оптопары, оптроны и оптоэлектронные микросхемы	2 2
	Самостоятельная работа Подготовка презентации по теме: «Принцип работы и применение фототранзистора»	4
Тема 7.1 Приборы отображения информации	Содержание Тематика теоретических занятий Виды и конструкция цифровых и буквенных ЖКИ. Светодиодные индикаторы	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка доклада «Жидкокристаллические индикаторы»	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения
Лаборатории	
«Электроники и схемотехники»	1. ПК 2. Специализированное ПО (фаблаб, Electronic Workbench, Lab View и т.п., электронного тестирования) для проведения виртуальных лабораторных работ или лабораторные стенды для проведения реальных лабораторных работ 3. Мультимедийный проектор с экраном или электронная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

ОИ:

1. Берикашвили В.Ш. Основы электроники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Ш.Берикашвили — М.: Издательский центр «Академия», 2013. - 208 с..
2. Горошков Б.И., Горошков А.Б. Электронная техника: учеб. пособие: Допущено Минобразованием России. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 320 с.
3. Богомолов, С. А. Основы электроники и цифровой схемотехники [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / В. А. Богомолов . - М. : Издательский центр "Академия", 2014. - 208 с. : рис., табл. - (Профессиональное образование. Информатика и вычислительная техника).

ДИ:

Партыка, Т. Л. Вычислительная техник: учебное пособие для студ. СПО / Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум, 2012.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)
протокол № 9 от «29» августа 2023 г.
Председатель ЦК _____/Матигев П.В./

УТВЕРЖДЕНО

Приказом МЦК-ЧЭМК
Минобразования Чувашии
от 31.08.2023г. № 305.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.04 Основы информационной безопасности

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности

телекоммуникационных систем

квалификация выпускника

техник по защите информации

Разработчик:

Преподаватель специальных дисциплин
кандидат педагогических наук
Матигев П.В.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы информационной безопасности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина «Основы информационной безопасности» относится к профессиональному циклу.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.	Обучающийся самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающийся планирует свою деятельность в рамках, заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обучающийся планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации информации. Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.

<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся использует информационно-коммуникационные технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Обучающийся осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ПК 1.6. Обеспечивать технику безопасности при проведении организационно-технических мероприятий.</p>	<p>Обучающийся может обеспечить технику безопасности при проведении организационно-технических мероприятий.</p>
<p>ПК 3.1. Применять программно-аппаратные и технические средства защиты информации на защищаемых объектах.</p>	<p>Обучающийся может обозначить сущность проблемы и рассмотреть задачи защиты информации в информационных и телекоммуникационных сетях, установить угрозы информации и способы их воздействия, рассмотреть методы и средства защиты информации, криптографические методы и средства защиты. На основании проведенного анализа подобрать программно-аппаратные средства защиты информации.</p>
<p>ПК 3.2. Участвовать в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов.</p>	<p>Владеет приемами диагностики компьютерных систем, комплексов, имеет навыки обнаружения уязвимости в сетевой инфраструктуре, может составить рекомендации по их устранению.</p>
<p>ПК 3.3. Проводить регламентные работы и фиксировать отказы средств защиты.</p>	<p>Обучающийся может провести регламентные работы, выявить отказ средств защиты информации.</p>

<p>ПК 3.4. Выявлять и анализировать возможные угрозы информационной безопасности объектов.</p>	<p>Обучающийся может определить, составить перечень и провести анализ всевозможных каналов утечки информации, в том числе по цепям электропитания, заземления. Знает активные и пассивные методы защиты информации, способы использования сетевых фильтров и источников бесперебойного питания.</p>
<p>Должен знать</p>	
<p>сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;</p>	<p>Обучающийся понимает доктрину информационной безопасности, основные составляющие национальных интересов Российской Федерации.</p>
<p>место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;</p>	<p>Знает современные этапы развития общества, характеризующиеся возрастающей ролью информационных взаимодействий инфраструктур и субъектов в системе национальной безопасности страны.</p>
<p>источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;</p>	<p>Знает комплексные подходы к выявлению и классификации источников угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.</p>
<p>жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи;</p>	<p>Владеет знаниями, необходимыми для организации жизненных циклов конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи.</p>
<p>современные средства и способы обеспечения информационной безопасности;</p>	<p>Обучающийся знает современные программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности, способы их применения и контроля.</p>
<p>Должен уметь</p>	
<p>классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;</p>	<p>Обучающийся умеет классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности.</p>
<p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p>	<p>Умеет применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</p>
<p>классифицировать основные угрозы безопасности информации;</p>	<p>Обучающийся умеет классифицировать основные угрозы безопасности информации.</p>

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	117
Самостоятельная работа	34
Консультации	5
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	78
теоретическое обучение	40
лабораторные занятия	10
практические занятия	28
Промежуточная аттестация проводится в форме: - дифференцированного зачета	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1.1. Основные положения теории информационной безопасности	Теоретическое обучение. Основные понятия информационной безопасности. Направления по обеспечению информационной безопасности.	2
	Лабораторные занятия Правовые меры по обеспечению информационной безопасности. Ситуационные задачи.	2
Тема 1.2. Основные понятия и определения информационной безопасности. Методы обеспечения ИБ.	Теоретическое обучение. Информация, её виды, основные свойства. Доктрина информационной безопасности. Составляющие национальных интересов Российской Федерации.	2
	Практические занятия Методы обеспечения информационной безопасности. Понятия доступности, целостности, конфиденциальности.	2
	Самостоятельная работа. Защита информации от несанкционированного доступа, угроза ИБ, источники угроз, атака, нарушитель.	2
Тема 1.3. Угрозы информационной безопасности	Теоретическое обучение. Классификация угроз информационной безопасности.	2
	Практические занятия Угрозы информационным и телекоммуникационным средствам и системам. Источник угроз информационной безопасности.	2
	Лабораторные занятия Ассиметричные системы шифрования. Электронная цифровая подпись.	2
	Самостоятельная работа. Комплексные и глобальные угрозы информационной безопасности. Формирование угрозы ИБ	2
Тема 1.4. Основные аспекты построения систем информационной безопасности	Теоретическое обучение. Модели информационной безопасности. Особенности построения моделей ИБ.	2
	Практические занятия Правила построения модели ИБ.	2
Тема 1.5. Теоретические основы рисков информационной безопасности.	Теоретическое обучение. Риск информационной безопасности. Категории рисков. Анализ и оценка рисков.	2
	Практические занятия Методы оценки информационных рисков. Обеспечение системы защиты информации согласно установленным рискам.	2

	Лабораторные занятия Анализ и оценка рисков. Методы оценки информационных рисков.	2
	Самостоятельная работа. Риск информационной безопасности. Категории рисков.	2
Тема 1.6. Процедурный уровень информационной безопасности.	Теоретическое обучение. Основные понятия процедурного уровня. Виды политики безопасности. Виды категорий ресурсов ИБ.	2
	Практические занятия Основные классы мер процедурного уровня: управление персоналом, физическая защита, поддержание работоспособности, планирование восстановительных работ.	2
	Самостоятельная работа. Архитектура системы защиты ИБ: процедурный уровень, физический, программно – технический.	2
Тема 1.7. Монитор безопасности обращений.	Теоретическое обучение. Монитор безопасности обращений в системе защиты информации. Основные элементы и свойства МБО.	2
Тема 1.8. Матрица доступа.	Теоретическое обучение. Определение и назначение матрицы доступа. Формирование матрицы доступа в системах защиты информации (СЗИ).	2
	Практические занятия Верифицируемая модель – ролевого управления доступом (РУД).	2
Тема 1.9. Идентификация и аутентификация	Теоретическое обучение. Идентификация. Методы идентификации. Меры повышающие надежность парольной защиты. Аутентификация.	2
	Практические занятия Способы аутентификации. Аутентификация при помощи биометрических данных.	2
	Лабораторные занятия Анализ и оценка угроз. Методы оценки информационных угроз. Парольная идентификация. Количественная оценка стойкости пароля.	2
	Самостоятельная работа. Меры повышающие надежность парольной защиты. Аутентификация. Способы аутентификации.	2
Тема 1.10. Архитектура системы безопасности	Теоретическое обучение. Назначение и организация архитектуры системы безопасности. Основные элементы системы архитектурной безопасности.	2
Тема 2.11. Технические методы защиты информации. Основные направления использования	Теоретическое обучение. Понятия, назначение, виды, требования, предъявляемые к техническим средствам защиты информации (ТСЗИ).	2
	Самостоятельная работа. Условия допустимости использования ТСЗИ. Направления использования ТСЗИ.	2

Тема 2.12. Общие вопросы теоретических основ электротехники (ТОЭ)	Теоретическое обучение. Электротехника. Электрические цепи. Основные виды электрических цепей, характеристика электрических цепей. Электрические соединения проводников.	2
	Практические занятия Закон Ома для участка цепи. Разновидности электрических схем. Графические и условные обозначения элементов схем.	2
	Самостоятельная работа. Электротехника. Электрические цепи. Основные виды электрических цепей	2 2
Тема 2.13. Технические каналы утечки информации (ТКУИ).	Теоретическое обучение. Проводные линии используемые для передачи информации. Провод - элемент электрического соединения технических, канал утечки информации. Основные характеристики электрического кабеля. Структура электрического кабеля: материал жилы, изоляция. Виды изоляционных материалов.	2
	Практические занятия Волоконно – оптические линии: принцип действия, виды, структура. Достоинства и недостатки проводных каналов.	2
	Самостоятельная работа. Проводные линии используемые для передачи информации.	2
Тема 2.14. Технические методы защиты информации передаваемой по проводным линиям	Теоретическое обучение. Основные положения теории связи. Канал передачи данных.	2
	Практические занятия Защита проводных систем. Зоны несанкционированного подключения.	2
	Самостоятельная работа. Требования предъявляемые к средствам и система связи. Способы передачи сигнала по проводным линиям.	2 2
Тема 2.15. Технические каналы утечки информации (ТКУИ). Радио канал	Теоретическое обучение. Основные положения теории радиоволн. Свойства, характеристика радиоволн.	2
	Самостоятельная работа. Радио закладные излучающие устройства: виды, принцип действия, характеристика, особенности использования	2
Тема 2.16. Технические методы защиты радио эфира	Теоретическое обучение. Технические средства контроля, поиска и локализации радио закладных устройств. Организация и проведения мероприятия мониторинга радио эфира.	2
	Практические занятия Сканирующие приемники: виды, состав, принцип работы. Поисковые приборы: индикаторы поля, приборы нелинейной локации, универсальный прибор, генераторы шума..	2
	Самостоятельная работа.	2

Знаком * - часы		Модель действия внешних нарушителей с использование радио закладных устройств. Технические средства контроля, поиска и локализации радио закладных устройств.	2
	Тема 2.17. Технические каналы утечки информации (ТКУИ). Акустический канал.	Теоретическое обучение. Основные понятия и сущность звуковых волн. Источники звуковых колебаний. Чистый тон, шум.	2
	Тема 2.18. Методы защиты акустического канала утечки информации	Теоретическое обучение. Методы защиты акустического канала. Технические средства защиты, системы вибро-акустического зашумления.	2
		Практические занятия Устройства съема информации с акустического канала: диктофоны, остронаправленные микрофоны.	2
		Самостоятельная работа. Защиты акустического канала. Технические средства защиты.	2
	Тема 2.19. Технические каналы утечки информации (ТКУИ). ПЭМИН	Теоретическое обучение. Основные понятия и сущность побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН). Виды ПЭМИН.	2
		Практические занятия Методы защиты информации от ПЭМИН. Места возможных проявлений ПЭМИН.	2 2
		Самостоятельная работа. Виды ПЭМИН. Понятие – случайная антенна	2
	Тема 2.20. Технические каналы утечки информации (ТКУИ) с инженерных конструкций здания	Теоретическое обучение. Элементы конструкции здания, являющиеся каналом утечки информации. Виды инженерных сооружений.	2
		Самостоятельная работа. Модели действия нарушителей. Методы их выявления.	2
Способы съема информации с инженерных конструкций здания. Оборудование здания инженерными сооружениями.		2 2	

теоретического обучения, которые скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий:

1. Кабинета информационной безопасности;
2. Лаборатории компьютерной техники;

технических средств обучения:

1. мультимедиа проектор;
2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. локальная вычислительная сеть;
4. аудиторная доска для письма;
5. компьютерные столы по числу рабочих мест обучающихся.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Применять программно-аппаратные и технические средства защиты информации на защищаемых объектах.	Обучающийся определяет назначение различных устройств и компонентов программно-аппаратных и технических средства, может привести их тактико-технические характеристики, принципы работы и их применение. Обучающийся разрабатывает	тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения

	алгоритм применения средства защиты информации с учетом особенностей и характеристик системы.	видов лабораторных работ
ПК 3.2 Участвовать в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов.	<p>Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки систем и средств защиты информации, имеет навыки в эксплуатации.</p> <p>Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы систем и средств защиты информации защищаемых объектов.</p>	<p>тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ,</p> <p>оценка решения ситуационных задач,</p> <p>оценка процесса и результатов выполнения видов лабораторных работ</p>
ПК 3.3 Проводить регламентные работы и фиксировать отказы средств защиты.	<p>Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки различных средств защиты.</p> <p>Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы средств защиты.</p> <p>Обучающийся определяет назначение различных устройств и компонентов, может привести их тактико-технические характеристики и принципы работы.</p> <p>Учитывает конструктивные особенности компонентов и определяет последовательность проведения регламентных работ. Оформляет отчет о проделанной работе.</p>	<p>тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ,</p> <p>оценка решения ситуационных задач,</p> <p>оценка процесса и результатов выполнения видов лабораторных работ</p>

<p>ПК 3.4 Выявлять и анализировать возможные угрозы информационной безопасности объектов.</p>	<p>Обучающийся формулирует требования нормативных актов, стандартов, руководящих документов, порядок организации, функционирования и контроля, направленных на защиту информации.</p> <p>Обучающийся определяет перечень программно-аппаратных средств от несанкционированного доступа к информации, определения параметров и отладки различных средств защиты для закрытия каналов утечки информации\</p> <p>Обучающийся планирует работы по настройке и диагностике режимов работы программно-аппаратных средств, а также технических средств защиты информации для выявления угроз.</p>	<p>тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ,</p> <p>оценка решения ситуационных задач,</p> <p>оценка процесса и результатов выполнения видов лабораторных работ</p>
--	--	--

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)
протокол №9 от 29 августа 2023 г.

Председатель ЦК _____/Матижев П.В./

УТВЕРЖДЕНО

приказом №305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника

Техник по защите информации

Разработчик:

Мелешкина Евгения Владимировна,
преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Учебная дисциплина ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования входит в общепрофессиональный цикл и относится к профессиональным дисциплинам.

Целями дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является изучение и освоение базовых понятий и приемов программирования, применяемых на всех основных этапах разработки программ, изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования, а также подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования. Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

Задачами дисциплины является формирование целостного представления о предмете, освоение теоретических знаний и практических навыков, позволяющих ориентироваться в области разработки алгоритмов решения задач и написания программных кодов на языке программирования высокого уровня. Данная дисциплина поможет в освоении теоретических основ структурного и объектно-ориентированного программирования, использовании языков программирования для решения практических задач, а также может служить базой для освоения последующих профессиональных модулей.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 1.1. Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
Должен уметь:
Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач.

Использовать программы для графического отображения алгоритмов.
Определять сложность работы алгоритмов.
Работать в среде программирования.
Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.
Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
Выполнять проверку, отладку кода программы.
Должен знать:
Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.
Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования.
Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.
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, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	170
Самостоятельная работа	22
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	58
практические занятия	56
лабораторные занятия	20
курсовой проект	
консультации	2
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	8
Самостоятельная подготовка к экзамену	4

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1.	Введение в программирование			
Тема 1.1. Языки программирования	Теоретическое обучение Развитие языков программирования. <i>Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы</i> <i>Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. Основные этапы решения задач на компьютере.</i> Графическое представление алгоритма. Построение блок-схем.	2 2* 2 2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09	
	Самостоятельная работа Создание ленты времени «Развитие языков программирования» Создание презентации на тему «Обзор языка программирования»	2 2		
	Тема 1.2. Типы данных	Теоретическое обучение Типы данных. Простые, производные, структурированные типы данных.		2
		Самостоятельная работа Создание ментальной карты «Типы данных»		2
Раздел 2.	Операторы языка программирования			
Тема 2.1. Операторы языка	Теоретическое обучение <i>Операции и выражения. Правила формирования и вычисления выражений. Структура программы. Ввод и вывод данных. Оператор присваивания. Составной оператор.</i> Условный оператор. Оператор выбора. Цикл с постусловием. Цикл с предусловием. Цикл с параметром. Вложенные циклы. Одномерный и двумерный массивы. Действия над одномерными и двумерными массивами Строки. Стандартные процедуры и функции для работы со строками. Структурированный тип данных – множество. Операции над множествами.	2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09	
	Практические занятия Практическая работа №1. Знакомство со средой программирования. Практическая работа №2. Составление программ линейной структуры. Практическая работа №3. Составление программ разветвляющейся структуры. Практическая работа №4. Составление программ циклической структуры Практическая работа №5. Обработка одномерных массивов. Практическая работа №6. Обработка двумерных массивов. Практическая работа №7. Работа со строками. Практическая работа №8. Работа с данными типа множество.	2 2 2 2 2 2 2 2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3.	Подпрограммы		
Тема 3.1. Процедуры и функции	Теоретическое обучение <i>Общие сведения о подпрограммах. Определение и вызов подпрограмм. Область видимости и время жизни переменной. Механизм передачи параметров. Организация функций. Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.</i>	2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4
	Практические занятия Практическая работа №9 Организация подпрограмм. Практическая работа №10 Применение рекурсивных функций.	2 2	
Тема 3.2. Структуризация в программировании	Теоретическое обучение Основы структурного программирования. Методы структурного программирования.	2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4
	Практические занятия Практическая работа №11 Файлы последовательного доступа.	2	
Тема 3.3. Модульное программирование	Теоретическое обучение Модульное программирование. Понятие модуля. Структура модуля. Компиляция и компоновка программы. Стандартные модули.	2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4
Раздел 4	Объектно-ориентированное программирование		
Тема 4.1 Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Теоретическое обучение История развития ООП. Базовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.	2 2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09
	Практические занятия Практическая работа №12 Работа с методами. Практическая работа №13 Динамическое создание объектов в программном коде.		
Тема 4.2 Интегрированная среда разработчика.	Теоретическое обучение Интерфейс среды разработчика. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта.	2 2 2*	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1
	Практические занятия Практическая работа №14 Изучение интегрированной среды разработчика.	2	
Тема 4.3. Визуальное событийно-управляемое программирование	Теоретическое обучение Элементы управления интегрированной среды разработки, их состав и назначение.	2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4
	Практические занятия		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическая работа №15 Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. Практическая работа №16 Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. Практическая работа №17 События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение. Практическая работа №18 Создание процедур на основе событий. Практическая работа №19 Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. Практическая работа №20 Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Практическая работа №21 Создание динамических приложений.	2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа Создание кроссворда «Объектно-ориентированное программирование»	4	
Тема 4.4 Разработка оконного приложения	Теоретическое обучение Проектирование объектно-ориентированного приложения. Практические занятия Практическая работа №22 Разработка функциональной схемы работы приложения. Практическая работа №23 Разработка оконного приложения с несколькими формами. Практическая работа №24 Разработка приложения с использованием баз данных.	2 2 2 2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4
Тема 5.5 Этапы разработки приложений	Практические занятия Практическая работа №25 Разработка интерфейса приложения. Практическая работа №26 Разработка игрового приложения. Практическая работа №27 Перегрузка методов. Практическая работа №28 Тестирование приложений.	2 2 2 2	ОК 01, ОК.02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных лабораторий

1. программирования и баз данных
технических средств обучения:

1. компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
2. мультимедиа проектор;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. посадочные места по количеству обучающихся;
2. рабочее место преподавателя;
3. автоматизированные рабочие места обучающихся;
4. автоматизированное рабочее место преподавателя;
5. комплект учебно-наглядных пособий «Основы алгоритмизации и программирования».

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач. • Использовать программы для графического отображения алгоритмов. • Определять сложность работы алгоритмов. • Работать в среде программирования. • Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. • Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. • Выполнять проверку, отладку кода программы. 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа • Защита реферата • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания • Оценка выполнения лабораторной работы • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией • Решение ситуационной задачи
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции. • Эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования. • Основные элементы языка, структуру 	<p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий</p>	

<p>программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения. 	<p>выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский
электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики
Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)
протокол № 9 от «29» августа 20223 г.
Председатель ЦК _____/Матижев П.В./

УТВЕРЖДЕНО

Приказом МЦК-ЧЭМК
Минобразования Чувашии
от 31.08.2023г. № 305.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.06 Экономика и управление

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности

телекоммуникационных систем

квалификация выпускника

техник по защите информации

Разработчик:

Багрянцева И.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Экономика организации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена .

Учебная дисциплина ОП.07 Экономика организации относится к общепрофессиональному циклу.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации/

Рабочая программа направлена на получение студентами теоретических знаний и практических навыков по экономике фирм и предприятий, представления об их роли в национальной экономике, о механизмах функционирования и организации производственного процесса.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.	Обучающийся изучает техническую литературу, и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской

	<p>деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.).</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий.</p> <p>Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи.</p> <p>Проводит текущий контроль реализации плана деятельности.</p> <p>Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности.</p> <p>Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации.</p> <p>Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Обучающийся планирует информационный поиск.</p> <p>Владеет способами систематизации информации.</p> <p>Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в</p>	<p>Обучающийся использует ИТ-технологии как средство повышения эффективности собственной</p>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности и профессионального саморазвития.</p> <p>Планирует информационный поиск.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>Обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.).</p> <p>Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.).</p> <p>Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Студент осознает и восполняет недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности.</p> <p>Обучающийся организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)</p> <p>Обучающийся анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения профессиональной задачи.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в</p>	<p>Обучающийся владеет современной научной и профессиональной</p>

<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>терминологией.</p> <p>Обучающийся выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</p>
<p>ОК 12. Ориентироваться в структуре федеральных органов исполнительной власти, обеспечивающих информационную безопасность.</p>	<p>Участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера и проявляет патриотизм.</p>
	<p>Обучающийся ориентируется в структуре федеральных органов исполнительной власти, обеспечивающих информационную безопасность.</p>
	<p>Обучающийся проявляет интерес к новейшим разработкам, обеспечивающих информационную безопасность, анализирует полученные профессиональные знания применительно к информационным технологиям.</p>
<p>Обучающийся понимает сущность и значение информации в развитии современного общества, осознает опасности и угрозы, возникающие в связи с этим.</p>	
<p>ПК 1.1. Участвовать в сборе и обработке материалов для выработки решений по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения возможных каналов утечки конфиденциальной информации.</p>	<p>Обучающийся оценивает материальные ресурсы, риски, определяет показатели эффективности основных и оборотных средств, в том числе средств обнаружения возможных каналов утечки конфиденциальной информации.</p>
<p>ПК 1.4. Участвовать во внедрении разработанных организационных решений на объектах профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся эффективно применяет средства и методы по защите информации</p>

ПК 1.9. Участвовать в оценке качества защиты объекта.	Обучающийся оценивает показатели качества защиты объекта.
Должен знать :	
общие положения экономической теории;	Обучающийся оперирует понятиями: микроэкономика, макроэкономика, спрос, предложение, конкуренция, инфляция. Определяет понятия: безработица, экономический цикл, издержки, и др.
организацию производственного и технологического процессов;	Обучающийся приводит примеры производственных и технологических процессов.
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;	Обучающийся различает состав ресурсов организации.
	Обучающийся делит на категории ресурсы организации.
	Обучающийся планирует ресурсы для определенного вида деятельности.
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана;	Обучающийся рассчитывает самостоятельно цены.
	Обучающийся классифицирует виды цен.
	Обучающийся воспроизводит понятие и формы оплаты труда.
Должен уметь:	
рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации;	Обучающийся рассчитывает показатели: производительность, трудоемкость, численность, фондоотдача, фондоемкость, оборачиваемость, численность, текучесть кадров, выручка себестоимость, прибыль, рентабельность.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	131
Самостоятельная работа, в том числе индивидуальный проект	30
Консультации	13
Обязательная учебная нагрузка	88
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	32
Промежуточная аттестация проводится в форме: – дифференцированного зачета.	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1. Предприятие – основное звено экономики		
Тема 1.1 Организация как субъект хозяйствования	Теоретическое обучение	
	Введение в экономику предприятия	2
	Предприятие как субъект хозяйствования.	2
	Классификация предприятий, организационно -правовая форма	2
	Практические занятия	
	Сравнительный анализ организационно –правовых форм организаций	2
	Организационная и производственная структура предприятия.	2
	Самостоятельная работа	
	Анализ структуры предприятия.	4
Тема 1.2. Среда организации.	Теоретическое обучение	
	Факторы внутренней среды организации.	2
	Внешняя (окружающая) среда организации.	2
	Самостоятельная работа	
	Подготовка реферативного сообщения по теме «Объединения предприятий»	4
	Исследование действующих ИТ- фирм на территории ЧР	4

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 2. Производственный процесс и типы производства		
Тема 2.1. Производственный процесс	Теоретическое обучение	
	Понятие производственного процесса. Принципы организации производственного процесса.	2
	Производственный цикл. Технологический процесс. Типы производства и их характеристики. Формы организации общественного производства.	2 2
	Самостоятельная работа Доклад по теме «Принципы организации производства фирмы «Sollars», ИТ-компаний	4
Раздел 3. Кадры предприятия и оплата труда		
Тема 3.1. Персонал и производительность труда	Теоретическое обучение	
	Рынок труда , понятие персонала.	2
	Классификация персонала и расчет численности работников. Показатели производительности труда. Факторы роста производительности труда	2 2
	Практические занятия Расчет численности рабочих Расчет производительности труда	2 2
	Самостоятельная работа Провести анализ современного состояния рынка труда (в форме доклада)	4

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Как найти работу (сообщение, доклад)	
Тема 3.2 Оплата труда	Теоретическое обучение	
	Понятие заработной платы. Виды заработной платы.	2
	Формы и системы оплаты труда, методика расчета, условия применения	2
	Налогообложение физических лиц.	2
	Практические занятия	
Расчет заработной платы рабочих	2	
Расчет заработной платы рабочих	2	
Самостоятельная работа		
Рассчитать заработную плату структурного подразделения (предприятия)	6	
Раздел 4. Ресурсы предприятия		
Тема 4.1 Ресурсы предприятия	Теоретическое обучение	
	Основные средства организации, состав.	2
	Износ и амортизация основных средств. Показатели использования основных фондов.	2
Практические занятия		
Расчет показателей использования основных фондов.	2	
Расчет показателей использования основных фондов.	2	

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 4.2. Оборотные средства предприятия	Теоретическое обучение Состав и классификация оборотных средств. Производственные оборотные фонды. Показатели оборачиваемости оборотных средств. Пути ускорения оборачиваемости оборотных средств	2 2
	Практические занятия Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств	2 2
	Раздел 5. Себестоимость, прибыль и рентабельность	
Тема 5.1 Затраты на производство и реализацию продукции	Теоретическое обучение Понятие и виды затрат. Смета затрат и себестоимость продукции. Смета затрат и себестоимость продукции. Пути снижения издержек производства.	2 2 2 2
	Практические занятия Расчет плановой калькуляция себестоимости изготовления продукции Расчет плановой калькуляция себестоимости изготовления продукции Расчет стоимости проектов Расчет стоимости проектов	2 2 2 2
	Самостоятельная работа Подготовить плановую калькуляцию изготовления образца	4

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 5.2 Прибыль предприятия и рентабельность	Теоретическое обучение	
	Экономическая сущность прибыли и рентабельности.	2
	Методы определения прибыли и рентабельности.	2
	Ценообразование.	2
	Практические занятия	
	Определение цены продукции	2
	Расчет прибыли и рентабельности.	2
Раздел 6. Анализ финансовых и технико - экономических показателей		
Тема 6.1 эффективность деятельности предприятия	Теоретическое обучение	
	Понятие эффективности деятельности предприятия.	2
	Финансовые и технико-экономические показатели.	2
	Бизнес-планирование	2*

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания модуля в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

технических средств обучения:

1. магнитно-маркерная доска;
2. рабочее место преподавателя и обучающихся;
3. учебная доска;
4. наглядные пособия;
5. комплект учебно-методической документации;
6. технические средства (компьютеры, мультимедиа-система, калькуляторы для расчетов).

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОПД и ЕН(2)

Председатель ЦК _____/Л.В. Иванова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Специальность:

10.02.04 "Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем"

Базовая подготовка

Разработчик:

Карпов М.В. - преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная программа содержит теоретический и практический разделы, где расписаны количество часов, указаны темы, которыми студент должен овладеть в ходе обучения и направлена на воспитание ценностного отношения к здоровью, развитию потребности здорового образа жизни и постоянного расширения и углублению знаний по проблемам обеспечения безопасности жизнедеятельности в современных условиях.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование знаний и навыков по организации и проведении мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, использованию средств индивидуальной защиты; применения первичных средств пожаротушения.
- умение применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

При освоении профессионально ориентированного содержания обучающийся погружается в ситуации профессиональной деятельности, межпредметных связей, что создает условия для дополнительной мотивации как изучения дисциплины, так и освоения выбранной профессии.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Обучающийся изучает техническую литературу, и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий, определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи, проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей.

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Обучающийся планирует информационный поиск, владеет способами систематизации информации, интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Обучающийся использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Обучающийся осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.) Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения профессиональной задачи</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в</p>	<p>Обучающийся использует актуальную нормативно-правовую документацию по</p>

<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>специальности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач. Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности на уровне технологического процесса.</p>
<p>ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Обучающийся использует нормативную документацию при выполнении работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования Обучающийся владеет методикой проведения измерений Обучающийся подбирает средства измерения для наладки и проверки электрического и электромеханического оборудования</p>
<p>ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Обучающийся использует нормативную документацию и документацию систем качества при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Обучающийся владеет методикой проведения измерений Обучающийся подбирает средства измерения для наладки и проверки электрического и электромеханического оборудования</p>
<p>ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p>	<p>Обучающийся использует нормативную документацию и документацию систем качества при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования. Обучающийся владеет методикой проведения измерений, диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. Обучающийся подбирает средства измерения для наладки и проверки электрического и электромеханического оборудования</p>
<p>ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Обучающийся использует нормативную документацию и документацию систем качества при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования и оформляет отчетную документацию с требованиями ЕСКД</p>
<p>ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p>	<p>Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий; определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи, организует работу малой группы Обучающийся владеет методикой проведения измерений, диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и</p>

	<p>электромеханического оборудования.</p> <p>Обучающийся подбирает средства измерения для выполнения работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.</p>	<p>Обучающийся использует нормативную документацию и документацию систем качества при организации и выполнении технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Обучающийся владеет методикой проведения измерений, диагностики технического состояния бытовой техники</p> <p>Обучающийся подбирает средства измерения для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники</p>
<p>ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники</p>	<p>Обучающийся использует нормативную документацию и документацию систем качества, выполняет расчеты по алгоритму.</p> <p>Обучающийся владеет методикой проведения измерений, диагностики технического состояния бытовой техники для обнаружения ее дефектов.</p> <p>Обучающийся подбирает средства измерения для диагностики и контроля технического состояния бытовой техники</p>
<p>ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.</p>	<p>Обучающийся определяет стратегию решения проблемы, разбивает цель на задачи, проводит контроль реализации плана работы персонала производственного подразделения</p> <p>Обучающийся использует документацию систем качества при планировании работы персонала</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей.</p>	<p>Обучающийся распределяет объем работы среди участников коллективного проекта</p> <p>Обучающийся использует документацию систем качества при организации работы коллектива</p> <p>Обучающийся составляет причинно-следственную диаграмму для повышения качества</p>
<p>ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.</p>	<p>Обучающийся приводит объективный SWOT - анализ деятельности коллектива исполнителей</p> <p>Обучающийся использует документацию систем качества при организации работы коллектива</p> <p>Обучающийся составляет причинно-следственную диаграмму для повышения качества</p>
<p>Должен знать:</p>	
<p>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;</p>	<p>Обучающийся представляет 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;</p>

Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.	Обучающийся идентифицирует основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.
Основы военной службы и обороны государства.	Обучающийся имеет представление об основах военной службы и обороны государства..
Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	Обучающийся представляет задачи и основные мероприятия гражданской обороны.
Способы защиты населения от оружия массового поражения	Обучающийся моделирует угрозу при применении противником ОМП и выбирает способы защиты населения от него.
Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	Обучающийся знает меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах
Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	Обучающийся знает организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё 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	Обучающийся знает основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, и имеет представление о военно-учетных специальностях, родственные специальностям СПО.
Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Обучающийся представляет область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	Обучающийся знает порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
Должен уметь:	
Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Обучающийся владеет навыками организации и проведения мероприятий 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	Обучающийся владеет знаниями профилактическими мерами для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.
Использовать средства индивидуальной и коллективной	Обучающийся владеет навыками пользования средствами индивидуальной и коллективной

защиты от оружия массового поражения	защиты от оружия массового поражения.
Применять первичные средства пожаротушения	Обучающийся владеет навыками тушения возгорания с применением первичных средств пожаротушения.
Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Обучающийся ориентируется в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определяет среди них родственные полученной специальности.
Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	Обучающийся пользуется профессиональными знаниями 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.	Обучающийся владеет способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.
Оказывать первую помощь пострадавшим.	Обучающийся владеет навыками по оказанию первой помощи пострадавшим.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	112
Самостоятельная работа	0
Консультации	0
Обязательная учебная нагрузка	112
теоретическое обучение	42
практические занятия	69
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	1

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	4
Раздел 1. Гражданская оборона.		
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Теоретические обучение	
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Режимы функционирования. Основные задачи.	2
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	Теоретические обучение	
	Задачи ГО. Силы и средства ГО. Ядерное, химическое и биологическое оружие, их поражающие факторы. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения.	2
	Средства индивидуальной защиты. Средства защиты органов дыхания. Средства защиты кожи. Общевоинской защитный костюм (ОЗК) и легкий защитный костюм Л-1. Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	
	Практические занятия	
	Отработка порядка надевание ватно-марлевой повязки	2
	Отработка порядка надевания противогаза и сдача норматива.	4
	Отработка порядка надевания ОЗК, Л-1 и сдача нормативов.	4
Тема 1.3. Защита населения и	Теоретические обучение	
	Защита при лесных, степных и торфяных пожарах.	4

территорий при стихийных бедствиях	Защита при снежных завалах	2
	Практические занятия	
	Защита при наводнениях.	4
	Защита при землетрясении.	2
Тема 1.4. Защита населения при авариях (катастрофах) на транспорте	Теоретические обучение	
	Защита при авариях (катастрофах) на автомобильном, ж. д. авиационном, водном транспорте.	2
	Защита при авариях (катастрофах) на химически и радиационно-опасных объектах	2
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Практические занятия	1
	Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара и пользование средствами пожаротушения. Действия при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.	2
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	Теоретические обучение	
	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке при загрязнение почвы, водных ресурсов и атмосферы вредными веществами, разрушение озонового слоя Земли. Отработка действий по обеспечению безопасности при криминогенных ситуациях.	2
	Практические занятия	
	Отработка действий по обеспечению безопасности при эпидемии.	2
	Отработка действий по обеспечению безопасности во время общественных беспорядков.	2
	Самостоятельная работа	
Подготовка реферата на тему: «Действия при угрозе совершения и совершённом теракте» и защита реферата.	2	

Раздел 2. Основы военной службы.		
Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе	Теоретические обучение	
	История создания ВС. Организация обороны Российской Федерации.	2
	Организация Вооружённых Сил. Структура, виды Вооружённых Сил и рода войск.	2
	Обязательная подготовка граждан к военной службе. Первоначальная постановка на воинский учет. Призыв на военную службу.	2
	Порядок и особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. Альтернативная гражданская служба.	2
Тема 2.2. Уставы Вооружённых Сил России	Теоретические обучение	
	Общие обязанности и права военнослужащих.	2
	Военнослужащие и взаимоотношения между ними.	2
	Государственная и военная символика РФ. Боевые традиции и ритуалы ВС. РФ.	2
	Обязанности дневального по роте, по караулу, по столовой. Обязанности часового, разводящего, начальника караула.	2
	Военно-профессиональная ориентация, основные направления подготовки специалистов для службы в ВС. РФ.	2
	Самостоятельная работа: Подготовить реферат на тему: «Служба в ВС. РФ — почетная обязанность граждан РФ». Изучить текст Военной присяги, знать наизусть.	2
Тема 2.3. Строевая подготовка	Практические занятия	
	Развернутый и походный строй взвода. Строевые приёмы и движения без оружия	2
	Отдание воинской чести без оружия на месте и в движении. Выход из строя и подход к начальнику.	2
	Подход, отход к начальнику с воинским приветствием	2
Тема 2.4. Огневая подготовка	Теоретические обучение	
	Техника безопасности при обращении с огнестрельным, пневматическим оружием. Автомат Калашникова, основные части и механизмы.	2

	Практические занятия	
	Порядок неполной разборки и сборки автомата.	2
	Порядок неполной разборки и сборки ПМ	2
	Сдача нормативов по неполной разборке и сборке автомата.	2
	Уход за оружием чистка и ремонт	2
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка	Теоретическое обучение	
	Первая (доврачебная) помощь при отравлениях и при утоплении.	2
	Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании.	2
	Транспортировка пострадавшего.	2
	Практические занятия	
	Первая помощь при различных травмах.	2

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

5-дневных учебных сборов по 35-часовой учебной программе со студентами и учащимися колледжа

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
До начала учебного сбора					
	Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований предъявляемых к обучающимся	1	Директор колледжа	место проведения учебного сбора	плакаты, схемы
1 день					
1	Основы обеспечения безопасности военной службы Показное (комплексное) занятие. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, места несения службы, учебные объекты воинской части	план проведения занятия, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы
2	Общевойские уставы Практическое занятие. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятий, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации
3	Общевойские уставы Практическое занятие. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС РФ, документация дежурного по роте
4	Общевойские уставы. Практическое занятие. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней служб ВС РФ документация дежурного по роте

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
5	дневального по роте Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС РФ, документация дежурного по роте
6	Строевая подготовка Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС РФ
7	Физическая подготовка Практическое занятие. Тренировка в преодолении полосы препятствий	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	спортивный городок	план проведения занятия. г.), полоса препятствий
2 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС РФ (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Военно-медицинская подготовка Практическое занятие. Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия	2	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный класс, медицинский пункт, участок местности	план проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты
3	Огневая подготовка	3	Преподаватель-	стрелковый тир	план проведения занятия, учебные

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
4	<p>Практическое занятие. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение</p> <p>Общевоинские уставы</p> <p>Практическое занятие. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов</p>	1	<p>организатор ОБЖ</p> <p>Преподаватель-организатор ОБЖ</p>	<p>расположение подразделения, комната для хранения оружия</p>	<p>автоматы, учебные патроны, плакаты и схемы</p> <p>план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС РФ, документация дежурного по роте, оборудование комнаты для хранения оружия</p>
3 день					
1	<p>Тактическая подготовка</p> <p>Практическое занятие. Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя</p>	2	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	<p>план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка</p>
2	<p>Радиационная, химическая и биологическая защита</p> <p>Практическое занятие. Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения</p>	2	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	<p>план проведения занятия, сборник нормативов, общевойсковые защитные костюмы общевойсковые противогазы</p>
3	<p>Физическая подготовка</p> <p>Практическое занятие. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине</p>	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	спортивный городок	<p>план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС РФ (2009 г.), спортивный инвентарь</p>

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС РФ
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, караульный городок	план проведения занятия, Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ, оборудование поста, экипировка часового
4 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	спортивный городок	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС РФ (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	войсковое стрельбище	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, плакаты и схемы, учебно-тренировочные средства
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения.	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС РФ

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
5	Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении Общевоинские уставы Практическое занятие. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный класс	план проведения занятия, Дисциплинарный устав ВС РФ
5 день					
1	Огневая подготовка Практическое занятие. Выполнение упражнений начальных стрельб	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	стрелковый тир	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, в ВС РФ, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки
3	Физическая подготовка Практическое занятие. Метание гранат на дальность	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС РФ (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС РФ
	Дифференцированный зачет – 1 час				

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов:

1. Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда.
2. Стрелковый тир.

Технические средства обучения:

1. Общевоинской защитный комплект (ОЗК)
2. Общевоинской противогаз или противогаз ГП-7
3. Гопкалитовый патрон
4. Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном.
5. Респиратор Р-2
6. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
7. Ватно-марлевая повязка
8. Противопыльная тканевая маска
9. Медицинская сумка в комплекте
10. Носилки санитарные
11. Аптечка индивидуальная (АИ-2)
12. Бинты марлевые
13. Бинты эластичные
14. Жгуты кровоостанавливающие резиновые
15. Индивидуальные перевязочные пакеты
16. Косынки перевязочные
17. Ножницы для перевязочного материала прямые
18. Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
19. Шинный материал (металлические, Дитерихса)
20. Огнетушители порошковые (учебные)
21. Огнетушители пенные (учебные)
22. Огнетушители углекислотные (учебные)
23. Устройство отработки прицеливания
24. Учебные автоматы (макеты) АК-74
25. Винтовки пневматические
26. Комплект плакатов по Гражданской обороне
27. Комплект плакатов по Основам военной службы
28. Аудио-, видео-, аппаратура
29. Войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
30. Рентгенметр ДП-5В
31. Робот-тренажер (Гоша-2 или Максим)

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

Председатель ЦК _____ /Матижев П.В./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности

специальность / профессия

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника

техник по защите информации

Разработчик:

Багрянцева И.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Дисциплина ОП.08 Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
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 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
Должен уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; - контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее

обработке с использованием средств вычислительной техники;

- оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации;
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

Должен знать:

- основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области;
- правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны;
- нормативные документы в области обеспечения защиты информации ограниченного доступа;
- организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации;
- принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации;
- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность);
- нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе;
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	176
Самостоятельная работа	26
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	98
практические занятия	38
лабораторные занятия	-
курсовой проект	-
консультации	2
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета (1 семестр)	2
экзамен	6
Самостоятельная подготовка к экзамену	4

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Теоретическое обучение Основные правовые понятия. Источники права. Основы государственного устройства РФ.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Раздел 1.	Правовое обеспечение информационной безопасности		
Тема 1.1. Введение в правовое обеспечение информационной безопасности	Теоретическое обучение Информационная безопасность государства. Нормативные правовые акты Российской Федерации в области информации, информационных технологий и защиты информации. Конституционные права граждан на информацию и возможности их ограничения	4 2 2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 1.2. Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции	Теоретическое обучение Государственная система защиты информации в Российской Федерации, ее организационная структура и функции. Федеральная служба безопасности Российской Федерации, ее задачи и функции в области защиты информации и информационной безопасности. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, ее задачи, полномочия и права в области защиты информации	2 2 2	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Тема 1.3 Информация как объект правового регулирования	Теоретическое обучение Информация как объект правовых отношений. Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере. Виды информации по законодательству Российской Федерации. Нормы законодательства Российской Федерации, определяющие защиту информации.	2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09
Тема 1.4 Правовой режим защиты государственной тайны	Теоретическое обучение Государственная тайна как особый вид защищаемой информации. Законодательство Российской Федерации в области защиты государственной тайны. Основные понятия, используемые в Законе Российской Федерации «О государственной тайне», и их определения. Степени секретности сведений, составляющих государственную тайну. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание и рассекречивание. Документирование сведений, составляющих государственную тайну. Реквизиты носителей сведений, составляющих государственную тайну. Допуск к государственной тайне и доступ к сведениям, составляющим государственную тайну. Органы защиты государственной тайны в Российской Федерации. Ответственность за нарушения правового режима защиты государственной тайны	2 4 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06
Тема 1.5 Правовые режимы защиты конфиденциальной информации	Теоретическое обучение Законодательство Российской Федерации в области защиты конфиденциальной информации. Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации. Отнесение сведений к конфиденциальной информации. Нормативно-правовое содержание Федерального закона «О персональных данных».	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК. 2.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Документирование сведений конфиденциального характера. Защита конфиденциальной информации. Ответственность за нарушение режима защиты конфиденциальной информации	2 2	
	Практическое обучение Решение правовых ситуаций, с целью отработки умений применять нормативно-правовые акты в конкретной жизненной ситуации. Отнесение сведений к государственной тайне. Засекречивание и рассекречивание (поиск информации). Разработка базового блока документов для обеспечения информационной безопасности ИСПДн Составление перечня ПДн, Составление перечня защищаемых ресурсов ПДн, Классификация ИСПДн.	4 2 4 4 2 2	
	Самостоятельное обучение Субъекты и объекты правовых отношений в информационной сфере Подготовить презентацию государственная тайна как особый вид защищаемой информации Найти примеры разглашения государственной тайны и нанесенного ущерба Проанализировать органы защиты государственной тайны в Российской Федерации Виды конфиденциальной информации по законодательству Российской Федерации (реферат)	2 2 4 2 2	
	Дифференцированный зачет (за 1 семестр)	2	
Раздел 2.	Лицензирование и сертификация в области защиты информации		
Тема 2.1. Лицензирование деятельности защиты информации в области	Теоретическое обучение Основные понятия в области лицензирования и их определения. Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации. Виды деятельности в области защиты информации, подлежащие лицензированию. Участники лицензионных отношений в области защиты информации. Порядок получения лицензий на деятельность в области защиты информации.	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 2.1, ПК 3.2
	Практическое обучение Подготовка документов к получению лицензии	4	
	Самостоятельное обучение Нормативные правовые акты, регламентирующие лицензирование деятельности в области защиты информации	4	
Тема 2.1. Сертификация и аттестация по требованиям безопасности информации	Теоретическое обучение Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Основные понятия в области аттестации по требованиям безопасности информации и их определения. Системы сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации	2 2 4	ОК 01, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ПК 2.1, ПК 3.2
	Практическое обучение Подготовки документов к сертификации Подготовка документов к аттестации объектов информатизации	4 4	
Раздел 3.	Организационное обеспечение информационной безопасности		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1. Допуск лиц и сотрудников к сведениям, составляющим государственную тайну и конфиденциальную информацию	Теоретическое обучение Особенности подбора персонала на должности, связанные с работой с конфиденциальной информацией. Должности, составляющие с точки зрения защиты информации «группы риска». Понятие «допуск». Формы допусков, их назначение и классификация. Номенклатура должностей работников, подлежащих оформлению на допуск и порядок ее составления, утверждения. Работа по обучению персонала, допускаемому к конфиденциальной информации	2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.2
	Самостоятельное обучение подготовка доклада на тему «Должности, составляющие с точки зрения защиты информации «группы риска»	4	
Тема 3.2 Организация пропускного и внутриобъектового режимов	Теоретическое обучение Понятие «охрана». Организация охраны территории, зданий, помещений и персонала. Цели и задачи охраны. Объекты охраны. Виды и способы охраны. Понятие пропускного режима. Цели и задачи пропускного режима. Организация пропускного режима. Основные положения инструкции об организации пропускного режима и работе бюро пропусков. Понятие пропуска. Понятие внутриобъектового режима. Общие требования внутриобъектового режима Требования к помещениям, в которых ведутся работы с конфиденциальной информацией, конфиденциальные переговоры.	2 2 4 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ПК 2.1, ПК 3.2
Тема 3.3 Организация ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты	Теоретическое обучение Изъятие компьютерной техники и носителей информации. Инструкция изъятия компьютерной техники. Исследование компьютерной техники и носителей информации. Оформление результатов исследования	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 3.2
	Практическое обучение Процесс изъятия компьютерной техники и носителей информации Оформление результатов исследования	2 2	
Раздел 4	Основы трудового права		
Тема 4.1. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения.	Теоретическое обучение Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие трудовые правоотношения. Понятие, стороны и содержание трудового договора. Виды трудовых договоров. Заключения трудового договора. Испытательный срок. Правовые гарантии в области оплаты труда	2 2 2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09
	Практическое обучение Составление трудового договора сотрудника службы информационной безопасности	4	
	Экзамен	6	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета социально-экономических дисциплин и технических средств обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением;
2. проектор;
3. цифровой телевизор.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Бубнов, А. А. Основы информационной безопасности: учебник для студ. учреждений СПО / А. А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2019. - 256 с.
2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для студ. СПО / А. А. Внуков. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Юрайт, 2019. - 240 с.

Электронные источники

1. Электронная юстиция http://pravoinfo.su/magistratura_chapter2.html
2. Сайт Совета Безопасности РФ <http://www.scrf.gov.ru/>
3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
4. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
5. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
6. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
7. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru
8. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» <http://www.law.edu.ru/>
9. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> осуществлять организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных (информационных) систем в рамках должностных обязанностей техника по защите информации; применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации; контролировать соблюдение персоналом требований по защите информации при ее обработке с использованием средств вычислительной техники; оформлять документацию по регламентации мероприятий и оказанию услуг в области защиты информации;</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>текущий контроль в форме: - выполнение самостоятельной работы; - устного и письменного опроса; - тестирования по темам - защита реферата - подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. - решение ситуационной задачи. Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачета</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области; правовые основы организации защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну и информации конфиденциального характера, задачи органов защиты государственной тайны; нормативные документы в области обеспечения защиты</p>	<p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>- выполнение самостоятельной работы; - устного и письменного опроса; - тестирования по темам - защита реферата - подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией. - решение ситуационной задачи. Итоговый контроль в форме: экзамена</p>

<p>информации ограниченного доступа; организацию ремонтного обслуживания аппаратуры и средств защиты информации; принципы и методы организационной защиты информации, организационное обеспечение информационной безопасности в организации; правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности (включая предпринимательскую деятельность); нормативные методические документы, регламентирующие порядок выполнения мероприятий по защите информации, обрабатываемой в автоматизированной (информационной) системе.</p>		
--	--	--

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)

Председатель ЦК _____ /П.В.Матижев/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.09 Охрана труда

специальность / профессия

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника

техник по защите информации

Разработчик:

Карамалькина Е.И., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающегося к освоению профессиональных модулей по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем. В процессе освоения учебной дисциплины у обучающегося должны формироваться общие и профессиональные компетенции.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Должен уметь:
применять средства индивидуальной и коллективной защиты
использовать экобиозащитную и противопожарную технику
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности
соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса
проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды
визуально определять пригодность СИЗ к использованию
Должен знать:
действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов
категорирование производств по взрыво- и пожароопасности
основные причины возникновения пожаров и взрывов
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;

правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
Самостоятельная работа	2
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	34
практические занятия	16
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	2

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА -2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		18	
Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда	Теоретическое обучение Общие сведения. Основные понятия.	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Теоретическое обучение Нормативно-правовые основы безопасности труда.	2	
	Теоретическое обучение Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России.	2	
	Самостоятельная работа Разработка интеллект- карты «Термины и определения в области охраны труда»	2	
Тема1.2. Организация работы по охране труда в организации	Теоретическое обучение Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятии	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Теоретическое обучение Основные принципы организации охраны труда на предприятии	2	
	Теоретическое обучение Организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда.	2	
	Практические занятия Практическая работа №1 Решение ситуационных задач «Проведение классификации, расследования, оформления и учёта несчастного случая в организации». Практическая работа №2 Разработка инструкций по охране труда.	2	
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		12	
Тема 2.1. Потенциально опасные и вредные производственные факторы	Теоретическое обучение Опасные и вредные производственные факторы. Источники возникновения опасных и вредных факторов. Опасные факторы комплексного характера.	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Практические занятия Практическая работа №3 Выполнение анализа состояния производственного помещения по заданным величинам показателей опасных и вредных производственных факторов	2	
Тема 2.2. Методы и средства защиты от воздействия негативных	Теоретическое обучение Действие электрического тока на организм. Электролитическое, биологическое, механическое воздействие тока	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Теоретическое обучение Средства индивидуальной защиты. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов	2	
	Теоретическое обучение	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
факторов	Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Экобиозащитная техника. Практические занятия Практическая работа №4 Оценка состояния микроклимата производственного помещения.	2	
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности		12	
Тема 3.1. Требования охраны труда при работе с вычислительной техникой	Теоретическое обучение Требования предъявляемые к персональным ЭВМ. Организация рабочих мест пользователей персональных ЭВМ	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Теоретическое обучение Рекомендации по обеспечению безопасности при работе с персональным ЭВМ	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Практические занятия Практическая работа №5 Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия вредных производственных факторов.	2	
Тема 3.3. Пожарная безопасность и пожарная профилактика	Теоретическое обучение Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права.	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Теоретическое обучение Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре.	2	
	Практические занятия Практическая работа №6 Выполнение расчёта количества первичных средств пожаротушения для производственных помещений.	2	
Раздел 4. Промышленная и экологическая безопасность		14	
Тема 4.1. Охрана окружающей среды	Теоретическое обучение Экологические проблемы. Охрана окружающей среды и обеспечение безопасности при осуществлении производственной деятельности. Экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Практические занятия Практическая работа №7 Составление экологического паспорта организации. Практическая работа №8 Составление экологического паспорта организации.	2 2	
Тема 4.2. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	Теоретическое обучение Нормирование в области охраны окружающей среды. Оценка качества окружающей среды. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды.	2	ОК 1-5, ОК 7, ОК 9
	Теоретическое обучение Ответственность за экологические правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды. Экологическая экспертиза.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	<p>Самостоятельная работа Выполнение индивидуального проекта. Примерный перечень тем индивидуального проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормирование в области охраны окружающей среды. 2. Оценка качества окружающей среды. 3. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. 4. Утилизация и захоронение отходов. 5. Методы и средства защиты воздушного бассейна. 6. Защита водных ресурсов от загрязнения сточными водами. 7. Охрана недр и почв. 8. Осуществление контроля и надзора в области охраны окружающей среды. 9. Ответственность за экологические правонарушения. 10. Мониторинг в области охраны окружающей среды. 11. Экологическая экспертиза. 12. Международное сотрудничество в области экологии. 	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Объем образовательной программы		54	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

1. Кабинет охраны труда.

технических средств обучения:

1. ПК
2. Программное обеспечение
3. Экран
4. Мультимедийный проектор
5. ЦОР

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Комплект учебно-методической документации
2. Наглядные пособия (плакаты)
3. Измерительные приборы
4. Медицинская аптечка
5. Робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: Действие токсичных веществ на организм человека; Меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p>	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры</p>
<p>Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; Правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; Правила безопасной эксплуатации механического оборудования; Профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; Предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	<p>Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования.</p>	

<p>Умения: Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.</p>	<p>Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов.</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; Использовать экобиозащитную и противопожарную технику</p>	<p>Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом.</p>	
<p>Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.</p>	<p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p>	
<p>Визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</p>	<p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

специальность

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

2017 г.

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Клепцова Н.Н., преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

Возможности использования данной программы для других образовательных программ:

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Спецификация профессиональных компетенций / междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля

Формируемые компетенции	Действия	Умения	Знания
МДК.01.01 Информационно-телекоммуникационные системы и сети			
ПК 1.1 Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Производит монтаж телекоммуникационных систем и сетей (ТКС и С). Осуществляет настройку и конфигурирование ТКС и С. Осуществляет установку и настройку программного обеспечения ТКС и С. Организовывает защиту ТКС и С.	Измеряет основные качественные показатели и характеристики при выполнении профилактических и ремонтных работ ТКС и С. Сопрягает между собой различные телекоммуникационные устройства. Производит настройку программного обеспечения коммутационного оборудования защищённых телекоммуникационных систем. Настраивает, эксплуатирует и обслуживает локальные вычислительные сети.	Изучает приёмы уплотнения и разделения сигналов в многоканальных системах связи (МСС). Изучает типовые услуги цифровых систем связи. Изучает принципы информационного обслуживания, предоставляемые пользователям. Изучает принципы построения и технические средства локальных сетей.
ПК 1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Проводит мониторинг функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей. Проводит анализ системных отчётов. Проводит анализ системных ошибок.	Оформляет эксплуатационную и ремонтную документацию. Проверяет функционирование. Производит регулировку и контроль ТКС и С.	Изучает периодичность проверок контрольно-измерительной аппаратуры. Изучает спецификацию изделий, комплектующих, запасного

			<p>имущества и ремонтных материалов, порядок их учёта и хранения. Изучает принципы передачи информации в системах электросвязи.</p>
<p>МДК.01.02 Техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p>			
<p>ПК 1.2 Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Проводит модернизацию оборудования и программного обеспечения информационно-телекоммуникационных систем и сетей. Проводит контроль защищенности ТКС и С.</p>	<p>Осуществляет настройку модемов, использующихся в защищённых телекоммуникационных системах. Осуществляет техническую эксплуатацию ТКС и С.</p>	<p>Изучает методы организации и технологию ремонта оборудования защищённых телекоммуникационных систем. Изучает принципы организации технической эксплуатации защищённых телекоммуникационных систем. Изучает принципы построения и технические средства локальных сетей.</p>
<p>ПК 1.3 Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Проводит анализ системных отчётов. Проводит анализ систем защиты ТКС и С.</p>	<p>Производит монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств. Производит настройку программного обеспечения коммутационного оборудования защищённых телекоммуникационных систем. Проверяет функционирование, производит регулировку и контроль ТКС и С.</p>	<p>Изучает принципы защиты электронных устройств от недопустимых режимов работы. Изучает принципы построения многоканальных систем передачи. Изучает принципы функционирования маршрутизаторов.</p>

		Изучает модемы, использующиеся в защищённых телекоммуникационных систем.
--	--	--

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Формируемые компетенции	Действия
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</i>	<i>Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности.</i>
	<i>Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.</i>
	<i>Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам.</i>
	<i>Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.</i>
<i>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	<i>Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач.</i>
	<i>Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.</i>
	<i>Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.</i>
<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</i>	<i>Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности.</i>
	<i>Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности.</i>
	<i>Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.</i>
	<i>Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.</i>
<i>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</i>	<i>Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта.</i>
	<i>Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта.</i>
	<i>Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности.</i>
	<i>Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.</i>

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.</p>
	<p>Соблюдает нормы публичной речи и регламент.</p>
	<p>Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.</p>
	<p>Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.</p> <p>Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Участствует в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении.</p>
	<p>Аргументировано представляет и отстаивает свое мнение с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей.</p>
	<p>Осуществляет свою деятельность на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей.</p>
	<p>Демонстрирует сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Осуществляет деятельность по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды.</p>
	<p>Прогнозирует техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека.</p>
	<p>Прогнозирует возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.</p>
	<p>Владеет приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Применяет оздоровительные системы физического воспитания, направленные на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.</p>
	<p>Соблюдает нормы здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности.</p>
	<p>Составляет свой индивидуальный комплекс физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
	<p>Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной</p>	<p>Планирует информационный поиск.</p>
	<p>Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения.</p>
	<p>Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты,</p>

<i>деятельности.</i>	<i>структурирует, презентует.</i>
<i>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</i>	<i>Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.</i>
	<i>Применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности.</i>
	<i>Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас.</i>
	<i>Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименование МДК профессионального модуля	Всего часов (макс.учебная нагрузка и практики)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Учебные занятия			Самостоятельная работа	
			всего, часов	в т.ч.лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, 1.4 ОК 01-10	МДК.01.01 Информационно-телекоммуникационные системы и сети	279	186	90	–	93	–
ПК 1.2, 1.3 ОК 01-10	МДК.01.02 Техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	290	193	82	30	97	–

	Учебная практика	–	–	108	–	–	–
	Производственная практика	–	–	144	–	–	–
	<i>Всего</i>	569	379	252	30	190	

Промежуточная аттестация

по профессиональному модулю проводится в форме квалификационного экзамена;

по МДК.01.01 Информационно-телекоммуникационные системы и сети: в форме дифференцированного зачёта;

по МДК.01.02 Техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей: в форме дифференцированного зачёта;

по УП.01.01: в форме дифференцированного зачёта;

по ПП.01.01: в форме дифференцированного зачёта.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).	Объем часов
1	2	3
МДК.01.01 Информационно-телекоммуникационные системы и сети		
Раздел 1	Основы построения защищённых телекоммуникационных систем	
Тема 1.1. Виды и построение сетей связи	Тематика теоретических занятий	
	1. Единая сеть электросвязи РФ (ЕСЭ РФ). Состав ЕСЭ РФ. Теория графов сетей. Архитектура сетей. Назначение элементов сетей электросвязи. Топологические модели сетей.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Сообщение – Основные требования к сети нового поколения.	2
Тема 1.2 Модели взаимодействия открытых систем	Тематика теоретических занятий	
	1. Сетевые модели. Модель OSI и TCP/IP. Уровни сетевых моделей.	2
	Самостоятельная работа	
	1. SWOT-анализ сетевых моделей OSI и TCP/IP.	2
Тема 1.3 Принципы построения телекоммуникационных систем	Тематика теоретических занятий	
	1. Задачи и типы коммутаций. Коммутации каналов, сообщений, пакетов.	2
	2. Достоинства и недостатки различных типов коммутации. Модель коммутационного узла.	2
	Тематика практических занятий	
	1. Практическое занятие – Изучение принципов ЧРК.	4
	2. Практическое занятие – Построение и нумерация зоновой телефонной сети.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Реферат – Источники стандартов.	2
Тема 1.4 Системы сигнализации	Тематика теоретических занятий	

	1. Назначение и виды систем сигнализации в телекоммуникационных системах с коммутациями каналов, сообщений, пакетов.	2
	2. Принципы работы систем сигнализации в телекоммуникационных системах.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Сравнение отечественных и зарубежных видов сигнализации.	2
Тема 1.5 Принцип временного разделения каналов	Тематика теоретических занятий	
	1. Принцип временного разделения каналов (ВКР). Теорема Котельникова. Расчёт частоты дискретизации.	2
	2. Импульсные виды модуляции. Методика расчёта структуры временного цикла.	2
	Тематика лабораторных работ	
	1. Лабораторная работа – Исследования частотного состава тока импульсных видов модуляции.	2
	2. Лабораторная работа – Исследование принципа работы канала с ВКР.	2
	Самостоятельная работа	
	1. SWOT-анализа – Технологии Token Ring и FDDI.	2
Тема 1.6 Кодирование и декодирующие устройства	Тематика теоретических занятий	
	1. Область применения нелинейных кодеров взвешивающего типа. Структурная схема кодирующих устройств. Назначение узлов. Этапы нелинейного кодирования. Достоинства и недостатки нелинейных кодеров.	2
	2. Назначение декодеров. Область применения нелинейных декодеров взвешивающего типа. Структурная схема декодирующих устройств. Назначение узлов. Этапы нелинейного кодирования. Достоинства и недостатки нелинейных декодеров.	2
	Тематика лабораторных работ	
	3. Лабораторная работа – Нелинейные кодеры взвешивающего типа.	2
	4. Лабораторная работа – Нелинейные декодеры взвешивающего типа.	2

	Самостоятельная работа	
	1. SWOT-анализа – Сравнение кодеров и декодеров.	2
Тема 1.7 Назначение генераторного оборудования	Тематика теоретических занятий	
	1. Принцип построения генераторного оборудования (ГО). Назначение узлов, структурная схема ГО.	2
	2. Требования к задающему генератору. Отличие ГО передачи от ГО приёма.	2
	Тематика практических занятий	
	3. Практическое занятие – Расчёт частот ГО ЦСП.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Реферат – Современные методы расчёта ГО.	2
Тема 1.8 Назначение и виды синхронизации	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение и виды синхронизации. Требования к системам синхронизации. Обобщённые схемы устройства тактовой синхронизации (УТС), приёмника цикловой синхронизации (ПЦС).	2
	Тематика лабораторных работ	
	5. Лабораторная работа – Приёмник цикловой синхронизации.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Доклад – Современные УТС.	2
Тема 1.9 Линейные коды	Тематика теоретических занятий	
	1. Требования к линейным кодам. Алгоритмы формирования, достоинства и недостатки линейных кодов. Принцип работы преобразователей кода передачи и кода приёма.	2
	Тематика практических занятий	
	4. Практическое занятие – Формирование линейных кодов ЦСП.	4

	Тематика лабораторных работ	
	6. Лабораторная работа – Преобразователь кода передачи.	4
	7. Лабораторная работа – Преобразователь кода приёма.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Презентация – Преобразователи кода передачи и приёма.	2
Тема 1.10 Общие сведения о регенераторов	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение, классификация, структурные схемы, параметры регенераторов.	2
	2. Устройства тактовой синхронизации в регенераторах. Оценка качества работы регенераторов.	2
	Самостоятельная работа	
	1. SWOT-анализ – Сравнение регенераторов и генераторов.	2
Раздел 2	Основы радиосвязи	
Тема 2.1 Радиоволны и их классификация	Тематика теоретических занятий	
	1. Радиоволны и их классификация. Особенности распространения радиоволн различных диапазонов. Понятие о радиорелейных и спутниковых системах связи. Общие принципы построения радиорелейных и спутниковых систем связи.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Реферат – Современные спутниковые системы связи России.	2
Раздел 3	Основы построения мобильной связи	
Тема 3.1 Системы сотовой связи	Тематика теоретических занятий	
	1. Упрощённая функциональная схема системы сотовой связи. Основные функциональные узлы систем сотовой связи.	2

	Тематика практических занятий	
	5. Практическое занятие – Составление схем сетей связи с подвижными объектами.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Презентация – Современные сотовые системы связи.	2
Раздел 4	Теоретические основы, методика монтажа телекоммуникационных систем	
Тема 4.1 Иерархия цифровых телекоммуникационных систем	Тематика теоретических занятий	
	1. Европейская плезиохронная цифровая иерархия. Структура систем передачи E1. Основные характеристики интерфейса E1. Виды линейных кодов.	2
	2. Цикловая и сверхцикловая структура E1. Процедуры контроля ошибок передачи CRC-4. Сетевой уровень E1.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 4.2 Мультиплексирование цифровых потоков	Тематика теоретических занятий	
	1. Принцип и способы мультиплексирования. Синхронное мультиплексирование. Мультиплексирование асинхронных потоков. Система команд согласования скоростей.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 4.3 Параметры каналов тональной частоты	Тематика теоретических занятий	
	1. Канал тональной частоты (ТЧ), оценка качества каналов, методика измерений параметров. Виды измерительных приборов и осуществление измерения параметров. Анализ результатов измерений.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2

Раздел 5	Передающие устройства телекоммуникационных систем	
Тема 5.1 Назначение, структурная схема и технические характеристики радиопередатчика	Тематика теоретических занятий	
	1. Определение и назначение радиопередающего устройства (РПДУ). Обобщённая структурная схема передатчика. Назначение основных каскадов передатчика и его характеристики. Излучения радиопередатчика и проблема электромагнитной совместимости.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.2 Автогенераторы	Тематика теоретических занятий	
	1. Условия самовозбуждения активных колебательных систем, баланс фаз, баланс амплитуд. Рабочая частота автогенератора (АГ). Дестабилизирующие факторы и борьба с ними. Режимы работы АГ. Принципы синхронизма и фазировки.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.3 Кварцевая стабилизация частоты автогенераторов	Тематика теоретических занятий	
	1. Кварцевая стабилизация частоты АГ. Устройство и работа кварцевого резонатора. Порядок подключения кварцевого резонатора в АГ по трёхточечной схеме и в цепи обратной связи. Коррекция частоты кварцевого АГ. Преимущества и недостатки кварцевой стабилизации частоты. Схема кварцевого транзисторного АГ.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.4 Формирование сигналов. Гибридные и интегральные схемы.	Тематика теоретических занятий	
	1. Принципы формирования сигналов при различных методах синтеза частот. Понятие возбудителя – синтезатора, сетки и шага частот. Методы синтеза частот. Автоматическая подстройка частоты (АПЧ) и её параметры. Частотная АПЧ. Фазовая	4

	АПЧ. Цифровой синтезатор частот. Гибридные и интегральные схемы.	
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.5 Генераторы с внешним возбуждением	Тематика теоретических занятий	
	1. Обобщённая структурная схема генератора с внешним возбуждением (ГВВ) и её анализ. Резонансные и широкополосные ГВВ, области применения. Принцип работы резонансного ГВВ в качестве усилителя, амплитудного модулятора и умножителя частоты.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.6 Амплитудная модуляция	Тематика теоретических занятий	
	1. Общие сведения о различных видах модуляции и их особенностях. Понятие амплитудной модуляции (АМ), глубины модуляции и перемодуляции, спектр АМ колебания. Однополосная модуляция. Транзисторный амплитудный модулятор с коллекторной модуляцией. Области применения АМ.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.7 Частотная модуляция	Тематика теоретических занятий	
	1. Особенности угловых видов модуляции. Понятие частотной модуляции (ЧМ), девиации частоты, спектра колебания. Транзисторный частотный модулятор с применением варикапа. Стабилизация частоты несущей при ЧМ. Области применения ЧМ.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.8 Фазовая модуляция	Тематика теоретических занятий	
	1. Понятие фазовой модуляции (ФМ). Зависимость изменения угла фазы сигнала от амплитуды модулирующего колебания. Схемы реализации ФМ.	2

	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	2
Тема 5.9 Импульсная модуляция	Тематика теоретических занятий	
	1. Понятие импульсной модуляции (ИМ). Виды ИМ и её особенности. Структурная схема передатчика с ИМ. Параметры и спектр сигнала при ИМ. Структурная схема и классификация ИМ. Импульсный модулятор жёсткого типа. ИМ мягкого типа с искусственной линией. Внутримпульсная частотная модуляция.	4
	Тематика лабораторных работ	
	8. Лабораторная работа – Исследование влияния дестабилизирующих факторов на работу автогенератора.	4
	9. Лабораторная работа – Исследование генератора, управляемого напряжением, используемого в синтезаторах частот.	4
	10. Лабораторная работа – Исследования умножителя частоты.	4
	11. Лабораторная работа – Исследование амплитудного модулятора.	4
	12. Лабораторная работа – Исследование частотного модулятора.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Раздел 6	Приёмные устройства телекоммуникационных систем	
Тема 6.1 Назначение радиоприёмных устройств	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение радиоприёмных устройств (РПМУ). Основные характеристики РПМУ. Структурная схема приёмника прямого усиления, основные недостатки. Структурная схема супергетеродинного приёмника и его особенности.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.2 Входные цепи приёмных устройств	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение входной цепи (ВЦ), классификация и основные характеристики. Устройство входной цепи. ВЦ с электронной настройкой. ВЦ в дециметровом	2

	диапазоне волн и на полосковых линиях.	
	Тематика практических занятий	
	6. Практическое занятие – Методика электрического расчёта ВЦ.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.3 Резонансные усилители	Тематика теоретических занятий	
	1. Определение и назначение резонансного усилителя (РУ), его основные характеристики. Структурная схема РУ. Принципиальная схема усилителя радиочастоты и режима его работы. Малошумящие усилители сверхвысокой частоты (СВЧ).	2
	Тематика практических занятий	
	7. Практическое занятие – Методика электрического расчёта усилителя радиочастоты.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.4 Преобразователи частоты радиоприёмников	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение и устройство преобразователя частоты (ПЧ). Принцип действия ПЧ. Функции каскадов. ПЧ с отдельным гетеродином. ПЧ с совмещённым гетеродином. Помехи по зеркальному каналу и прямого прохождения.	2
	Тематика практических занятий	
	8. Практическое занятие – Расчёт промежуточной частоты и преобразователя частоты.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.5 Усилители промежуточной частоты	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение и устройство усилителя промежуточной частоты (УПЧ). Классификация усилителей. Принципиальная схема УПЧ и режим работы усилительного элемента. Стандартные промежуточные устройства радиоприёмных	2

	устройств. Многокаскадные УПЧ. Избирательные системы в УПЧ.	
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.6 Детекторы сигналов	Тематика теоретических занятий	
	1. Понятие детектирования и виды детекторов сигналов. Амплитудные детекторы и их основные характеристики. Режимы детектирования. Нелинейные и инерционные искажения в амплитудных детекторах. Импульсное детектирование сигналов.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.7 Частотные детекторы	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение и принцип работы частотного детектора (ЧД). Основные характеристики и особенности ЧД. Полоса пропускания ЧД и искажения при детектировании ЧМ сигналов. Виды схем ЧД.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.8 Фазовые детекторы	Тематика теоретических занятий	
	1. Назначение и принцип работы фазового детектора (ФД). Основные характеристики и особенности ФД. Зависимость нелинейных искажений от линейности детекторной характеристики ФД. Виды схем ФД.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4
Тема 6.9 Регулировка в радиоприёмных устройствах	Тематика теоретических занятий	
	1. Регулировка усиления. Настройка диапазонных радиоприёмников. Регулировка полосы пропускания. Устройства индикации.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	4

Тема 6.10 Автоматическая регулировка усиления	Тематика теоретических занятий	
	1. Методы расширения динамического диапазона приёмника. Принцип действия и виды автоматической регулировки усиления (АРУ). Особенности регулировок усиления в различных усилительных каскадах приёмника. Три основные системы АРУ. Бесшумная АРУ и с задержкой.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	3
Тема 6.11 Автоподстройка частоты в радиоприёмных устройствах	Тематика теоретических занятий	
	1. Принцип автоматической подстройки частоты в радиоприёмных устройствах. Структурные схемы систем автоматической подстройки частоты (АПЧ) различных видов, назначение каскадов. Основные характеристики системы АПЧ.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	3
Тема 6.12 Регулировка полосы пропускания	Тематика теоретических занятий	
	1. Методы регулировки полосы пропускания приёмника. Принцип действия и виды регулировок. Особенности регулировок полосы пропускания в различных каскадах радиоприёмника.	2
	Тематика лабораторных работ	
	13. Лабораторная работа – Исследование резонансного усилителя радиочастоты.	4
	14. Лабораторная работа – Исследование преобразователя частоты с отдельным гетеродином.	4
	15. Лабораторная работа – Исследования усилителя промежуточной частоты.	4
	16. Лабораторная работа – Исследование радиостанции мобильной связи.	4
	17. Лабораторная работа – Исследование радиостанции транкинговой связи.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	3

МДК.01.02 Техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей		
Раздел 1	Построение сетей электросвязи	
Тема 1.1 Построение сетей электросвязи	Тематика теоретических занятий	
	1. Виды направляющих систем и их основные свойства. Системы многоканальной передачи по линиям связи. Основные требования к линиям связи.	2
	2. Построение сетей электросвязи. Принципы магистральной сети связи. Принципы построения Зоновой сети связи. Принципы построения сельской сети связи.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Раздел 2	Воздушные линии связи	
Тема 2.1 Воздушные линии связи	Тематика теоретических занятий	
	1. Конструктивные элементы воздушных линий связи (ВЛС). Элементы ВЛС: проволока, изоляторы, крюки, штыри, траверсы, опоры.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Раздел 3	Кабельные линии связи	
Тема 3.1 Кабельные линии связи	Тематика теоретических занятий	
	1. Классификация и маркировка электрических кабелей связи. Основные элементы кабельной линии.	2
	2. Конструктивные элементы кабелей: токопроводящие жилы, скрутка в группы, изоляция жил, кабельный сердечник, поясная изоляция, экран, оболочка, внешние защитные покровы. Материалы, используемые для изготовления элементов кабелей.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 3.2 Кабели местных телефонных сетей и сетей проводного вещания	Тематика теоретических занятий	
	1. Кабели местных телефонных сетей и сетей проводного вещания (ПВ).	2
	2. Конструкции и назначение городских кабелей ТПП. Кабели с витой парой UTP, STP. Кабели для соединительных линий и кабельных вставок типа ТЗ. Кабели межстанционных сетей (сельских) КСП, однопарные кабели СТС и ПВ марок ПРППМ, МРМ, ПТПЖ, ТРП (ТРВ). Станционные кабели ТСВ.	2

	Тематика лабораторных работ	
	1. Лабораторная работа – Кабели и провода ГТС.	4
	2. Лабораторная работа – Кабели и провода СТС и ПВ.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 3.3 Кабели магистральных и зонавых сетей	Тематика теоретических занятий	
	1. Конструкция и назначение симметричных кабелей типов МКС, ЗК. Общие сведения о конструкциях коаксиальных кабелей МКТ-4, КМ-4, КМ-75, КРК-75.	2
	Тематика лабораторных работ	
	3. Лабораторная работа – Кабели магистральных и зонавых сетей.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 3.4 Оптические кабели	Тематика теоретических занятий	
	1. Классификация оптических кабелей (ОК). Оптические волокна и особенности их конструкции. Принцип передачи энергии по ним.	2
	2. Конструкция ОК, их применение и маркировка.	2
	Тематика лабораторных работ	
	4. Лабораторная работа – Кабели оптические.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 3.5 Кабельная телефонная канализация	Тематика теоретических занятий	
	1. Состав кабельной телефонной канализации (КТК). Требования к КТК.	1

	Трубопроводы, их конструкция.	
	2. Назначение, классификация и конструкция смотровых устройств. Строительство кабельной канализации, применение средств механизации. Прокладка кабеля в телефонной канализации, их особенности.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 3.6 Строительство кабельных линий связи	Тематика теоретических занятий	
	1. Подготовка кабеля к прокладке и электрические измерения. Согласование и разбивка трассы. Механизированная и ручная прокладка кабелей. Особенности прокладки кабелей через водные преграды и на пересечении с построенными сооружениями.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 3.7 Монтаж кабелей связи и оконечных кабельных устройств местных телефонных сетей	Тематика теоретических занятий	
	1. Организация монтажных работ. Монтажные инструменты, приспособления, материалы. Проверка кабеля перед монтажом. Требования к монтажу. Принципы разделки кабелей для прямого соединения. Измерения смонтированных участков. Назначение, конструкция, маркировка и места установки оконечных кабельных устройств (ОКУ) и их монтаж.	2
	Тематика лабораторных работ	
	5. Лабораторная работа – Монтаж кабеля ТПП, МКС, ЗКП.	2
	6. Лабораторная работа – Монтаж КРТП-10, БМ.	2
	7. Лабораторная работа – Монтаж МТОК.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Раздел 4	Электрические характеристики направляющих систем передачи	

Тема 4.1 Электрические характеристики линий связи	Тематика теоретических занятий	
	1. Параметры передачи цепей электрических кабелей и воздушных линий связи (ВЛС).	2
	2. Параметры вооконно-оптических линий (ВОЛС). Типы волн в световоде. Затухание волоконных светодиодов. Дисперсия и пропускная способность световодов.	2
	Тематика лабораторных работ	
	8. Лабораторная работа – Измерение электрических характеристик симметричных кабелей.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Раздел 5	Защита линий связи от влияния внешних источников и коррозии	
Тема 5.1 Источники опасных и мешающих влияний. Меры защиты линейных сооружений связи.	Тематика теоретических занятий	
	1. Основные понятия об источниках электромагнитного влияния на линии связи. Меры защиты линейных сооружений от опасного влияния атмосферного электричества, линий электропередачи, электрофицированного транспорта и радиостанций. Схемы и элементы защиты. Оборудование заземлений.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 5.2 Защита сооружений связи от коррозии	Тематика теоретических занятий	
	1. Основные виды коррозии: почвенная, атмосферная, электролитическая, межкристаллитная. Их характеристики. Меры защиты от коррозии.	2
	Тематика лабораторных работ	
	9. Лабораторная работа – Исследование элементов защиты от внешних влияний.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Раздел 6	Эксплуатационно-техническое обслуживание линий связи и проводного	

	вещания	
Тема 6.1 Организация и осуществление технической эксплуатации линейных сооружений местных телефонных сетей	Тематика теоретических занятий	
	1. Организация эксплуатации. Задачи и методы технической эксплуатации. Охрана кабельных сооружений и аварийно-восстановительные работы. Электрические измерения в процессе эксплуатации.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 6.2 Надёжность линий связи и повышение надёжности	Тематика теоретических занятий	
	1. Понятие о надёжности линий связи. Параметры надёжности. Оценка надёжности и мероприятия по повышению надёжности на линиях связи.	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Раздел 7	Оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей	
Тема 7.1 Оборудование ОГМ-30	Тематика теоретических занятий	
	1. Оборудование ОГМ-30. назначение, основные технические данные, функциональные схемы основных узлов. Структура временного цикла. Программное обеспечение. Назначение КПО-110.	2
	2. Оборудование МП «СуперТел». Назначение, основные технические данные, состав оборудования. Структурные схемы основных узлов оборудования. Структура временного цикла. Программное обеспечение «СуперТел».	2
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 7.2 Нормирование параметров ОЦК и групповых цифровых трактов	Тематика теоретических занятий	
	1. ОЦК и групповые цифровые тракты. Нормирование параметров. Выбор измерительных приборов. Методика измерений параметров цифровых каналов и трактов. Анализ результатов измерений.	2

	Тематика практических занятий	
	1. Практическое занятие – Мультиплексирование цифровых потоков.	2
	2. Практическое занятие – Расчёт оперативных и долговременных норм ОЦК и групповых трактов.	4
	Тематика лабораторных работ	
	10. Лабораторная работа – Измерение параметров каналов ТЧ анализатором телефонных каналов AnComTDA-5.	4
	11. Лабораторная работа – Разработка проектов с помощью КПО-110 на МП ОГМ-30.	4
	12. Лабораторная работа – Организация локального и удалённого доступа МП «СуперТел».	4
	13. Лабораторная работа – Измерение параметров групповых цифровых трактов прибором ТИС-Е1.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 7.3 Концепция технологий xDSL	Тематика теоретических занятий	
	1. Технологии кодирования, применяемые в xDSL. Технология HDSL. Типовые параметры и разновидности оборудования HDSL. Область применения оборудования HDSL.	4
	2. Оборудование FlexDSL PAME1. Назначение, технические данные, область применения.	2
	3. Оборудование FlexDSL LORION-2. Назначение, технические данные, область применения. Мониторинг и конфигурирование. Анализ результатов мониторинга.	2
	Тематика практических занятий	
	3. Практическое занятие – Формирование линейных кодов абонентских линий.	4
	Тематика лабораторных работ	
	14. Лабораторная работа – Мониторинг оборудования FlexDSL PAME1.	4
	15. Лабораторная работа – Организация локального и удалённого конфигурирования оборудования FlexDSL LORION-2.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Разновидности технологии xDSL.	4
Тема 7.4 Основы построения волоконно-оптических систем передачи (ВОСП)	Тематика теоретических занятий	

	1. Пассивные и активные компоненты ВОСП. Принцип построения ВОСП. Линейные коды ВОСП.	4
	2. Принцип построения ВОСП SDH. Синхронные цифровые телекоммуникационные системы. Основные информационные структуры. Формирование модуля STM-1. Мультиплексирование STM-N. Структура кадров СЦТС. Виды мультиплексоров SDH. Топология, архитектура, синхронизация сетей. Резервирование трактов.	4
	3. Семейство оборудования SDH Alcatel-Lucent. Технические данные, назначение, область применения. Возможности программного обеспечения.	4
	4. Мультиплексор WaveStar AMI+. Технические данные, назначение, область применения, состав оборудования, программное обеспечение. Назначение информационных и аварийных сигналов. Просмотр и анализ аварийных сигналов. Алгоритм поиска и устранения неисправностей.	4
	5. Оборудование SDH Alcatel 16645SM, 1655/1666SR. Технические данные, назначение, область применения, состав оборудования. Назначение информационных и аварийных сигналов. Просмотр и анализ аварийных сигналов. Алгоритм поиска и устранения неисправностей.	4
	Тематика практических занятий	
	4. Практическое занятие – Формирование линейных кодов ВОСП.	2
	5. Практическое занятие – Формирование модулей STM-N.	2
	Тематика лабораторных работ	
	16. Лабораторная работа – Конфигурирование мультиплексора WaveStar AMI+.	4
	17. Лабораторная работа – Конфигурирование источников синхронизации сетевого элемента мультиплексора WaveStar AMI+.	4
	18. Лабораторная работа – Конфигурирование и резервирование трактов мультиплексора WaveStar AMI+.	4
	19. Лабораторная работа – Анализ систем SDH при помощи анализатора NGSDHVictoriaCombo.	4
	Самостоятельная работа	
	1. Изучение технической документации оборудования на предприятии.	8
Тема 7.5 Технология оптического мультиплексирования WDM	Тематика теоретических занятий	
	1. Достоинства и недостатки технологии WDM. Классификация WDM систем.	4

	Канально-частотный план. Блок-схема системы с WDM.	
	Самостоятельная работа	
	1. Реферат – Виды технологий мультиплексирования оборудования.	6
Тема 7.6 Семейство оборудования HuaweiOptixMetro	Тематика теоретических занятий	
	1. Разновидности оборудования HuaweiOptixMetro, назначение, технические данные, состав оборудования, область применения. Инсталляция, конфигурирование и мониторинг оборудования. Виды и назначение информационных и аварийных сигналов. Просмотр и анализ аварийных сигналов. Алгоритм поиска и устранения неисправностей.	4
	Тематика лабораторных работ	
	20. Лабораторная работа – Изучение оборудования HuaweiOptixMetro 6040.	2
	21. Лабораторная работа – Организация локального и удалённого конфигурирования оборудования HuaweiOptixMetro 6040.	4
	Самостоятельная работа	
	1. SWOT-анализ оборудования HuaweiOptixMetro.	6
Учебная практика		108
Виды работ		
	1. Монтаж кабелей НЧ и ВЧ различными технологиями.	
	2. Монтаж оконечных устройств, применяемых на местных телефонных сетях, магистральных и зонавых линиях связи для электрических и оптических кабелей.	
	3. Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока.	
	4. Определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью приборов переменного тока (рефлектометров).	
	5. Монтаж оптических кабелей.	
	6. Проверка качества монтажа оптических волокон с помощью рефлектометров и измерителей оптической мощности.	
	7. Разделка кабеля с «витой парой» для включения в коннекторы.	
	8. Монтаж коммутационных панелей.	
	9. Испытание смонтированной линии тестерами.	
	10. Оформление документации при сдаче линии в эксплуатацию.	
Производственная практика		144
Виды работ		
	1. Ознакомление со структурой предприятия, вводный инструктаж по технике безопасности и охране труда.	

2. Ознакомление с кабельными цехами и участками.	
3. Работа с технической документацией.	
4. Изучение оборудования и устройств, повышающих работоспособность и надёжность кабельных линий.	
5. Ознакомление с оборудованием НУП (НРП).	
6. Изучение и работа с контрольно-измерительным оборудованием.	
7. Самостоятельная работа на закреплённом рабочем месте.	
8. Выполнение индивидуального задания по практике.	
9. Участие в аварийных и профилактических работах, проводимых на кабельном участке.	
10. Обобщение материала, оформление отчёта, сдача зачёта.	
Курсовой проект (работа)	
Тематика курсовых проектов (работ)	
1. Проектирование волоконно-оптической линии передачи сегмента транспортной сети на заданном участке.	
Консультации по курсовому проекту (работе)	
1. Разработка схемы организации связи.	
2. Выбор топологии сети.	
3. Выбор типа оборудования.	
4. Выбор типа и конструкции оптического кабеля.	
5. Расчёт основных параметров оптического линейного тракта.	
6. Расчёт показателей надёжности.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории Телекоммуникационных систем	Персональные компьютеры, мультимедийный проектор, оргтехника.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Величко, В.В. Телекоммуникационные системы и сети. В 3 т. Т. 3. Мультисервисные сети: уч. пос. / В.В. Величко и др.; Под ред. В.П. Шувалова. — 2-е изд.— М.: Гор. линия-Телеком, 2015. — 592 с.: ил. — Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Гребешков, А.Ю. Вычислительная техника, сети телекоммуникации: учебное пособие для ВУЗов / А.Ю. Гребешков, Н.А. Попова. — М.: Гор. линия-Телеком, 2015. — 190 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>
3. Катунин, Г. П. Телекоммуникационные системы и сети: учебное пособие. Телекоммуникационные системы и сети. Том 2. Радиосвязь, радиовещание, телевидение/ Г. П. Катунин, Г. В.Мамчев, В. Н. Попантонопуло, В. П. Шувалов, 3-е изд., стереотип. — М.: Гор. линия-Телеком, 2014. — 672 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Максимов, Н.В. Компьютерные сети : учеб. пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 464 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>
5. Партыка, Т.Л. Вычислительная техника: учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов, 3-е изд., испр. и доп. — М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. — 608 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>

Дополнительные источники:

1. Алексеев, Е.Б. Проектирование и техническая эксплуатация цифровых телекоммуникационных систем и сетей: учебное пособие для вузов / Е.Б. Алексеев, В.Н. Гордиенко, В.В. Крухмалев, 2-е изд., испр. — М.: Гор. линия-Телеком, 2012. — 392 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Дайнеко, В.А. Эксплуатация электрооборудования и устройств автоматики: учебное пособие/В.А. Дайнеко, Е.П. Забелло, Е.М. Прищепова. — М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. — 333 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>
3. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей: учебное пособие / О.В. Исаченко. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. —117 с. — Режим доступа: <http://znanium.com>

4. Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 512 с.: ил. – Режим доступа: <http://znanium.com>

5. Основы компьютерных сетей: учебное пособие /Б.Д.Виснадул, С.А.Лупин, С.В. Сидоров. Под ред. Л.Г.Гагариной. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. – 272 с.: ил. – Режим доступа: <http://znanium.com>.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦК специальности (ЗИ)
Председатель ЦК
канд. пед. наук _____/Матигев П.В./

приказом № 305
от 31.08.2023 г

СОГЛАСОВАНО

_____ Абрамов А.Н.
ведущий инженер - электроник
ООО «ГК «ЭКРА»
" ____ " _____ 2023 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника: техник по защите информации

Разработчик:

Иванов Л.Б., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики: УП.01.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей. Сферой деятельности выпускников являются организации электротехнического кластера.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику:** 2 недели (72 часа).
- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Результаты освоения
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 Российской Федерации 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 языках
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.
Иметь практический опыт:
<ul style="list-style-type: none"> - монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (ИТКС); - текущего контроля функционирования оборудования ИТКС; - проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования;
Должен уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - 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 телекоммуникационных систем; - проводить работы по техническому обслуживанию, диагностики технического состояния и ремонту оборудования ИТКС; - измерять основные качественные показатели и характеристики при выполнении профилактических и ремонтных работ приемо-передающих устройств (ППУ); - читать принципиальные схемы блоков ППУ; - выполнять расчеты, связанные с определением значений параметров режима и элементов ППУ; - контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию ППУ; - настраивать, эксплуатировать и обслуживать локальные вычислительные сети; - сопрягать между собой различные телекоммуникационные устройства; - производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования телекоммуникационных систем; - осуществлять настройку модемов, используемых в защищенных телекоммуникационных системах; - проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры; - проводить типовые измерения; - пользоваться стандартными средствами электрорадиоизмерений; - оценивать точность проводимых измерений; - оформлять эксплуатационную и ремонтную документацию;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	-	
УП 01.01 Учебная практика	-	
Тема 4.1. Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии действующими отраслевыми стандартами.	Проведение инструктажа по технике безопасности.	6
	Монтаж кабелей НЧ и ВЧ различными технологиями.	6
	Монтаж оконечных устройств , применяемых на местных телефонных сетях, магистральных и зонавых линиях связи для электрических и оптических кабелей.	6
	Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов постоянного тока.	6
	Определение вида и места повреждения кабельной линии связи с помощью приборов переменного тока (рефлектометров).	6
	Монтаж оптических кабелей.	6
	Проверка качества монтажа оптических волокон с помощью рефлектометров и измерителей оптической мощности.	6
	Разделка кабелей с «витой парой» для включения в коннекторы соответствующей емкости.	6
	Монтаж коммутационных панелей.	6
	Испытание смонтированной линии тестерами.	6
	Контроль функционирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	6
Оформление документации при сдаче линии в эксплуатацию.	6	
ВСЕГО:		72

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной практики предполагает наличие:

технических средств обучения:

- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Проектор и экран;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения практических занятий:

1. - комплекты слесарных инструментов;
2. - комплекты измерительных приборов, паяльное оборудование;
3. - кросс оптический настенный;
4. - кросс оптический стоечный;
5. - муфта оптическая;
6. - шкаф телекоммуникационный ;
7. - пигтейлы;
8. - патчкорды;
9. - розетки оптические FC, SC, LS;
10. - коннекторы RJ45;
11. - активное оборудование (коммутаторы, мультиплексоры, источники питания).
12. - инструмент для зачистки кабеля «Витая пара»;
13. - инструмент для снятия изоляции ;
14. - инструмент для обжимки коннекторов RJ45;
15. - инструмент для обжимки клемм заземления и питания;
16. - инструмент для накрутки кабеля;
17. - набор отверток ;
18. - кусачки;
19. - бокорезы;
20. - набор инструментов и аксессуаров для прокладки оптического кабеля по опорам;
21. - инструмент для разделки оптического кабеля и снятия изоляции с кабеля и с
22. оптических волокон;
23. - комплект материала для герметизации оптических муфт (сырая резина, изоляционная лента, армокаст);
24. - оптический кабель;
25. - кабель медно-жильный.
26. - кабель питания;
27. - провод заземления;
28. - кабель «витая пара»;
29. - комплект материалов (трубки КЗДС, спирт) для сварки оптических волокон

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.3 Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию,</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов</p>

	<p>пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-</p>	<p>- соблюдение норм поведения во</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными при работе за компьютером	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦК специальности (ЗИ)
Председатель ЦК
канд. пед. наук _____/Матигев П.В./

приказом № 305
от 31.08.2023 г

СОГЛАСОВАНО

_____ Абрамов А.Н.
ведущий инженер - электроник
ООО «ГК «ЭКРА»
" ____ " _____ 2023 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника: техник по защите информации

Разработчик:

Иванов Л.Б., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики: ПП.01.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей. Сферой деятельности выпускников являются организации электротехнического кластера.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику:** 4 недели (144 часа).
- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Результаты освоения
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 Российской Федерации 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 языках
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.
Иметь практический опыт:
<ul style="list-style-type: none"> - монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (ИТКС); - текущего контроля функционирования оборудования ИТКС; - проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования;
Должен уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - 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 телекоммуникационных систем; - проводить работы по техническому обслуживанию, диагностики технического состояния и ремонту оборудования ИТКС; - измерять основные качественные показатели и характеристики при выполнении профилактических и ремонтных работ приемо-передающих устройств (ППУ); - читать принципиальные схемы блоков ППУ; - выполнять расчеты, связанные с определением значений параметров режима и элементов ППУ; - контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию ППУ; - настраивать, эксплуатировать и обслуживать локальные вычислительные сети; - сопрягать между собой различные телекоммуникационные устройства; - производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования телекоммуникационных систем; - осуществлять настройку модемов, используемых в защищенных телекоммуникационных системах; - проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры; - проводить типовые измерения; - пользоваться стандартными средствами электрорадиоизмерений; - оценивать точность проводимых измерений; - оформлять эксплуатационную и ремонтную документацию;

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. руководители практики знакомятся с отчетом студента;

3. руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной практики предполагает наличие:

технических средств обучения:

- Автоматизированное рабочее место преподавателя;
- Проектор и экран;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения практических занятий:

6. - комплекты слесарных инструментов;
7. - комплекты измерительных приборов, паяльное оборудование;
8. - кросс оптический настенный;
9. - кросс оптический стоечный;
10. - муфта оптическая;
11. - шкаф телекоммуникационный ;
12. - пигтейлы;
13. - патчкорды;
14. - розетки оптические FC, SC, LS;
15. - коннекторы RJ45;
16. - активное оборудование (коммутаторы, мультиплексоры, источники питания).
17. - инструмент для зачистки кабеля «Витая пара»;
18. - инструмент для снятия изоляции ;
19. - инструмент для обжимки коннекторов RJ45;
20. - инструмент для обжимки клемм заземления и питания;
21. - инструмент для накрутки кабеля;
22. - набор отверток ;
23. - кусачки;
24. - бокорезы;
25. - набор инструментов и аксессуаров для прокладки оптического кабеля по опорам;
26. - инструмент для разделки оптического кабеля и снятия изоляции с кабеля и с
27. оптических волокон;
28. - комплект материала для герметизации оптических муфт (сырая резина, изоляционная лента, армокаст);
29. - оптический кабель;
30. - кабель медно-жильный.
31. - кабель питания;
32. - провод заземления;
33. - кабель «витая пара»;
34. - комплект материалов (трубки КЗДС, спирт) для сварки оптических волокон

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.2 Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.3 Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию,</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов</p>

	<p>пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.</p>	<p>Оценка «отлично» - техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «хорошо» - алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - алгоритм разработан и соответствует заданию.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертнонаблюдение выполнения лабораторных работ, экспертнонаблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- демонстрация грамотности устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-</p>	<p>- соблюдение норм поведения во</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными при работе за компьютером	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время производственной практики

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Программные и программно-аппаратных средств защиты
информации**

специальность

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Медведева Надежда Федоровна, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики, Чувашия, Чебоксары

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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 оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК2.2.	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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном

	языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Спецификация профессиональных компетенций / междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля

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.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
- иметь практический опыт в установке, настройке, испытаниях и конфигурировании программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей;	- порядок тестирования функций программных и 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.	- настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, 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;	Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
- иметь практический опыт в поддержании бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей;	-возможные угрозы безопасности в ИТКС;	- проводить восстановление процесса и параметров функционирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации; - проводить техническое обслуживание и ремонт программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;	Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
- иметь практический опыт в защите 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;	- способы защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее; - типовые программные и программно-аппаратные средства, защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях; - криптографические средств защиты информации конфиденциального характера, которые применяются в информационно-телекоммуникационных системах и сетях;	- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС;	Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Формируемые компетенции	Действия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности
	Определяет экономическую значимость и перспективы развития будущей области профессиональной деятельности
	Осуществляет собственную деятельность на основе внутреннего побуждения к своей профессиональной деятельности
	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует свою профессиональную деятельность и деятельность подчиненного персонала в рамках заданных (известных) технологий
	Организовывает деловое общение, приносящее максимальную пользу для решения поставленных задач
	Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи
	Проводит текущий контроль реализации плана деятельности и координирует коллективные действия подчиненного персонала
	Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности
	Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Осуществляет поиск методов для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Генерирует необычные, оригинальные идеи для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности
	Владеет современной научной и профессиональной терминологией
	Планирует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры
	Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Определяет профессиональные затруднения подчиненного персонала и разрабатывает пути профессионального развития коллектива подчиненных
	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности
	Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей
	Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач

социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности
	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Осознает степень персональной ответственности за качество выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого управленческого решения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует
	Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует ИТ-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития
	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия
	Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности..	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Соблюдает нормы публичной речи и регламент
	Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке
	Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности
	Владеет навыками технического перевода текста на иностранном языке области профессиональной деятельности
	Выбирает оптимальную модель профессиональной коммуникации на

языке.	иностранном языке с учетом реальной практической ситуации в области профессиональной деятельности
--------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Учебные занятия			Самостоятельная работа	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1-ПК 2.3 ОК 01 – ОК 10	МДК.02.01. Криптографическая защита информации.	246	164	40	-	82	*
ПК 2.1-ПК 2.3 ОК 01 – ОК 10	МДК.02.02.Криптографические средства и методы защиты информации	366	244	48	30	122	
ПК 2.1-ПК 2.3 ОК 01 – ОК 10	Учебная практика	144	–	–	–	–	–
ПК 2.1-ПК 2.3 ОК 01 – ОК 10	Производственная практика	144	–	–	–	–	–
	Всего	900	408	88	30	204	*

Промежуточная аттестация

по профессиональному модулю ПМ. 02. Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем проводится в форме: экзамена квалификационного;

по МДК02.01. Криптографическая защита информации– экзамена;

по МДК02.02 Программно-аппаратные средства защита информации- дифференцированного зачета;

по УП.02.01 дифференцированного зачета;

по ПП.02.01. дифференцированного зачета.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ.02	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации	
МДК.02.01 Криптографическая защита информации		
Тема 2.1 Основы криптографических методов защиты информации	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Свойства информационной безопасности: свойства информационной безопасности, обеспечиваемые криптографическими методами защиты информации.	2
	Виды атак.	2
	Службы безопасности и механизмы достижения требуемого уровня защищенности.	2
	Криптографические методы: шифрование, кодирование, стеганография, сжатие.	2
	Математика криптографии: арифметика целых чисел, матрицы, линейное сравнение.	2
	Бинарные операции.	2
	Модульная арифметика.	2
	Традиционные шифры перестановки: шифры перестановки, одно и двух направленные.	2
	Поточные и блочные шифры.	2
Механизация шифрования.	2	
Традиционные шифры перестановки: шифры перестановки. Одно и двух направленные.	2	
Поточные и блочные шифры. Механизация шифрования.	2	
Традиционные шифры замены	2	
Шифры замены. Шифры многоалфавитной замены.	2	
Частотность символов. Криптоанализ: атака грубой силы. Частотный анализ.	2	
Атака по образцу. Атака знания исходного текста.	2	
Тематика лабораторных работ		
Лабораторная работа № 1. Ручные способы шифрования.	2	

	Лабораторная работа № 2. Применение методов шифрования перестановкой.	2
	Лабораторная работа № 3. Применение методов шифрования заменой.	2
	Лабораторная работа № 4. Применение методов шифрования многоалфавитной замены.	2
	Лабораторная работа № 5. Криптоанализ методов перестановки.	2
	Лабораторная работа № 6. Криптоанализ методов замены.	2
	Самостоятельная работа Стеганографические методы скрытия информации. Бинарная арифметика. Модульная арифметика.	12
Тема 2.2 Современные стандарты шифрования	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Симметричное шифрование: Сети Файстеля. Стандарт шифрования данных DES. Структура DES. Анализ DES.	2
	Многократное применение DES. Безопасность DES.	2
	Усовершенствованный стандарт шифрования AES: Структура AES.	2
	Расширение ключей 128/192/256. Анализ безопасности AES.	2
	Российские стандарты симметричного шифрования: Структура ГОСТ 28147-89.	
	Режимы шифрования ГОСТ 28147-89. Анализ безопасности ГОСТ 28147-89. ГОСТ Р 34.12-2015.	2
	Проблема распределения ключей симметричного шифрования: Алгоритм Диффи-Хелмана.	2
	Управление ключами. Kerberos.	2
	Асимметричное шифрование: простые числа и уравнения.	2
	Разложение на множители. RSA.	2
	Теорема об остатках.	2
	Возведение в степень и логарифмы.	2
	Криптографическая система Эль-Гамала.	2
	Криптосистемы на основе метода эллиптических кривых.	2
ЭЦП.	2	
Российские стандарты асимметричного шифрования: ГОСТ 34.10-94.	2	
ГОСТ Р 34.10-2001. ГОСТ Р 34.10 -2012.	2	
Безопасность асимметричных алгоритмов	2	
Тематика лабораторных работ		
Лабораторная работа № 7. Алгоритм Диффи-Хелмана. Организация алгоритма передачи симметричного ключа.	2	
Лабораторная работа № 8. Асимметричное шифрование. Алгоритм разложения произведения двух простых чисел на множители.	2	

	Лабораторная работа № 9. Электронная подпись.	2
	Самостоятельная работа Криптосистемы на основе метода эллиптических кривых.	18
Тема 2.3 Криптографические методы обеспечения безопасности сетевых технологий	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Целостность сообщения: случайная модель Oga1e. Установление подлинности сообщения. Криптографические хэш-функции. MD-5. SHA-1. SHA-512. ГОСТ Р 34.11-94. ГОСТ Р 34.11 -2012 Анализ безопасности хэш-функций. Атаки на хэш-функции.	2 2 2 2 2
	Электронная цифровая подпись: Алгоритм формирования подписи. Свойства обеспечиваемые ЭЦП. Схемы цифровой подписи. Атаки на цифровую подпись. ЭЦП с временной меткой. Слепая ЭЦП. Беспорная ЭЦП. ГОСТ Р 34.10 -2012.	2 2 2 2 2
	Установление подлинности объекта: простой пароль. Динамический пароль. Запрос-ответ. PIN. Подтверждение с нулевым разглашением. Биометрические средства идентификации. Электронные ключи и карты. Токены.	2 2 2 2 2 2
	Проблемы распределения открытого ключа асимметричного шифрования: Сертификаты открытого ключа. Удостоверяющие центры. X.509. Иерархия PKI18	2 2 2
	Обеспечение безопасности сети с применением криптографических протоколов на прикладном уровне: Электронная почта. Архитектура e-mail. PGP. S/MIME.	2 2
	Обеспечение безопасности сети с применением криптографических протоколов на транспортном и сетевом уровне: Форматы сообщения SSL. TLS. Безопасность транспортного уровня IPsec. Организация VPN-сети.	2 2
	Защита информации в сетях организованных по технологии беспроводного доступа: IEEE 802.11. WEP. WPA. WPA-2. IEEE 802.16.	2
	Защита информации в сетях сотовой связи: А3. А8. А5/3. Атаки на алгоритмы. Перспективы развития беспроводной мобильной связи.	2 2
	Криптовалюты: Биткойнт. Блокчейн-системы Ethereum.	2

	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа № 10. Настройка и администрирование токена.	2
	Лабораторная работа № 11. Настройка сервисов Рутокен-PinPad.	2
	Лабораторная работа № 12. Настройка сервисов Рутокен-ЭЦП.	2
	Лабораторная работа № 13. Настройка сервисов Рутокен –Bluetooth.	2
	Лабораторная работа № 14. Настройка сервисов Рутокен.	2
	Лабораторная работа № 15. Разработка алгоритма PGP.	2
	Лабораторная работа № 16. Изучение протоколов SSL, TLS, IPSec.	2
	Лабораторная работа № 17. Настройка безопасности беспроводной сети передачи информации IEEE 802.18. WEP. WPA. WPA-2	2
	Лабораторная работа № 19. Настройка безопасности беспроводной сети передачи информации IEEE 802.20. WEP. WPA. WPA-.2.	2
	Лабораторная работа № 20. Настройка безопасности беспроводной сети передачи информации IEEE 802.20. WEP. WPA. WPA-.2.	2
	Самостоятельная работа Квантовая криптография. Проблемы ограничения скорости шифрования. Проблемы теории асимметричных алгоритмов.	11
МДК 02.02. Программно-аппаратные средства защиты телекоммуникационных систем		
Тема 2.1 Обеспечение безопасности операционных систем	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Проблемы обеспечения безопасности операционных систем: Полностью контролируемые системы.	2
	Частично-контролируемые системы. Windows XP. Windows 7. Windows8. Linux. QNX.	2
	Технологии аутентификации: Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователя.	2
	Методы аутентификации: Пароли. PIN-коды. Методы надежного составления паролей.	2
	Строгая аутентификация: Односторонняя аутентификация. Двухсторонняя аутентификация.	2
	Аппаратно-программные средства идентификации и аутентификации: Токены. Смарт-карты. Виртуальные ключи.	2
	Программно-аппаратные модули доверенной загрузки: Задачи АПМДЗ. Возможности АПМДЗ. Виды АПМДЗ.	2
АПМДЗ Криптон –Замок системный администратор: Изучение настроек	2	

	<p>системного администратора АПМДЗ. АПМДЗ Криптон –Замок, настройки пользователя АПМДЗ: Ограничения действий пользователя. Идентификация. Журнал регистрации событий. Настройки целостности среды АПМДЗ Сектор НЖМД. Область памяти. Файл, папка, каталог.</p>	<p>2 2 2 2</p>
	Тематика лабораторных работ	
	<p>Лабораторная работа № 1. Изучение средств идентификации аутентификации операционных систем. Лабораторная работа № 2. Настройка локальной политики безопасности Windows. Лабораторная работа № 3. Политика паролей. Назначение прав пользователя Лабораторная работа № 4. Организация защиты данных от НСД. Лабораторная работа № 5. Политики учетных записей. Лабораторная работа № 6. Фиксация доступа к файлам и другим элементам АС. Лабораторная работа № 7. Установка ПО VIP NET. Лабораторная работа № 8. АПМДЗ Криптон-замок инициализация системного администратора, инициализация пользователя, проверка целостности среды. Лабораторная работа № 9. Аппаратные средства шифрования Криптон4,8 настройка, эксплуатация. Лабораторная работа № 10. Программные средства шифрования. Защищенные контейнеры. Криптон-шифрование. Лабораторная работа № 11. Восстановление информации типовыми средствами. Программы восстановления информации.</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2</p>
	Самостоятельная работа Средства идентификации и аутентификации.	14
Тема 2.2. Технологии разграничения доступа	Содержание Тематика теоретических занятий	
	<p>Архитектура подсистемы защиты операционной системы Windows Server2016: Особенности ОС Windows Server2016. Возможности администратора. Разграничение доступа к объектам операционной системы: модели доступа. Дискреционная модель. Мандатная модель. Роли. Локальная политика безопасности: настройка локальной политики безопасности. Администрирование системы. Изолированная программная среда: способы организации. Методы применения. Active Directory: Комплексная система организации управления доступом. Инсталляция. Настройка.</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2</p>

	Аудит безопасности операционной системы: методы проведения контрольных проверочных мероприятий.	2
	Программные средства аудита	2
	Функции межсетевых экранов: Ограничение доступа внешних пользователей.	2
	Разграничение доступа. Фильтрация трафика. Анализ информации.	2
	Пакетная фильтрация. Посреднические функции.	2
	Дополнительные возможности МЭ.	2
	Особенности функционирования межсетевых экранов: модель OSI.	2
	Экранирующий маршрутизатор.	2
	Шлюз сеансового уровня. Прикладной шлюз. Шлюз экспертного уровня.	2
	Схемы защиты на базе межсетевых экранов: политика межсетевого взаимодействия.	2
	Схемы подключения МЭ.	2
	Персональные и распределенные МЭ.	2
	Проблемы безопасности МЭ.	2
	Тестирование межсетевых экранов: требования показателей тестирования.	2
	Классы МЭ. Требования ФСТЭК к МЭ.	2
	Самостоятельная работа	
	Инсайдерская информация. Программы сбора информации о ПК. Программы надежного удаления информации.	12
	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа № 12. Программные средства резервного копирования.	2
	Лабораторная работа № 13. Настройка RAID-массивов.	2
	Лабораторная работа № 14. Настройка межсетевого экрана.	2
	Лабораторная работа № 15. Настройка межсетевого экрана.	2
	Лабораторная работа № 16. Архивирование информации.	2
Тема 2.3. Обеспечение информационной безопасности сетей. Основы технологии виртуальных защищенных сетей VPN	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Проблемы информационной безопасности сетей: Введение в сетевой информационный обмен.	2
	Использование сети Интернет.	2
	Модель ISO/OSI и стек протоколов	2
	TCP/IP. Обеспечение информационной безопасности сетей.	2
	Способы обеспечения информационной безопасности. Пути решения проблем защиты информации в сетях.	2
	Концепция построения виртуальных защищенных сетей: надежная передача	2

	<p>информации по незащищенным каналам связи. Шифрование. 2 Аутентификация. 2 Верификация. 2 Избыточное кодирование. 2 VPN – решения для построения защищенных сетей: виртуальные защищенные сети. 2 Тунелирование. Инкапсуляция пакетов. 2 Структура пакета. Структура защищенного пакета. 2 Варианты построения защищенных каналов. Классификация. 2 Защита на канальном уровне: протоколы PPTP, L2F, L2TP 2 Протоколы формирования защищенных каналов на сеансовом уровне: протоколы SSL, TLS, SOCKS. 2 Защита на сетевом уровне: архитектура средств безопасности IPsec, AH, ESP. 2 Защита на прикладном уровне: организация удаленного доступа. 2 Управление идентификацией и доступом. 2 Средства управления доступом. Web-доступ. 2 Протоколы PAP, CHAP, S/Key, SSO, Kerberos. 2</p>	
	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа № 17. Работа с локальным хранилищем сертификатов в ОС WINDOWS. 2	
	Лабораторная работа № 18. Установка и настройка ПО eToken PKI Client. 2	
	Лабораторная работа № 19. Применение SecretDisk4. 2	
	Лабораторная работа № 20. Изучение возможностей ПО. Деловая почта. 2	
	Самостоятельная работа	
	Программно-аппаратные средства криптографической защиты информации. 12	
Тема 2.4. Технологии обнаружения вторжений	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Технология обнаружения атак: концепция адаптивного управления безопасностью. 2	
	Технология анализа защищенности. 2	
	Средства анализа защищенности сетевых протоколов и сервисов: средства анализа защищенности операционной системы. 2	
	Общие требования к выбираемым средствам анализа защищенности. 2	
	Средства обнаружения сетевых: методы анализа сетевой информации. 2	
Классификация систем. 2		
Обнаружения атак. 2		

	Компоненты и архитектура системы обнаружения атак.	2
	Особенности систем обнаружения атак на сетевом и операционном уровнях.	2
	Методы реагирования на сетевые атаки.	2
	Обзор современных средств обнаружения атак.	2
	Технологии защиты от вирусов: компьютерные вирусы и проблемы антивирусной защиты.	2
	Классификация компьютерных вирусов.	2
	Жизненный цикл вирусов.	2
	Основные каналы распространения вирусов и других вредоносных программ/	2
	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа № 21. Изучение средств обнаружения атак.	2
	Лабораторная работа № 22. Изучение средств обнаружения атак.	2
	Лабораторная работа № 23. Изучение антивирусных продуктов.	
	Лабораторная работа № 24. Изучение антивирусных продуктов.	2
	Самостоятельная работа	
	Современные компьютерные вирусы.	10
Тема 2.7. Методы управления средствами защиты	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Методы управления средствами сетевой защиты: задачи управления системой сетевой защиты.	2
	Архитектура управления средствами сетевой защиты.	2
	Функционирование системы управления средствами защиты.	2
	Аудит безопасности информационной системы: мониторинг безопасности системы.	2
	Программные средства проведения аудита безопасности.	2
Учебная практика МДК. 02.01. Виды работ		
1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Составление алгоритма хеш-функции		144
2. Составление алгоритма шифра		
3. Подключение, установка драйверов, настройка программных средств шифрования Криптон.		
4. Администрирование программных средств шифрования Криптон.		
5. Подключение, установка драйверов, настройка аппаратных средств шифрования Криптон.		
6. Администрирование аппаратных средств шифрования Криптон .		
Тематика курсовых проектов		
1. Модель угроз НСД на предприятии.		
2. Проведение классификации АС и СВТ по требованиям ФСТЭК на предприятии.		

<p>3.Проведение классификации ПО по требованиям ФСТЭК на предприятии. 4.Проведение классификации МЭ по требованиям ФСТЭК на предприятии. 5.Построение модели нарушителя по требованиям ФСТЭК на предприятии. 6.Построение модели нарушителя по требованиям ФСБ на предприятии. 7.Модель угроз безопасности ИС персональных данных на предприятии. 8.Комплексная модель защиты информации на предприятии.</p>	30
<p>Консультации по курсовому проекту Вводное занятие 1. Введение. 2. Анализ предметной области. 3. Постановка задачи. 4. Заключение. 5. Список используемой литературы. 6. Оформление графической части проекта. 7. Оформление приложений к проекту. 8. Оформление текстовой части проекта.</p>	30
<p>Производственная практика ПМ.02.01 Виды работ Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Выбор программных средств шифрования в соответствии с решаемой задачей Участие в организации работ по защите персональных компьютеров на предприятии. Участие в организации работ по защите локальных сетей на предприятии. Участие в организации работ по защите работ в глобальной сети интернет на предприятии. Ознакомление, организация, настройка систем безопасности проводной защищенной локальной сети. Администрирование систем безопасности проводной защищенной локальной сети. Ознакомление, организация, настройка систем безопасности беспроводной защищенной локальной сети. Администрирование систем безопасности беспроводной защищенной локальной сети. Поддержание бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем. Подключение, установка драйверов, настройка программных средств абонентского шифрования. Администрирование внедренных средств. Настройка средств электронной подписи. Администрирование средств электронной подписи.</p>	144
<p>Всего</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности» и рабочих мест лаборатории:

- 1) рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- 2) лабораторные учебные макеты;
- 3) антивирусные программные комплексы;
- 4) программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;
- 5) программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;
- 6) средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- 7) программные средства криптографической защиты информации;
- 8) рабочее место преподавателя;
- 9) учебно-методическое обеспечение модуля;
- 10) интерактивная доска, комплект презентаций

3.2. Информационное обеспечение обучения

(Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

- 1) Бубнов А.А., Бубнов С.А., Пржегорлинский В.Н. Программно- аппаратные и технические средства защиты информации 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия
- 2) Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия.

Дополнительные источники:

- 1) Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия
- 2) **Платонов В.В. Программно-аппаратные средства защиты информации – М.: Издательский центр «Академия», 2013 (<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4893/105545/>)**
- 3) Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
- 4) Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал
- 5) Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>
- 6) Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

(электронные):

- 1) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
- 2) Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
- 3) Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
- 4) Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
- 5) Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
- 6) Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
- 7) Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
- 8) Российский биометрический портал www.biometrics.ru
- 9) Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- 10) Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.02 Программные и программно-аппаратные средства защиты
информации**

специальность

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

2017 г.

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Медведева Надежда Федоровна, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики, Чувашия, Чебоксары

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения

Настоящая программа практики ПМ.02 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Учебная практика может проводиться как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Программа учебной практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для технического обслуживания автоматизированных систем.

Сферой деятельности выпускников являются организации занимающиеся эксплуатацией автоматизированных систем.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику:** 4недели (144часа).
- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

	развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных компетенций.

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.

**1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций по междисциплинарным курсам профессионального модуля
Спецификация профессиональных компетенций / междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля**

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.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
-----------------	---------------	---------------	----------------

<p>- иметь практический опыт в установке, настройке, испытаниях и конфигурировании программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей;</p>	<p>- порядок тестирования функций программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;</p> <p>- порядок и правила ведения эксплуатационной документации на программные и программно-аппаратные, в том числе криптографические средства защиты информации.</p>	<p>- настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе криптографических средств защиты информации;</p> <p>- проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;</p> <p>- проводить контроль показателей и процесса функционирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;</p>	<p>Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>
---	--	---	--

ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
<p>- иметь практический опыт в поддержании бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей;</p>	<p>-возможные угрозы безопасности в ИТКС;</p>	<p>- проводить восстановление процесса и параметров функционирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;</p> <p>- проводить техническое обслуживание и ремонт программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;</p>	<p>Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>

ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
-----------------	---------------	---------------	----------------

<p>- иметь практический опыт в защите 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;</p>	<p>- способы защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее; - типовые программные и программно-аппаратные средства, защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях; - криптографические средств защиты информации конфиденциального характера, которые применяются в информационно-телекоммуникационных системах и сетях;</p>	<p>- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС;</p>	<p>Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>
---	---	--	--

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Формируемые компетенции	Действия
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности</p> <p>Определяет экономическую значимость и перспективы развития будущей области профессиональной деятельности</p> <p>Осуществляет собственную деятельность на основе внутреннего побуждения к своей профессиональной деятельности</p> <p>Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирует свою профессиональную деятельность и деятельность подчиненного персонала в рамках заданных (известных) технологий</p> <p>Организовывает деловое общение, приносящее максимальную пользу для решения поставленных задач</p> <p>Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи</p> <p>Проводит текущий контроль реализации плана деятельности и координирует коллективные действия подчиненного персонала</p> <p>Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности</p>

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности
	Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Осуществляет поиск методов для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Генерирует необычные, оригинальные идеи для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности
	Владеет современной научной и профессиональной терминологией
	Планирует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры
	Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Определяет профессиональные затруднения подчиненного персонала и разрабатывает пути профессионального развития коллектива подчиненных
	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности
	Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей
	Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности
	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Осознает степень персональной ответственности за качество выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого управленческого решения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует
	Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития
	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия
	Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности..	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Соблюдает нормы публичной речи и регламент
	Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке
	Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности
	Владеет навыками технического перевода текста на иностранном языке области профессиональной деятельности
	Выбирает оптимальную модель профессиональной коммуникации на иностранном языке с учетом реальной практической ситуации в области профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
МДК 02.01 Криптографическая защита информации		
Тема 1.1 Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Информационная безопасность в телекоммуникационных системах. Программно – аппаратные средства обеспечения информационной безопасности.	6 6 6
Тема 1.2 Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи	Применение криптографических средств защиты информации. Электронная подпись.	6
Тема 1.3 Диагностика, устранение отказов и	Выявление недостатков в работоспособности программно-аппаратных средств.	6

обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности.	Устранение отказов и сбоев программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем.	6
Тема 1.4 Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности.	Расчет оценки эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности.	6
Тема 1.5 Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации	Разработка инструкций по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации.	6
Тема 1.6 Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации.	Программное обеспечение, используемое для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации.	6
Тема 1.7 Криптографические методы обеспечения безопасности телекоммуникационных систем	Установление подлинности сообщения. Анализ безопасности хэш-функций. Атаки на хэш-функции. Свойства обеспечиваемые ЭЦП. Схемы цифровой подписи. Электронные ключи и карты. Токены.	6 6 6 6 6 6
Тема 1.8 Вредоносное программное обеспечение	Выявление вредоносного программного обеспечения. Определение схемы заражения. Применение средств нейтрализации вредоносного ПО. Профилактика заражения. Поиск следов активности вредоносного ПО	6 6 6 6 6
Тема 1.8 Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности, с учетом нормативных правовых актов	Разработка инструкций. Заполнение технической документации Систематизация и обобщение материалов. Оформление отчета по практике.	6 6 6 6

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности» и рабочих мест лаборатории:

- 1) рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- 2) лабораторные учебные макеты;
- 3) антивирусные программные комплексы;
- 4) программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;
- 5) программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;
- 6) средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- 7) программные средства криптографической защиты информации;
- 8) рабочее место преподавателя;
- 9) учебно-методическое обеспечение модуля;
- 10) интерактивная доска, комплект презентаций

3.2. Информационное обеспечение обучения

(Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

- 1) Бубнов А.А., Бубнов С.А., Пржегорлинский В.Н. Программно- аппаратные и технические средства защиты информации 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия
- 2) Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия.

Дополнительные источники:

- 1) Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия
- 2) **Платонов В.В. Программно-аппаратные средства защиты информации – М.: Издательский центр «Академия», 2013 (<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4893/105545/>)**
- 3) Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
- 4) Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал
- 5) Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>
- 6) Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

(электронные):

- 1) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru

- 2) Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
- 3) Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
- 4) справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
- 5) справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
- 6) Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
- 7) Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
- 8) Российский биометрический портал www.biometrics.ru
- 9) Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- 10) Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

3.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)
протокол № 9 от «29» августа 2023 г.
Председатель ЦК
кандидат педагогических наук
_____ /Матигев П.В./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

ведущий инженер - электроник
АО АБС «Русь»
_____ /Абрамов А.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики

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

УП.02.02 Учебная практика

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

квалификация выпускника: техник по защите информации

Разработчики:

Тимофеева Т.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной практики **МДК.02.03 Выполнение работ по компетенции «Кибербезопасность»** разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для использования программных и программно-аппаратных средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах, для криптографической защиты информации на защищаемых объектах, обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности данных в процессе их передачи, обработки и хранения на всех этапах проектирования и эксплуатации информационных систем и/или информационной инфраструктуры предприятия в рамках своей области специализации.

Сферой деятельности выпускников являются организации, занимающиеся эксплуатацией систем и средств защиты информации защищаемых объектов.

Выпускник способен работать в качестве техника по организации защищаемых объектов, настройке, эксплуатации систем и средств защиты информации.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
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 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.4 Осуществлять контроль функционирования 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 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
Иметь практический опыт:

определения необходимых средств криптографической защиты информации;
использования программно-аппаратных криптографических средств защиты информации;
установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации;
применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем;
шифрования информации.

Должен уметь:

выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах;
определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность;
производить установку и настройку типовых программно-аппаратных средств защиты информации;
пользоваться терминологией современной криптографии, использовать типовые криптографические средства защиты информации;

Должен знать:

типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах;
основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах;
состав и возможности типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации;
особенности применения программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах;
основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной системы;
основные понятия криптографии и типовые криптографические методы защиты информации.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
учебная практика	72 час. / 2 нед.
консультации	2
промежуточная аттестация проводится в форме: по УП.02.02 – дифференцированного зачета	2

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Раздел 2. Выполнение работ по компетенции «Кибербезопасность»		72
УП.02.02 Учебная практика		72 час /2 нед
Раздел 1. Организация работы при выполнении работ по компетенции «Кибербезопасность»		12
Тема 1.1. Компьютерная безопасность	Уязвимости на сайтах и в веб-приложениях	6
	Шифрование данных и слабости криптоалгоритмов	6
	Форматы файлов и данных, образы памяти и дисков, анализ улик	6
	Анализ скомпилированных программ, анализ алгоритмов	6
	Бинарная эксплуатация, ошибки в скомпилированных программах	6
	Расследование инцидентов. Киберразведка по открытым источникам	6
Раздел 2. Организация работы на виртуальных машинах		12
Тема 2.1. Установка и настройка VM	Экспортирование виртуальной машины NGFW в виртуальную среду и настройка параметров	6
	Экспортирование MikroTik Router OS в виртуальную среду и настройка параметров	6
	Настройка DHCP сервера на NGFW	6
	Настройка VLAN и DHCP сервера на Router OS	6
	Настройка NAT и политик безопасности на NGFW	6
	Настройка системы MikroTik Router OS через консоль	4
Дифференцированный зачет		2

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания модуля в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация профессионального модуля предполагает наличие кабинета информатики, программных и программно-аппаратных средств защиты информации, лаборатории «Кибербезопасность».

технических средств обучения:

1. мультимедийный проектор;
2. проекционный экран;
3. принтер лазерный;
4. компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения;
5. сканер;
6. колонки.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий – компьютеры на рабочем месте студентов с лицензионным программным обеспечением, объединенные в локальную вычислительную сеть:

1. антивирусными программными комплексами;
2. аппаратными средствами аутентификации пользователя;
3. программно-аппаратными средствами управления доступом к данным и защиты (шифрования) информации;
4. средствами защиты информации от НСД, блокирования доступа и нарушения целостности;
5. программными средствами криптографической защиты информации;
6. программными средствами выявления уязвимостей и оценки защищенности ИТКС, анализа сетевого трафика;
7. системы разграничения доступа;
8. межсетевые экраны;
9. средство криптографической защиты информации, реализующее функции удостоверяющего центра и создания виртуальных сетей.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения – определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей	<ul style="list-style-type: none"> - проводить мониторинг и контроль функционирования оборудования ИТКС; - измерять основные параметры и характеристики оборудования ИТКС; - вести эксплуатационно-техническую документацию на оборудование ИТКС 	Экспертное наблюдение
ПК 2.1. Осуществлять установку (монтаж), настройку (наладку) и запуск в эксплуатацию программноаппаратных и инженернотехнических средств обеспечения информационной безопасности ИТКС	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	Экспертное наблюдение
ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию и содержание в работоспособном состоянии программноаппаратных и инженернотехнических средств обеспечения информационной безопасности ИТКС и их диагностику, обнаружение отказов, формировать предложения по их устранению	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС; - 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; 	Экспертное наблюдение
ПК 2.3. Формулировать предложения по применению программноаппаратных	<ul style="list-style-type: none"> выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС; - настраивать и применять средства защиты информации в операционных 	Экспертное наблюдение

и инженернотехнических средств обеспечения информационной безопасности ИТКС	системах, в том числе средства антивирусной защиты; - проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации	
ПК 2.4. Вести рабочую техническую документацию по эксплуатации средств и систем обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем, осуществлять своевременное списание и пополнение запасного имущества	- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС; - настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты; - проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации	Экспертное наблюдение
ПК 3.1 Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации	Экспертное наблюдение
ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	- 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; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации	Экспертное наблюдение
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение Экзамен
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и	- использование различных источников, включая электронные ресурсы,	Экспертное наблюдение

интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	Экспертное наблюдение Экзамен
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение Экзамен
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту	Экспертное наблюдение Экзамен
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Экспертное наблюдение Экзамен

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.02 Программные и программно-аппаратных средств защиты
информации**

специальность

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Медведева Надежда Федоровна, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики, Чувашия, Чебоксары

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения

Настоящая программа практики ПМ.02 Программные и программно-аппаратные средства защиты информации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Производственная практика может проводиться как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Программа производственной практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для технического обслуживания автоматизированных систем.

Сферой деятельности выпускников являются организации занимающиеся эксплуатацией автоматизированных систем.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику:** 4 недели (144 часа).
- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля по соответствующему основному виду деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

Код	Профессиональные компетенции
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.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

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

ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций

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 оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей.			
<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
- иметь практический опыт в установке, настройке, испытаниях и конфигурировании программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей;	- порядок тестирования функций программных и 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.	- настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, 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;	Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
- иметь практический опыт в поддержании бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей;	-возможные угрозы безопасности в ИТКС;	- проводить восстановление процесса и параметров функционирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации; - проводить техническое обслуживание и ремонт программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации;	Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.

<i>Действия</i>	<i>Знания</i>	<i>Умения</i>	<i>Ресурсы</i>
- иметь практический опыт в защите 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;	- способы защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий на нее; - типовые программные и программно-аппаратные средства, защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях; - криптографические средств защиты информации конфиденциального характера, которые применяются в информационно-телекоммуникационных системах и сетях;	- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС;	Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Формируемые компетенции	Действия
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности
	Определяет экономическую значимость и перспективы развития будущей области профессиональной деятельности
	Осуществляет собственную деятельность на основе внутреннего побуждения к своей профессиональной деятельности
	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	Планирует свою профессиональную деятельность и деятельность подчиненного персонала в рамках заданных (известных) технологий
	Организовывает деловое общение, приносящее максимальную пользу для решения поставленных задач
	Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи
	Проводит текущий контроль реализации плана деятельности и координирует коллективные действия подчиненного персонала
	Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности
	Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Осуществляет поиск методов для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Генерирует необычные, оригинальные идеи для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности
	Владеет современной научной и профессиональной терминологией
	Планирует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры
	Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Определяет профессиональные затруднения подчиненного персонала и разрабатывает пути профессионального развития коллектива подчиненных
	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)
<p>ОК 05. Осуществлять</p>	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности

устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей
	Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности
	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Осознает степень персональной ответственности за качество выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого управленческого решения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует
	Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития
	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия
	Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности..	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Соблюдает нормы публичной речи и регламент
	Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом

	особенностей и различий социального и культурного контекста
	Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке
	Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности
	Владеет навыками технического перевода текста на иностранном языке области профессиональной деятельности
	Выбирает оптимальную модель профессиональной коммуникации на иностранном языке с учетом реальной практической ситуации в области профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
МДК 02.01 Криптографическая защита информации		
Тема 1.2 Криптографические методы обеспечения безопасности сетевых технологий	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с предприятием. Выбор программных средств шифрования в соответствии с решаемой задачей. Участие в организации работ по защите персональных компьютеров на предприятии. Участие в организации работ по защите работ в глобальной сети интернет на предприятии. Ознакомление, организация, настройка систем безопасности проводной защищенной локальной сети. Администрирование систем безопасности проводной защищенной локальной сети. Определение и выявление вредоносного программного обеспечение как особый вид разрушающих воздействий. Поиск следов активности вредоносного ПО. Изучение и анализ атак.	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
МДК 02.02 Программно-аппаратные средства защиты телекоммуникационных систем	Ознакомление, организация, настройка систем безопасности беспроводной защищенной локальной сети. Администрирование систем безопасности беспроводной защищенной локальной сети. Поддержание бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании телекоммуникационных систем. Программно-аппаратные средства защиты информации.	6 6 6 6
Тема 2.1 Обеспечение информационной безопасности сетей.	Подключение, установка драйверов, настройка программных средств абонентского шифрования. Администрирование внедренных средств. Настройка средств электронной подписи. Администрирование средств электронной подписи. Применение нормативных правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами при выполнении задач практики.	6 6 6 6 6
Тема 2.3 Методы управления средствами защиты	Мониторинг безопасности системы. Анализ принципов построения систем информационной защиты производственных подразделений.	6 6

	Заполнение технической документации	6
	Систематизация и обобщение материалов	6
	Оформление отчета по практике.	6
	ВСЕГО:	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов – лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета – лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности» и рабочих мест лаборатории:

- 1) рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- 2) лабораторные учебные макеты;
- 3) антивирусные программные комплексы;
- 4) программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;
- 5) программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;
- 6) средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- 7) программные средства криптографической защиты информации;
- 8) рабочее место преподавателя;
- 9) учебно-методическое обеспечение модуля;
- 10) интерактивная доска, комплект презентаций

3.2. Информационное обеспечение обучения

(Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

- 1) Бубнов А.А., Бубнов С.А., Пржегорлинский В.Н. Программно- аппаратные и технические средства защиты информации 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия
- 2) Бубнов А.А., Пржегорлинский В.Н., Савинкин О.А. Основы информационной безопасности 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия.

Дополнительные источники:

- 1) Пржегорлинский В.Н. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности 2015 (1-е изд.) ОИЦ Академия
- 2) Платонов В.В. Программно-аппаратные средства защиты информации – М.: Издательский центр «Академия», 2013 (<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4893/105545/>)

- 3) Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
- 4) Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно-методический журнал Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал
- 5) Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>
- 6) Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

(электронные):

- 1) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
- 2) Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
- 3) Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
- 4) Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
- 5) Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
- 6) Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru
- 7) Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
- 8) Российский биометрический портал www.biometrics.ru
- 9) Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- 10) Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Технические средства защиты информации

специальность

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Медведева Надежда Федоровна, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики, Чувашия, Чебоксары

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Технические средства защиты информации является основной образовательной программой в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Защиты информации техническими средствами и соответствующие ему профессиональные компетенции:

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

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Спецификация профессиональных компетенций междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля

<i>Формируемые компетенции</i>	<i>Название раздела</i>		
	<i>Действия (дескрипторы)</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
<i>МДК.03.01. Технические средства защита информации</i>			
ПКЗ.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации; применение основных типов технических средств защиты информации	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации	применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами.	физические основы 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; методики инструментального

			контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН), создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа	проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
МДК.03.02. Техническое обслуживание и ремонт технических средств защиты информации			
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов	установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и	применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и	основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;

информатизации	неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты	систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	основные способы физической защиты информации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации
----------------	--	---	---

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Формируемые компетенции	Действия
ОК 01. Определять место, цели, назначение и экономическую значимость и направления развития будущей области профессиональной деятельности	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности
	Определяет экономическую значимость и перспективы развития будущей области профессиональной деятельности
	Осуществляет собственную деятельность на основе внутреннего побуждения к своей профессиональной деятельности
	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 02. Организовывать собственную профессиональную деятельность и деятельность подчиненного персонала, исходя из поставленных	Планирует свою профессиональную деятельность и деятельность подчиненного персонала в рамках заданных (известных) технологий
	Организовывает деловое общение, приносящее максимальную пользу для решения поставленных задач
	Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи
	Проводит текущий контроль реализации плана деятельности и координирует коллективные действия подчиненного персонала
	Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности
ОК 03. Адаптировать специализированные когнитивные и практические умения и методы для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности	Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности
	Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Осуществляет поиск методов для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Генерирует необычные, оригинальные идеи для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
ОК 04. Организовывать собственное профессиональное развитие и самообразование в	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности
	Владеет современной научной и профессиональной терминологией
	Планирует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры

целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры, а также обучение подчиненного персонала	Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Определяет профессиональные затруднения подчиненного персонала и разрабатывает пути профессионального развития коллектива подчиненных
	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)
ОК 05. Адаптировать методы и способы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности
	Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей
	Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач
ОК 06. Оценивать качество результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала с целью ее совершенствования	Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности
	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Осознает степень персональной ответственности за качество выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого управленческого решения
ОК 07. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации из широкого набора источников, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует
	Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска
ОК 08. Использовать информационно-коммуникационные технологии, в т.ч. специализированные программные продукты для решения профессиональных задач и личностного	Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития
	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия
	Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития

развития	
ОК 09. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Соблюдает нормы публичной речи и регламент
	Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке
	Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата
ОК 010. Осуществлять профессиональную коммуникацию на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности
	Владеет навыками технического перевода текста на иностранном языке области профессиональной деятельности
	Выбирает оптимальную модель профессиональной коммуникации на иностранном языке с учетом реальной практической ситуации в области профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практик и)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				
			Учебные занятия			Самостоятельная работа	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1 - ПК 3.4... ОК 01 – ОК 10...	МДК03.01. Технические средства защиты информации	277	185	60	-	92	*
ПК 3.1 - ПК 3.4... ОК 01 – ОК 10...	МДК03.02. техническое обслуживание и ремонт технических средств защиты информации	276	184	80	-	92	*
ПК 3.1 - ПК 3.5... ОК 01 – ОК 10...	Учебная практика	108	–	–	–	–	–
ПК 3.1 - ПК 3.5... ОК 01 – ОК 10...	Производственная практика	144	–	–	–	–	–
	Всего	805	369	160	-	184	*

Промежуточная аттестация

по профессиональному модулю ПМ. 03. Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности проводится в форме: экзамена квалификационного;

по МДК03.01. Технические средства защиты информации - дифференцированного зачета;

по МДК03.02. Техническое обслуживание и ремонт средств защиты информации - дифференцированного зачета;

по УП.03.01.- дифференцированного зачета;

по ПП.03.01.- дифференцированного зачета.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
ПМ.03	Технические средства защиты информации	
МДК.03.01	Технические средства защиты информации	
Раздел 1 Концепция инженерно-технической защиты информации		
Тема 1.1 Предмет и задачи инженерно-технической защиты информации	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности.	2
	Системный подход при решении задач инженерно-технической защиты информации. Основные параметры системы защиты информации.	2 3
Тема 1.2 Общие положения и параметры защиты информации	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Задачи и требования к способам и средствам защиты информации техническими средствами.	2
	Принципы системного анализа проблем инженерно-технической защиты информации. Классификация способов и средств защиты информации.	2 2
Раздел 2. Теоретические основы инженерно-технической защиты информации		
Тема 2.1 Информация как предмет защиты	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Особенности информации как предмета защиты.	2
	Свойства информации.	2
	Виды, источники и носители защищаемой информации.	2
	Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ.	2
	Понятие об опасном сигнале. Источники опасных сигналов.	2
	Основные технические средства и системы.	2
	Вспомогательные технические средства и системы.	2
Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите	2	

	информации и противодействию технической разведке.	
Тема 2.2 Технические каналы утечки информации	Понятие и особенности утечки информации. Структура канала утечки информации. Классификация существующих физических полей и технических каналов утечки информации. Характеристика каналов утечки информации. Оптические каналы утечки информации, их характеристики. Акустические каналы утечки информации, их характеристика. Радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика.	2 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Многофункциональный комплекс для выявления каналов утечки информации.	10
Тема 2.3 Методы и средства технической разведки	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Классификация технических средств разведки. Методы и средства технической разведки. Средства несанкционированного доступа к информации. Средства и возможности оптической разведки. Средства дистанционного съема информации.	2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Комплекс обнаружения и измерения ПЭМИ «Зарница». Элементарный электрический и магнитный излучатели.	12
Раздел 3 Физические основы технической защиты информации		
	Содержание Тематика теоретических занятий	
Тема 3.1 Физические основы технической защиты информации	Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Физические основы побочных электромагнитных излучений и наводок. Акустоэлектрические преобразования. Паразитная генерация радиоэлектронных средств. Виды паразитных связей и наводок. Физические явления, вызывающие утечку информации по цепям электропитания и заземления.	2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Возможности по добыванию информации. Средства предотвращения утечки информации по каналам утечки информации. Организация противодействия	18

	технической разведке. Анализ и оценка концепций противодействия технической разведке.	
Тема 3.2 Физические основы технической защиты информации	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Каналы утечки информации.	2
	Электрический и параметрический каналы утечки информации.	2
	Скрытие речевой информации в каналах связи.	2
	Подавление опасных сигналов акустоэлектрических преобразований.	2
	Экранирование. Зашумление.	2
Тематика лабораторных работ		
Лабораторная работа № 1. Обнаружение ПЭМИ по электрической составляющей электромагнитного поля.	2	
Лабораторная работа № 2. Обнаружение ПЭМИ по электрической составляющей электромагнитного поля.	2	
Раздел 4. Системы защиты информации от утечки		
Тема 4.1 Системы защиты от утечки информации по акустическому каналу	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Технические средства акустической разведки.	2
	Непосредственное подслушивание звуковой информации.	2
	Прослушивание информации направленными микрофонами.	2
	Система защиты от утечки по акустическому каналу.	2
	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа № 3. Оценка защищенности ограждающих конструкций помещения от утечки по акустическому каналу.	2
	Лабораторная работа № 4. Оценка защищенности ограждающих конструкций помещения от утечки по акустическому каналу.	2
Лабораторная работа № 5. Оценка защищенности ограждающих конструкций помещения от утечки по акустическому каналу.	2	
Самостоятельная работа Разработка требований к защищаемому помещению	8	
Тема 4.2 Системы защиты от утечки информации по проводному каналу	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Принцип работы микрофона и телефона.	2
	Использование коммуникаций в качестве соединительных проводов.	2
	Негласная запись информации на диктофоны. Системы защиты от диктофонов.	2

	Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по проводному каналу.	2
	Самостоятельная работа Устройства защиты сигналов в телефонных каналах связи	8
	Лабораторная работа	
	Лабораторная работа № 6. Обнаружение сигналов линейных и сетевых закладок.	2
	Лабораторная работа № 7. Обнаружение сигналов линейных и сетевых закладок.	2
	Самостоятельная работа Направленный микрофон. Принцип действия.	6
Тема 4.3 Системы защиты от утечки информации по виброакустическому каналу	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Системы защиты информации от утечки по виброакустическому каналу.	2
	Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по виброакустическому каналу.	2
	Лабораторная работа	
	Лабораторная работа № 8. Оценка защищенности ограждающих конструкций помещения от утечки по виброакустическому каналу.	2
	Лабораторная работа № 9. Оценка защищенности ограждающих конструкций помещения от утечки по виброакустическому каналу.	2
	Лабораторная работа № 10. Оценка защищенности ограждающих конструкций помещения от утечки по виброакустическому каналу.	2
Самостоятельная работа Электронные стетоскопы. Лазерные системы подслушивания. Гидроакустические преобразователи.	16	
Тема 4.4 Системы защиты от утечки информации по электромагнитному каналу	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Прослушивание информации от радиотелефонов.	2
	Прослушивание информации от работающей аппаратуры.	2
	Прослушивание информации от радиозакладок. Приемники информации с радиозакладок.	2
	Прослушивание информации с пассивных закладок.	2
	Лабораторная работа	
	Лабораторная работа № 11. Создание электромагнитных помех при помощи системы пространственного зашумления.	2
Лабораторная работа № 12. Создание электромагнитных помех при помощи системы	2	

	пространственного зашумления.	
	Самостоятельная работа Системы защиты от утечки по электромагнитному каналу	8
Тема 4.5 Системы защиты от утечки информации по телефонному каналу	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Контактный метод съема информации за счет непосредственного подключения к телефонной линии.	2
	Бесконтактный метод съема информации.	2
	Использование микрофона телефонного аппарата при положенной телефонной трубке.	2
	Утечка информации по сотовым цепям связи.	2
	Самостоятельная работа Устройства подключения к телефонным линиям для съема информации	8
Лабораторная работа		
	Лабораторная работа № 13- 26. Лабораторный практикум по исследованию каналов утечки информации в телефонных линиях.	28
Тема 4.6 Системы защиты от утечки информации по электросетевому каналу	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Низкочастотное устройство съема информации.	2
	Высокочастотное устройство съема информации.	2
	Номенклатура применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по электросетевому каналу.	2
Самостоятельная работа		
	Принципы и методы планирования функционирования комплексной системы защиты информации.	2
Тема 4.7 Системы защиты от утечки информации по оптическому каналу	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Телевизионные системы наблюдения.	2
	Приборы ночного видения.	2
	Самостоятельная работа Системы защиты информации по оптическому каналу.	8
Тема 4.8 Применение технических средств	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Технические средства для уничтожения информации и носителей информации.	2
	Порядок применения технических средств защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных.	2

защиты информации	Проведение измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами защиты информации, при проведении аттестации объектов.	2
	Проведение измерений параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.	2
	Самостоятельная работа Технические средства для уничтожения информации и носителей информации.	6
	Лабораторная работа	
	Лабораторная работа № 27. Создание электромагнитных помех при помощи системы пространственного зашумления.	2
	Лабораторная работа № 28. Создание электромагнитных помех при помощи системы пространственного зашумления.	2
	Лабораторная работа № 29. Фильтрация электромагнитных сигналов в цепях электропитания.	2
	Лабораторная работа № 30. Фильтрация электромагнитных сигналов в цепях электропитания.	2
МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт технических средств защиты информации		
Тема 3.1 Государственная система защиты информации. Контроль эффективности инженерно-технической защиты информации.	Содержание Тематика теоретических занятий	
	Основные задачи, структура и характеристика государственной системы защиты информации.	2
	Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации и противодействия технической разведке.	2
	Виды контроля эффективности инженерно-технической защиты информации.	2
	Виды технической защите информации.	2
	Техническое обслуживание и ремонт средств защиты информации.	2
	Техническое обслуживание и ремонт средств защиты информации.	2
	Термины и определения в области технической защиты информации: объект информатизации.	2
	Место технической защиты информации в государственной системе защиты информации в Российской Федерации.	2
	Нормативно-правовые акты по технической защите информации.	2
Документация по техническому обслуживанию и ремонту средств защиты информации.	2	

Тема 3.2 Эксплуатация технических средств защиты информации	Содержание		
	Тематика теоретических занятий		
	Этапы эксплуатации технических средств защиты информации.	2	
	Виды, содержание и порядок проведения технического обслуживания средств защиты информации.	2	
	Установка и настройка технических средств защиты информации.	2	
	Диагностика, устранение отказов работоспособности технических средств защиты информации.	2	
	Восстановление работоспособности технических средств защиты информации.	2	
Организация ремонта технических средств защиты информации.	2		
	Самостоятельная работа		
	Технические средства защиты информации	28	
Тема 3.3 Основные показатели технических средств	Содержание		
	Тематика теоретических занятий		
	Оценка дальности перехвата сигналов.	2	
	Основные этапы проектирования и оптимизации системы инженерно-технической защиты информации.	2	
	Основные этапы проектирования и оптимизации системы инженерно-технической защиты информации.	2	
		Лабораторная работа	
	Лабораторная работа № 1-2. Микрофонный эффект в основных и вспомогательных технических средствах.	4	
	Самостоятельная работа		
	Технические средства иностранной разведки.	28	
Тема 3.4 Методы и средства контроля эффективности технической защиты информации	Содержание		
	Тематика теоретических занятий		
	Показатели эффективности защиты информации. системами. Фиксация отказов в работе.	2	
	Требования к средствам измерения побочных электромагнитных излучений и наводок средств вычислительной техники .	2	
	Условиям проведения измерений, порядок проведения измерений.	2	
	Методика оценки возможностей технических средств защиты информации по перехвату побочных электромагнитных излучений и наводок средств вычислительной техники.	2	
	Методика оценки возможностей технических средств защиты информации по	2	

перехвату побочных электромагнитных излучений и наводок средств вычислительной техники.	
Методы и средства контроля эффективности защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам	2
Методы и средства контроля эффективности защиты выделенных помещений от утечки речевой информации по техническим каналам	2
Принципы построения и использования охранных, охранно-пожарных и пожарных извещателей.	2
Принципы моделирования объектов защиты.	2
Методика изучения технических каналов утечки информации создаваемый СВТ	2
Основные характеристики систем радиолокационного наблюдения.	
Лабораторная работа	
Лабораторная работа № 3-5. Портативный комплект для обнаружения средств съема информации выявления каналов ее утечки «ПКУ-6М»	6
Лабораторная работа № 6-10. Портативный комплект для обнаружения средств съема информации выявления каналов ее утечки «Пиранья».	10
Лабораторная работа № 11-13. Средства маскировки и дезинформации в оптическом и радиодиапазоне.	6
Лабораторная работа № 14-17. Средства обнаружения, локализации и подавления сигналов закладных устройств.	8
Лабораторная работа № 18-22 Средства подавления сигналов акустоэлектрических преобразователей, фильтрации и заземления.	10
Лабораторная работа № 23-26 Генераторы линейного и пространственного зашумления.	8
Лабораторная работа № 27-30. Средства управления и передачи извещений.	8
Автоматизированные интегральные системы охраны.	
Лабораторная работа № 31-34. Средства видеоконтроля и видео охраны. Средства нейтрализации угроз.	8
Лабораторная работа № 35-37. Основные инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения злоумышленника к источникам информации.	6
Лабораторная работа № 38-40. Средства управления доступом	6
Самостоятельная работа	
Элементарный электрический излучатель. Элементарный магнитный излучатель.	36
Способы скрытого видео наблюдения и съемки. Индикаторы электромагнитного поля.	
Сканирующие радиоприемники. Анализаторы спектра, радио частотомеры.	

Тема 3.5 Техническое обслуживание и ремонт технических средств защиты информации	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Контроль, обслуживание и диагностика технических средств защиты информации.	2
	Контроль, обслуживание и диагностика технических средств защиты информации.	2
Тема 3.6 Методы диагностики отказов и обнаружения дефектов	Надежность технических средств защиты информации и средства ее повышения.	2
	Надежность технических средств защиты информации и средства ее повышения.	2
	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей, основные технологии ремонта.	2
	Типовые алгоритмы нахождения неисправностей, основные технологии ремонта.	2
	Организационные меры для защиты информации в телефонных линиях связи при помощи аппаратуры контроля линий связи.	2
	Организационные меры для защиты информации в телефонных линиях связи при помощи аппаратуры контроля линий связи.	2
	Устройства уничтожения закладок.	2
	Устройства уничтожения закладок.	2
	Технические средства ультразвуковой защиты помещений.	2
	Многофункциональные устройства индивидуальной защиты телефонных линий.	2
	Общая сборка, испытания, проверка и приемка оборудования в эксплуатацию.	2
Общая сборка, испытания, проверка и приемка оборудования в эксплуатацию.	2	
Утилизация неисправных элементов радиоэлектронной техники.	2	
Утилизация неисправных элементов радиоэлектронной техники.	2	
Ресурсо- и энергосберегающие технологии в техническом обслуживании и ремонте.	2	
Тема 3.7 Защита информации техническими средствами в учреждениях и на предприятиях	Содержание	
	Тематика теоретических занятий	
	Организация работ по инженерно-технической защите на предприятиях и в учреждениях государственных и коммерческих структур.	2
	Организация работ по инженерно-технической защите на предприятиях и в учреждениях государственных и коммерческих структур.	2
	Основные руководящие документы по защите предприятий и учреждений от технической разведки.	2
Нормативно-правовые акты, регулирующие защиту информации на предприятии и в учреждении.	2	
Учебная практика Виды работ		108

<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение технических средств защиты информации. 2. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей технических средств защиты информации. 3. Основные технологии ремонта. 4. Общая сборка, испытания, проверка технических средств защиты информации. 5. Приемка технических средств защиты информации в эксплуатацию. 6. Утилизация неисправных элементов радиоэлектронной техники, ресурсо- и энергосберегающие технологии в техническом обслуживании и ремонте. 	
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использовать диагностическое оборудование для диагностики технического состояния инженерно-технических средств защиты информации. 2. Использовать программно-аппаратные комплексы для диагностики технического состояния инженерно-технических средств защиты информации. 3. Устанавливать соответствующее ПО для обеспечения работоспособности инженерно-технических средств обеспечения защиты информации. 	144
<p>Тематика курсовых проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование систем защиты информации в организации. 2. Проектирование систем защиты информации на предприятии. 3. Разработка устройства защиты телефонных линий. 4. Разработка устройства блокирования работы подслушивающих устройств, использующего каналы систем мобильной связи в пределах защищаемого помещения. 5. Разработка защищаемого помещения для проведения совещаний конфиденциального характера. 6. Выявление уязвимых мест виброакустической утечки информации. 7. Выявление уязвимых мест акустической утечки информации. 8. Техническое обслуживание и ремонт средств защиты информации. 	30
<p>Консультации по курсовому проекту</p> <p>Вводное занятие</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. 2. Анализ предметной области. 3. Постановка задачи. 4. Заключение. 5. Список используемой литературы. 	30

6.Оформление графической части проекта.	
7.Оформление приложений к проекту.	
8.Оформление текстовой части проекта.	
ВСЕГО	805

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Наименование	Средства обучения *
кабинеты	ПЭВМ,
лекционная аудитория:	посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.
учебной лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт технических средств защиты информации»	1.Нелинейный локатор, детектор нелинейных переходов. 2.ST-031 «Пиранья». 3.УП-7, указатель проводки. 4. Т-007. 5.Спектр МК. 6.Соболь РС-2U 7.Устройство защиты телефонных переговоров. 8. SI-3002, прибор виброакустической защиты. 9.Комплекс контроля эффективности защиты речевой информации «СПРУТ-7». 10. СРМ 700 универсальный прибор. 11.ГРОМ-ЗИ, ГНОМ-З, генераторы шума. 12.ИО-102-4, извещатель охранный точечный магнитноконттактный. 13.ИО 415-1 Астра-8, извещатель охранный объемный. 14.ФОТОН-Ш, извещатель охранный поверхностный оптико-электронный. 15.Шумомер. 16.Анализатор спектра. 17.АКА-7215М, ручной селективный металлодетектор. Стенд для определения неисправностей технических средств защиты информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения (Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.Н.Богомазова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256 с.
2. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.Н.Александровская, И.А.Гванцеладзе. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.
3. Защита информации: учебник для студ. учреждений высш. Образования/ В.П.Мельников, А.И.Куприянов, А.Г.Схиртладзе; под ред. Проф. В.П. Мельникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов,

периферийных устройств и оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / (С.А.Зайцев, Р.В.Меркулов).– 8-е изд. стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 464 с.

2.

(электронные):

- 1) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
- 2) Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
- 3) Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
- 4) Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
- 5) Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
- 6) Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru
- 7) Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
- 8) Российский биометрический портал www.biometrics.ru
- 9) Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- 10) Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

**государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Технические средства защиты информации

специальность

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

Разработчики:

Медведева Надежда Федоровна, государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики, Чувашия, Чебоксары

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения

Настоящая программа практики ПМ.03 Технические средства защиты информации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Учебная практика может проводиться как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для технического обслуживания автоматизированных систем.

Сферой деятельности выпускников являются организации занимающиеся эксплуатацией автоматизированных систем.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику:** 3 недели (108 часов).

- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности и соответствующие ему профессиональные компетенции:

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

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного

	доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Содержание профессионального модуля состоит из набора разделов, каждый из которых соответствует конкретной профессиональной компетенции или нескольким компетенциям и направлен на развитие набора универсальных компетенций.

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля.

1.2.1. Дескрипторы сформированности профессиональных компетенций по междисциплинарным курсам профессионального модуля Спецификация профессиональных компетенций / междисциплинарных курсов (МДК) профессионального модуля

Формируемые компетенции	Название раздела		
	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
МДК.03.01. Технические средства защита информации			
ПК3.1 Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации;	установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации; техническое обслуживание технических средств защиты информации;	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки	порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной

информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применение основных типов технических средств защиты информации	и передачи данных	утечки по техническим каналам
<p>ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации</p>	<p>применение основных типов технических средств защиты информации; выявление технических каналов утечки информации; участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации; диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации</p>	<p>применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера; применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации; применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами.</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; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН),</p>	<p>проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации</p>	<p>применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки</p>	<p>номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических</p>

создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа		и передачи данных	полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;
ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации	проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации; выявление технических каналов утечки информации	применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных	номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
МДК.03.02. Техническое обслуживание и ремонт технических средств защиты информации			
ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации	установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты	применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом; применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации	основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты; основные способы физической защиты информации; номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации

1.2.2. Дескрипторы сформированности общих компетенций

Формируемые компетенции	Действия
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности
	Определяет экономическую значимость и перспективы развития будущей области профессиональной деятельности
	Осуществляет собственную деятельность на основе внутреннего побуждения к своей профессиональной деятельности
	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в предметном кружке, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 02. Осуществлять	Планирует свою профессиональную деятельность и деятельность подчиненного персонала в рамках заданных (известных) технологий

поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Организовывает деловое общение, приносящее максимальную пользу для решения поставленных задач
	Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи
	Проводит текущий контроль реализации плана деятельности и координирует коллективные действия подчиненного персонала
	Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности
	Анализирует внутренние ресурсы (знания, умения, навыки, способы деятельности, ценности, свойства психики) для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Осуществляет поиск методов для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Генерирует необычные, оригинальные идеи для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности
	Владеет современной научной и профессиональной терминологией
	Планирует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры
	Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности
	Определяет профессиональные затруднения подчиненного персонала и разрабатывает пути профессионального развития коллектива подчиненных
	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности
	Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей
	Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Проводит объективный анализ результатов собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала и указывает субъективное значение результатов деятельности
	Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности и деятельности подчиненного персонала

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Осознает степень персональной ответственности за качество выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого управленческого решения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует
	Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития
	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и специализированного программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия
	Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач и личностного развития
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности..	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Соблюдает нормы публичной речи и регламент
	Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста
	Создает продукт письменной коммуникации определенной на государственном языке
	Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата
ОК 010. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на иностранном языке применительно к освоенному уровню квалификации и области профессиональной деятельности
	Владеет навыками технического перевода текста на иностранном языке области профессиональной деятельности
	Выбирает оптимальную модель профессиональной коммуникации на иностранном языке с учетом реальной практической ситуации в области профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
МДК.03.01 Технические средства защиты информации		
Тема 1. Применение технических средств защиты информации	Вводный инструктаж. Средства ограничения доступа к компонентам ПЭВМ. Аппаратные средства защиты информации. Программные средства защиты информации. Защита ПО от изучения, вирусного заражения, разрушающих программных воздействий.	6 6 6 6
Тема 2. Типовые алгоритмы нахождения неисправностей технических средств защиты информации.	Технические средства защиты информации для создания физических препятствий на пути к защищаемой информации. Средства периметровой охраны. Охрана внутренних помещений.	6 6 6
Тема 3. Основные технологии ремонта охраны объектов, системы видеонаблюдения	Системы обеспечения безопасности объектов. Система охранно-тревожной сигнализации. Система пожарной сигнализации.	6 6 6
Тема 4. Общая сборка, испытания, проверка технических средств защиты информации.	Использование современных программно-аппаратных комплексов для выявления неисправностей технических средств защиты информации.	18
Тема 5 Приемка технических средств защиты информации в эксплуатацию	Разработка нормативных методических документов для приемки технических средств защиты информации в эксплуатацию.	18
Тема 6. Утилизация неисправных элементов радиоэлектронной техники, ресурс- и энергосберегающие технологии в техническом обслуживании и ремонте.	Применение требований по нормативно- правовым актам, по обеспечению безопасности при утилизации неисправных элементов радиоэлектронной техники. Подготовка отчетной документации по практике.	6 6
ВСЕГО:		108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Наименование	Средства обучения *
кабинеты	ПЭВМ,
лекционная аудитория:	посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.
учебной лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт технических средств защиты информации»	1.Нелинейный локатор, детектор нелинейных переходов. 2.ST-031 «Пиранья». 3.УП-7, указатель проводки. 4. Т-007. 5.Спектр МК. 6.Соболь РС-2U 7.Устройство защиты телефонных переговоров. 8. SI-3002, прибор виброакустической защиты. 9.Комплекс контроля эффективности защиты речевой информации «СПРУТ-7». 10. СРМ 700 универсальный прибор. 11.ГРОМ-3И, ГНОМ-3, генераторы шума. 12.ИО-102-4, извещатель охранный точечный магнитноконтатный. 13.ИО 415-1 Астра-8, извещатель охранный объемный. 14.ФОТОН-Ш, извещатель охранный поверхностный оптико-электронный. 15.Шумомер. 16.Анализатор спектра. 17.АКА-7215М, ручной селективный металлодетектор. Стенд для определения неисправностей технических средств защиты информации.

3.2. Информационное обеспечение обучения (Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ Г.Н.Богомазова. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 256 с.

2. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.Н.Александровская, И.А.Гванцеладзе. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.

3. Защита информации: учебник для студ. учреждений высш. образования/ В.П.Мельников, А.И.Куприянов, А.Г.Схиртладзе; под ред. Проф. В.П. Мельникова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Модернизация аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / (С.А.Зайцев, Р.В.Меркулов).– 8-е изд. стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 464 с.

2.

(электронные):

- 1) Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
- 2) Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
- 3) Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
- 4) Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
- 5) Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
- 6) Федеральный портал «Российское образование» www.edu.ru
- 7) Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
- 8) Российский биометрический портал www.biometrics.ru
- 9) Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- 10) Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)
протокол № 9 от «29» августа 2023 г.

Председатель ЦК
кандидат педагогических наук
_____/Матижев П.В./

СОГЛАСОВАНО

ведущий инженер - электроник
ООО «ГК «ЭКРА»
_____/Абрамов А.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.23 г.

ПРОГРАММА

производственной практики (по профилю специальности)

МДК.03.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных
системах и сетях с использованием технических средств защиты

Специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных
систем
базовая подготовка

Разработчик:

Медведева Надежда Федоровна
преподаватель спецдисциплин

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики МДК.03.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях (далее ИТКСС) с использованием технических средств защиты разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для применения защиты информации в ИТКСС техническими средствами защиты.

Сферой деятельности выпускников являются организации, занимающиеся эксплуатацией систем и средств защиты информации в ИТКСС.

Выпускник способен работать в качестве техника по настройке, эксплуатации систем и средств защиты информации.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику:** 4 недели (144 часа).

- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Изучает техническую литературу, и современные научные разработки в области обеспечения информационной безопасности; самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий; определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи; проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности; выбирает методы решения в соответствии с поставленными задачами, обосновывает эффективность и качество выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности; анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на

	соответствие (несоответствие) эталонной ситуации; решает проблемные задачи, обосновывает выбор метода решения и степень ответственности за результат выполнения.
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Планирует информационный поиск; демонстрирует умение осуществлять поиск необходимой информации, производить анализ и оценку информации, необходимой для выполнения заданий, обосновывает выбор и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использует ИТ-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития; демонстрирует умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия; использует электронные образовательные ресурсы; создает цифровые ресурсы по определенным разделам курса
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); разрабатывает план выполнения коллективного проекта; справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды)
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды); осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Владеет современной научной и профессиональной терминологией; владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности на уровне

	<p>технологического процесса; демонстрирует умение выбирать современные способы поиска информации для семинаров, применяет инновационные технологии в исследовательской деятельности по информационным технологиям; использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности</p>
<p>ПК 3.1 Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях</p>	<p>Обучающийся определяет назначение различных устройств и компонентов программно-аппаратных и технических средства, может привести их тактико-технические характеристики, принципы работы и их применение. Обучающийся разрабатывает алгоритм применения средства защиты информации с учетом особенностей и характеристик системы.</p>
<p>ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях</p>	<p>Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки систем и средств защиты информации, имеет навыки в эксплуатации. Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы систем и средств защиты информации защищаемых объектов.</p>
<p>ПК 3.3 Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки различных средств защиты. Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы средств защиты. Обучающийся определяет назначение различных устройств и компонентов, может привести их тактико-технические характеристики и принципы работы. Учитывает конструктивные особенности компонентов и определяет последовательность проведения регламентных работ. Оформляет отчет о проделанной работе.</p>
<p>ПК 3.4 Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p>	<p>Обучающийся формулирует требования нормативных актов, стандартов, руководящих документов, порядок организации, функционирования и контроля, направленных на защиту информации. Обучающийся определяет перечень программно-аппаратных средств от несанкционированного доступа к</p>

	<p>информации, определения параметров и отладки различных средств защиты для закрытия каналов утечки информации\</p> <p>Обучающийся планирует работы по настройке и диагностике режимов работы программно-аппаратных средств, а также технических средств защиты информации для выявления угроз.</p>
<p>Иметь практический опыт участия в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов;</p>	<p>Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки систем и средств защиты информации, имеет навыки в эксплуатации.</p> <p>Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы систем и средств защиты информации защищаемых объектов.</p>
<p>применения технических средств защиты информации;</p>	<p>Обучающийся проводит комплекс мероприятий по настройке прикладных программ и тестированию аппаратного обеспечения систем.</p> <p>Обучающийся составляет и проводит учетно-сопроводительные мероприятия по применению и обслуживанию технических средств защиты информации.</p> <p>разрабатывает алгоритм применения средства защиты информации с учетом особенностей и характеристик системы</p>
<p>выявления возможных угроз информационной безопасности объектов защиты;</p>	<p>Обучающийся применяет требования нормативных актов, организации, функционирования и контроля, направленных на защиту информации.</p> <p>Обучающийся применяет программно-аппаратные средства для выявления несанкционированного доступа к информации.</p> <p>Обучающийся планирует работы по настройке и диагностике режимов работы программно-аппаратных средств для выявления угроз.</p>
<p>Должен уметь работать с техническими средствами защиты информации;</p>	<p>Обучающийся организует подбор необходимых технических средств для тестирования, определения параметров и отладки средств защиты информации, умеет пользоваться технической документацией, имеет навыки в эксплуатации.</p> <p>Определяет причину неисправности или неправильной работы средств защиты информации защищаемых объектов.</p> <p>Обучающийся выявляет каналы утечки информации. Использует технические средства защиты информации для их закрытия.</p>

<p>работать с защищенными автоматизированными системами;</p>	<p>Обучающийся должен уметь организовать защищенные автоматизированные, информационные, телекоммуникационные системы, используя современные программно-аппаратные средства защиты информации.</p>
<p>передавать информацию по защищенным каналам связи;</p>	<p>Обучающийся создает необходимые условия для функционирования защищенных каналов связи, выбирает аппаратное и программное обеспечение для надежной работы и передачи информации по защищенным каналам связи;</p>
<p>фиксировать отказы в работе средств вычислительной техники;</p>	<p>Обучающийся определяет назначение различных средств вычислительной техники Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы систем и средств вычислительной техники. Оформляет отчет о проделанной работе.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.); справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды); осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения</p>
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Владеет современной научной и профессиональной терминологией; владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности на уровне технологического процесса; демонстрирует умение выбирать современные способы поиска информации для семинаров, применяет инновационные технологии в исследовательской деятельности по информационным технологиям; использует актуальную нормативно-правовую документацию по специальности</p>
<p>ПК 3.1 Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях</p>	<p>Обучающийся определяет назначение различных устройств и компонентов программно-аппаратных и технических средства, может привести их тактико-технические характеристики, принципы работы и их применение. Обучающийся разрабатывает алгоритм применения средства защиты информации с учетом особенностей и характеристик</p>

	системы.
ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки систем и средств защиты информации, имеет навыки в эксплуатации. Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы систем и средств защиты информации защищаемых объектов.
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	Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки различных средств защиты. Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы средств защиты. Обучающийся определяет назначение различных устройств и компонентов, может привести их тактико-технические характеристики и принципы работы. Учитывает конструктивные особенности компонентов и определяет последовательность проведения регламентных работ. Оформляет отчет о проделанной работе.
ПК 3.4 Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей	Обучающийся формулирует требования нормативных актов, стандартов, руководящих документов, порядок организации, функционирования и контроля, направленных на защиту информации. Обучающийся определяет перечень программно-аппаратных средств от несанкционированного доступа к информации, определения параметров и отладки различных средств защиты для закрытия каналов утечки информации\ Обучающийся планирует работы по настройке и диагностике режимов работы программно-аппаратных средств, а также технических средств защиты информации для выявления угроз.
Иметь практический опыт участия в эксплуатации систем и средств защиты информации защищаемых объектов;	Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки систем и средств защиты информации, имеет навыки в эксплуатации. Обучающийся определяет причину

	<p>неисправности или неправильной работы систем и средств защиты информации защищаемых объектов.</p>
<p>применения технических средств защиты информации;</p>	<p>Обучающийся проводит комплекс мероприятий по настройке прикладных программ и тестированию аппаратного обеспечения систем.</p> <p>Обучающийся составляет и проводит учетно-сопроводительные мероприятия по применению и обслуживанию технических средств защиты информации.</p> <p>разрабатывает алгоритм применения средства защиты информации с учетом особенностей и характеристик системы</p>
<p>выявления возможных угроз информационной безопасности объектов защиты;</p>	<p>Обучающийся применяет требования нормативных актов, организации, функционирования и контроля, направленных на защиту информации.</p> <p>Обучающийся применяет программно-аппаратные средства для выявления несанкционированного доступа к информации.</p> <p>Обучающийся планирует работы по настройке и диагностике режимов работы программно-аппаратных средств для выявления угроз.</p>
<p>Должен уметь работать с техническими средствами защиты информации;</p>	<p>Обучающийся организует подбор необходимых технических средств для тестирования, определения параметров и отладки средств защиты информации, умеет пользоваться технической документацией, имеет навыки в эксплуатации.</p> <p>Определяет причину неисправности или неправильной работы средств защиты информации защищаемых объектов.</p> <p>Обучающийся выявляет каналы утечки информации. Использует технические средства защиты информации для их закрытия.</p>
<p>работать с защищенными ИТКСС;</p>	<p>Обучающийся должен уметь организовать защищенные автоматизированные, информационные, телекоммуникационные системы, используя современные программно-аппаратные средства защиты информации.</p>
<p>передавать информацию по защищенным каналам связи;</p>	<p>Обучающийся создает необходимые условия для функционирования защищенных каналов связи, выбирает аппаратное и программное обеспечение для надежной работы и передачи информации по защищенным каналам связи;</p>

фиксировать отказы в работе средств вычислительной техники;	Обучающийся определяет назначение различных средств вычислительной техники Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы систем и средств вычислительной техники. Оформляет отчет о проделанной работе.
---	--

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;

2. руководители практики знакомятся с отчетом студента;

3. руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.

4. руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;

5. руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов,
1	2	3
МДК 03.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты (ИТКСС)		
Тема 03.01.01 Ознакомление с предприятием	Вводный инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с предприятием Характеристика деятельности предприятия Исследование нормативно-технической документация предприятия по вопросам защиты информации в ИТКСС Исследование защищаемого объекта ИТКСС	6 6 6 6 6 6
Тема 03.01.02 Выявление возможных угроз информационной безопасности	Определение актуальных угроз информационной безопасности ИТКСС Выявление уязвимостей в защите компьютеров и сетей Описание компонентов угроз от несанкционированного доступа Мероприятия по защите от актуальных угроз	6 6 6 6
Тема 03.01.03 Проведение контроля параметров, диагностики и восстановления работоспособности ИТКСС и средств защиты информации (СЗИ)	Изучение принципа действия технических средств защиты информации Выбор приборов, технических средств защиты для проведения диагностики компьютерных систем и средств защиты информации Определение причин неисправностей средств защиты информации Диагностика информационно-телекоммуникационных систем и сетей предприятия Оформление отчета по результатам диагностирования ИТКСС и восстановления работоспособности СЗИ Выбор технических средств защиты информации для проведения исследований по защищенности ИТКСС Составление перечня работ, выполняемых в обязательном порядке для оценки безопасности защищаемого объекта Определение причин неисправностей средств защиты информации Определение актуальных угроз информационной безопасности ИТКСС Определение уязвимостей в защите компьютеров и сетей Описание компонентов угроз от несанкционированного доступа Порядок разработки системы защиты в ИТКСС Мероприятия по защите от актуальных угроз Подготовка отчета	6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
	ВСЕГО	144

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению:

оборудования и технологического оснащения рабочих мест:

1. Технические средства защиты информации.
2. ПК, локальная сеть.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности соответствуют правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях</p>	<p>Обучающийся определяет назначение различных устройств и компонентов программно-аппаратных и технических средства, может привести их тактико-технические характеристики, принципы работы и их применение. Обучающийся разрабатывает алгоритм применения средства защиты информации с учетом особенностей информационно-телекоммуникационных системах и сетях</p>	<p>тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 3.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях</p>	<p>Обучающийся организует подбор необходимых программно-технических средств для тестирования, определения параметров и отладки систем и средств защиты информации, имеет навыки в эксплуатации. Обучающийся определяет причину неисправности или неправильной работы систем и средств защиты информации защищаемых объектов.</p>	<p>тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ПК 3.3 Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями</p>	<p>Обучающийся организует подбор необходимых технических средств для тестирования, определения параметров и отладки средств защиты информации, умеет пользоваться технической документацией, имеет навыки в эксплуатации. Обучающийся выявляет каналы утечки информации. Использует технические средства защиты информации для их закрытия. Обучающийся</p>	<p>тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

	<p>составляет и проводит учетно-сопроводительные мероприятия по применению и обслуживанию технических средств защиты информации.</p> <p>Учитывает конструктивные особенности компонентов и определяет последовательность проведения регламентных работ. Выбирает средства защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.</p> <p>Обучающийся планирует работы по настройке и диагностике технических средств защиты информации для выявления угроз.</p>	
<p>ПК 3.4 Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p>	<p>Обучающийся формулирует требования нормативных актов, стандартов, руководящих документов, порядок организации, функционирования и контроля, направленных на защиту информации.</p> <p>Обучающийся определяет перечень программно-аппаратных средств от несанкционированного доступа к информации, определения параметров и отладки различных средств защиты для закрытия каналов утечки информации. Определяет контролируемую зону предприятия и организывает физическую защиту линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей</p>	<p>тестирование, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)
протокол № 9 от «29» августа 2023 г.
Председатель ЦК _____/Матигев П.В./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

ведущий инженер - электроник
АО АБС «Русь»
_____/Абрамов А.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих,
должностей служащих

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

базовая подготовка

Разработчики:

Петрова Т.М., преподаватель
Тимофеева Т.В., преподаватель
Ильина Н.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля:

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) по направлениям:

- эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера;
- обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

Программа модуля рассчитана на определенный уровень подготовки студентов:

- базовые знания по информатике;
- владение основными приемами работы с объектами в операционной среде;
- владение офисным пакетом программ.

Сферой деятельности выпускников являются организации, использующие средства ВТ.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
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 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета
ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе

Иметь практический опыт:
<p>выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;</p> <p>подготовка оборудования компьютерной системы к работе;</p> <p>инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы;</p> <p>управление файлами;</p> <p>применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей;</p> <p>использование ресурсов локальной вычислительной сети;</p> <p>использование ресурсов, технологий и сервисов Интернет;</p> <p>применение средств защиты информации в компьютерной системе.</p>
Должен уметь:
<p>выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</p> <p>диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;</p> <p>создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;</p> <p>создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;</p> <p>создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</p> <p>использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;</p> <p>вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;</p> <p>эффективно пользоваться запросами базы данных;</p> <p>создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</p> <p>производить сканирование документов и их распознавание;</p> <p>производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;</p> <p>управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</p> <p>осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;</p> <p>осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;</p> <p>осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</p> <p>осуществлять резервное копирование и восстановление данных.</p>
Должен знать:
<p>требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой;</p> <p>основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;</p> <p>классификацию и назначение компьютерных сетей;</p> <p>виды носителей информации;</p> <p>программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;</p> <p>основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.</p>

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля (максимальная учебная нагрузка)	244
Самостоятельная работа	34
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	78
учебная практика	120 час. / 4 нед.
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – квалификационного экзамена; по МДК.04. Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин – дифференцированного зачета; по УП.04.01 – дифференцированного зачета.	12

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Раздел 1 модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		88
МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»		78
Раздел 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения		20
Тема 1.1. Работа с устройствами компьютерной системы	Теоретическое обучение	2
	Введение. Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ.	2
	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств. История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколению, назначению, по размерам и функциональным возможностям	2
	Устройство, принцип действия периферийных устройств. Устройство, принцип действия нестандартных периферийных устройств (манипуляторы (джойстик, трекбол), дигитайзер	2
Тема 1.2. Принципы организации ЭВМ	Самостоятельная работа	2
	Создание ментальной карты по теме «Периферийные устройства»	2
	Создание ментальной карты по теме «Нестандартные периферийные устройства»	2
Тема 1.3. Работа с программным обеспечением компьютерной системы	Теоретическое обучение	2
	Понятие и классификация программного обеспечения. Системное ПО, функции операционных систем, сервисное ПО. Классификация прикладных программ. Технология работы с операционными системами семейства Windows, Linux. Назначение, состав и загрузка ОС. Понятие окна. Рабочий стол. Системное меню. Запуск программ. Система помощи (справка)	2

Тема 1.4. Диагностика неисправностей системы, ведение документации	Теоретическое обучение Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ	2 2
Раздел 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах		34
Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре	Теоретическое обучение Текстовый процессор. Технология обработки текстовой информации. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. Организационные диаграммы. Оформление формул. Вставка в документ рисунков, формул, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами.	2 2*
Тема 2.2. Работа в редакторе электронных таблиц	Теоретическое обучение Табличный процессор. Технология обработки числовой информации. Общие сведения об обработке числовой информации. Основные понятия и способы организации электронных таблиц. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Адресация ячеек. Построение диаграмм и графиков. Форматирование готовых диаграмм и графиков. Обеспечение поиска и фильтрации данных.	2 2*
Тема 2.3. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций	Теоретическое обучение Создание презентаций и основные приемы работы. Создание компьютерных презентаций с использованием мультимедиа технологий	2
Тема 2.4. Работа в системе управления базами данных	Теоретическое обучение Основы работы с базами данных и SQL. Введение в базы данных. Выгрузка данных. Фильтрация данных. Ограничение выборки. Способы отображения уникальных данных, их типы. Фильтрация данных при помощи логических и математических операторов Декомпозиция задач – перевод с языка бизнеса на язык SQL Группировка и агрегации. Агрегирующие функции и функции группировки, особенности их применения. Типичные ошибки. Симулятор. Аналитика данных.	2 2 2
Тема 2.5. Работа в графических редакторах	Теоретическое обучение Растровая графика и основные приемы работы. Векторная графика и основные приемы работы. Основные понятия трехмерной графики.	2 2 2

<p>Тема 2.6 Верстка печатной продукции</p>	<p>Теоретическое обучение Вёрстка документов. Верстка печатных изданий. Классификация видов верстки материалов и полос. Структура номера. Система текстовых публикаций. Техника периодических изданий. Основы полиграфического производства. Типографская система мер и размерные характеристики изданий. Информационные технологии в редакционной деятельности. Настольные издательские системы. Представление о НИС. Издательское дело. Редакционно-издательское оформление книг и брошюр. Основы работы в Scribus. Интерфейс программы. Подготовка к работе в Scribus. Работа с текстом. Создание печатной продукции. Создание печатной продукции на основе шаблонов</p> <p>Самостоятельная работа Знакомство с приложением для визуальной вёрстки документов (создание буклета) Знакомство с приложением для визуальной вёрстки документов (создание журнала)</p>	<p>2 2 2 2 2 2</p>
<p>Раздел 3. Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета</p>		<p>26</p>
<p>Тема 3.1. Работа с ресурсами Интернета</p>	<p>Теоретическое обучение Создание и обмен письмами электронной почты. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов. Облачные технологии. Инфографика, облако тегов, лента времени. Веб-альбом. Кроссворд. Комикс. Дизайн веб-документа. Концепции, требования Разработка дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций. Создание сайта в визуальном редакторе</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2</p>
<p>Тема 3.2. Мультимедиа технологии: обработка видео</p>	<p>Теоретическое обучение Технология обработки видеoinформации. Основные понятия. Кодеки для видеoinформации. Основные форматы видеофайлов. Основные операции с видео файлами. Программы для видеомонтажа. Работа с онлайн-редактором видео. Создание видео. Добавление мультимедиа. Обрезка и изменение размера. Редактирование видео с зеленым экраном. Использование переходов в видеофайле. Отделение звука от видео Профессиональное озвучивание видео на основе ИИ</p>	<p>2 2 2</p>
<p>Тема 3.3. Информационно-поисковые системы</p>	<p>Теоретическое обучение Современные информационно-поисковые системы. Справочно-правовые системы общего назначения. Поисковая система Интернета. Типы поисковых систем. Популярные поисковые системы в России и Зарубежья. Сравнительные характеристики популярных поисковиков. Правила поиска информации в Интернете. Базовый и расширенный поиск</p>	<p>2 2</p>

Раздел 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе		6
Тема 4.1. Защита информации при работе с офисными приложениями	Теоретическое обучение	
	Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.	2
	Защита информации встроенными методами прикладных программ. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Защита от редактирования и от просмотра документа. Идентификация и аутентификация. Разграничение доступа.	2
	Основы работы с системой контроля версий файлов. Настройка окружения и знакомство с командной строкой. Начало работы с Git. Работа с ветками. Совместная работа в Git.	2
Дифференцированный зачет		2
Раздел 2 модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих		144
УП.04.01 Учебная практика		120 час /4 нед
Раздел 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения		24
Тема 1.1. Работа с устройствами компьютерной системы	Работа с устройствами компьютерной системы Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера.	6
Тема 1.2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы	Работа с программным обеспечением компьютерной системы Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети). Установка прикладных программ. Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете	6
	Самостоятельная работа Реферат по теме «Современные операционные системы»	6
Тема 1.3. Диагностика неисправностей системы, ведение документации	Диагностика неисправностей системы, ведение документации Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ	6
Раздел 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах		84

<p>Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре</p>	<p>Создание и форматирование документа. Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре. Создание комплексных документов в текстовом процессоре. Работа с таблицами в текстовом процессоре. Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре. Печать документов в текстовом процессоре. Сканирование текстовых документов и их распознавание</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>
<p>Тема 2.2. Работа в редакторе электронных таблиц</p>	<p>Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц Вычисление с помощью формул в электронной таблице Работа со встроенными функциями в электронной таблице Работа со списками в электронной таблице Создание форм для ввода данных в таблицы Создание и работа с диаграммами и графиками Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>
<p>Тема 2.3. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций</p>	<p>Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Построение презентации различными способами Обработка объектов слайдов презентации Настройка анимации объектов Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа</p>	<p>6</p>
<p>Тема 2.4. Работа в системе управления базами данных</p>	<p>Создание и ввод данных в таблицы базы данных Создание простых запросов без параметров и с параметрами. Создание форм и отчетов. Самостоятельная работа Создание базы данных по индивидуальному варианту</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>

Тема 2.5. Работа в графических редакторах	Создание и редактирование векторных объектов. Рисование объектов средствами графического редактора. Работа с заливками и контурами в программе векторной графики. Работа с текстом в программе векторной графики. Работа с эффектами программы векторной графики.	6
	Создание и редактирование растровых объектов. Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики. Работа с цветом с использованием программ растровой графики. Работа со слоями с использованием программ растровой графики. Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики.	6
	Создание трехмерных моделей.	6
Раздел 3. Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета		18
Тема 3.1. Работа с ресурсами Интернета	Работа с ресурсами Интернета Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.	6
	Создание сайта-портфолио	6
	Самостоятельная работа Написание эссе по теме «Современные технологии и сервисов Интернета»	6
Раздел 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе		16
Тема 4.1. Защита информации при работе с офисными приложениями	Защита информации при работе с офисными приложениями Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ. Применение парольной защиты.	6
	Установка антивирусных программ, их настройка. Обновление базы. Выполнение архивирования данных. Выполнение резервного копирования и восстановления данных	4
	Самостоятельная работа Решение кейсов и ситуационных задач по теме «Обеспечение защиты информации в компьютерной системе»	6
Дифференцированный зачет		2
Квалификационный экзамен		12
Всего		244

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания модуля в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация профессионального модуля предполагает наличие кабинета информатики

технических средств обучения:

1. мультимедийный проектор;
2. проекционный экран;
3. принтер лазерный;
4. компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения;
5. сканер;
6. колонки;
7. фотоаппарат цифровой;
8. видеокамера цифровая;
9. копиры аналоговые и цифровые.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. компьютеры на рабочем месте студентов с лицензионным программным обеспечением, объединенные в локальную вычислительную сеть;
2. принтер;
3. сканер;
4. наушники с микрофоном;
5. интернет.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения – определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</p> <p>ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах</p> <p>ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета</p> <p>ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе</p>	<ul style="list-style-type: none"> – требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; – выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; – производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; – выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин – подготовка оборудования компьютерной системы к работе; – инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы; – управление файлами. – назначение и функции офисных приложений; – создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; – создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; – создавать и управлять содержимым 	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка выполнения и защиты практических работ;</p> <p>Оценка дифференцированного зачета по практике.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p>

	<p>презентаций с помощью редакторов презентаций;</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;– вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;– эффективно пользоваться запросами базы данных;– создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;– производить сканирование документов и их распознавание;– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;– применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей– классификацию и назначение компьютерных сетей;– виды носителей информации;– программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета	
--	--	--

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (ЗИ)
протокол № 9 от «29» августа 2023 г.
Председатель ЦК _____/Матижев П.В./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

ведущий инженер - электроник
АО АБС «Русь»
_____/Абрамов А.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих,
должностей служащих
УП.04.01 Учебная практика

специальность

10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем

базовая подготовка

Разработчики:

Петрова Т.М., преподаватель
Тимофеева Т.В., преподаватель
Ильина Н.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) по направлениям:

- эксплуатация аппаратного обеспечения, операционной системы и периферийных устройств персонального компьютера;
- обработка информации с помощью прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

Программа модуля рассчитана на определенный уровень подготовки студентов:

- базовые знания по информатике;
- владение основными приемами работы с объектами в операционной среде;
- владение офисным пакетом программ.

Сферой деятельности выпускников являются организации, использующие средства ВТ.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
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 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения
ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах
ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе
Иметь практический опыт:
<p>выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин;</p> <p>подготовка оборудования компьютерной системы к работе; инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы;</p> <p>управление файлами;</p> <p>применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей; использование ресурсов локальной вычислительной сети; использование ресурсов, технологий и сервисов Интернет;</p> <p>применение средств защиты информации в компьютерной системе.</p>
Должен уметь:
<p>выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;</p> <p>диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;</p> <p>выполнять инсталляцию системного и прикладного программного обеспечения;</p> <p>создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров;</p> <p>создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц;</p> <p>создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;</p> <p>использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;</p> <p>вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;</p> <p>эффективно пользоваться запросами базы данных;</p> <p>создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</p> <p>производить сканирование документов и их распознавание;</p> <p>производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других устройствах;</p> <p>управлять файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете;</p> <p>осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью браузера;</p> <p>осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов;</p> <p>осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;</p> <p>осуществлять резервное копирование и восстановление данных.</p>
Должен знать:
<p>требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств;</p> <p>классификацию и назначение компьютерных сетей;</p> <p>виды носителей информации;</p> <p>программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета;</p> <p>основные средства защиты от вредоносного программного обеспечения и несанкционированного доступа к защищаемым ресурсам компьютерной системы.</p>

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля <i>(максимальная учебная нагрузка)</i>	244
учебная практика	120 час. / 4 нед.
промежуточная аттестация проводится в форме: по УП.04.01 – дифференцированного зачета.	12

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
УП.04.01 Учебная практика		120 час /4 нед
Раздел 1. Подготовка оборудования компьютерной системы к работе, инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения		24
Тема 1.1. Работа с устройствами компьютерной системы	Работа с устройствами компьютерной системы Соблюдение техники безопасности при работе на ЭВМ Изучение архитектуры ЭВМ, структуры и основных принципов работы ЭВМ Работа с дополнительными внешними устройствами ПК: поиск драйверов, подключение, настройка Установка и замена расходных материалов для принтеров, ксерокса, плоттера.	6
Тема 1.2. Работа с программным обеспечением компьютерной системы	Работа с программным обеспечением компьютерной системы Установка операционной среды, настройка интерфейса ОС (рабочий стол, безопасность системы, подключение к сети). Установка прикладных программ. Управление файлами данных на локальных съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернете	6
	Самостоятельная работа Реферат по теме «Современные операционные системы»	6
Тема 1.3. Диагностика неисправностей системы, ведение документации	Диагностика неисправностей системы, ведение документации Диагностика простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники Оформление отчетной документации в соответствии с перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации ЭВМ	6
Раздел 2. Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работа в графических редакторах		84
Тема 2.1. Работа в текстовом процессоре	Создание и форматирование документа. Создание документов в текстовом процессоре, создание документов с помощью шаблонов, ввод текстовой информации, сохранение документов Форматирование и редактирование документов в текстовом процессоре.	6
	Создание комплексных документов в текстовом процессоре. Работа с таблицами в текстовом процессоре.	6

	<p>Работа с диаграммами в текстовом процессоре. Работа с графическими объектами в текстовом процессоре. Печать документов в текстовом процессоре. Сканирование текстовых документов и их распознавание</p>	6
<p>Тема 2.2. Работа в редакторе электронных таблиц</p>	<p>Создание и форматирование таблицы в редакторе электронных таблиц Вычисление с помощью формул в электронной таблице</p>	6
	<p>Работа со встроенными функциями в электронной таблице Работа со списками в электронной таблице Создание форм для ввода данных в таблицы</p>	6
	<p>Создание и работа с диаграммами и графиками Обмен данными между текстовым процессором и электронной таблицей</p>	6
<p>Тема 2.3. Работа в программе подготовки и просмотра презентаций</p>	<p>Работа в программе подготовки и просмотра презентаций Построение презентации различными способами Обработка объектов слайдов презентации Настройка анимации объектов Настройка показа и демонстрация результатов работы средствами мультимедиа</p>	6
<p>Тема 2.4. Работа в системе управления базами данных</p>	<p>Создание и ввод данных в таблицы базы данных Создание простых запросов без параметров и с параметрами. Создание форм и отчетов.</p>	6 6 6
	<p>Самостоятельная работа Создание базы данных по индивидуальному варианту</p>	6
<p>Тема 2.5. Работа в графических редакторах</p>	<p>Создание и редактирование векторных объектов. Рисование объектов средствами графического редактора. Работа с заливками и контурами в программе векторной графики. Работа с текстом в программе векторной графики. Работа с эффектами в программе векторной графики.</p>	6
	<p>Создание и редактирование растровых объектов. Вставка и редактирование готового изображения с использованием программ растровой графики. Работа с цветом с использованием программ растровой графики. Работа со слоями с использованием программ растровой графики. Работа со спецэффектами с использованием программ растровой графики.</p>	6
	<p>Создание трехмерных моделей.</p>	6
<p>Раздел 3. Использование ресурсов технологий и сервисов Интернета</p>		18

Тема 3.1. Работа с ресурсами Интернета	Работа с ресурсами Интернета Создание и обмен письмами электронной почты. Навигация по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера. Поиск, сортировка и анализ информации с помощью поисковых интернет сайтов. Пересылка и публикация файлов данных в Интернете.	6
	Создание сайта-портфолио	6
	Самостоятельная работа Написание эссе по теме «Современные технологии и сервисов Интернета»	6
Раздел 4. Обеспечение защиты информации в компьютерной системе		16
Тема 4.1. Защита информации при работе с офисными приложениями	Защита информации при работе с офисными приложениями Использование штатных средств защиты операционной системы и прикладных программ. Применение парольной защиты.	6
	Установка антивирусных программ, их настройка. Обновление базы. Выполнение архивирования данных. Выполнение резервного копирования и восстановления данных	4
	Самостоятельная работа Решение кейсов и ситуационных задач по теме «Обеспечение защиты информации в компьютерной системе»	6
Дифференцированный зачет		2
Всего		120

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания модуля в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация профессионального модуля предполагает наличие кабинета информатики

технических средств обучения:

1. мультимедийный проектор;
2. проекционный экран;
3. принтер лазерный;
4. компьютерная техника с наличием лицензионного программного обеспечения;
5. сканер;
6. колонки;
7. фотоаппарат цифровой;
8. видеокамера цифровая;
9. копиры аналоговые и цифровые.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. компьютеры на рабочем месте студентов с лицензионным программным обеспечением, объединенные в локальную вычислительную сеть;
2. принтер;
3. сканер;
4. наушники с микрофоном;
5. интернет.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения – определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения</p> <p>ПК 4.2 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах</p> <p>ПК 4.3 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета</p> <p>ПК 4.4 Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе</p>	<ul style="list-style-type: none"> – требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – основные принципы устройства и работы компьютерных систем и периферийных устройств; – выполнять требования техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – производить подключение блоков персонального компьютера и периферийных устройств; – производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники; – диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники; – выполнение требований техники безопасности при работе с вычислительной техникой; – организация рабочего места оператора электронно-вычислительных и вычислительных машин – подготовка оборудования компьютерной системы к работе; – инсталляция, настройка и обслуживание программного обеспечения компьютерной системы; – управление файлами. – назначение и функции офисных приложений; – создавать и управлять содержимым документов с помощью текстовых процессоров; – создавать и управлять содержимым электронных таблиц с помощью редакторов таблиц; – создавать и управлять содержимым 	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Оценка выполнения и защиты практических работ;</p> <p>Оценка дифференцированного зачета по практике.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p>

	<p>презентаций с помощью редакторов презентаций;</p> <ul style="list-style-type: none">– использовать мультимедиа проектор для демонстрации презентаций;– вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;– эффективно пользоваться запросами базы данных;– создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;– производить сканирование документов и их распознавание;– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;– применение офисного программного обеспечения в соответствии с прикладной задачей– классификацию и назначение компьютерных сетей;– виды носителей информации;– программное обеспечение для работы в компьютерных сетях и с ресурсами Интернета	
--	--	--