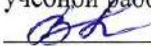




Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Республики Крым  
«Симферопольский колледж радиоэлектроники»

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебной работе  
 В.И. Полякова  
« 23 » 04 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ РК  
«Симферопольский колледж  
радиоэлектроники»  
 Г.Ф. Касперова  
« 24 » 04 2024 г.





СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебно-производственной работе  
 А.А. Кирейшина  
« 25 » 04 2024 г.


## КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

(приложений)

основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования  
(программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих)  
Профессии: 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 1  
« 13 » 04 2024 г.  
Протокол № 9  
Председатель ЦМК  Войналович С.А.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 2  
« 18 » 04 2024 г.  
Протокол № 9  
Председатель ЦМК  Исламова Э.Л.

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии № 6  
« 18 » 04 2024 г.  
Протокол № 9  
Председатель ЦМК  Куценко А.В.

г. Симферополь,  
2024 г.

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.01 История России

г. Симферополь  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина История России является обязательной частью социально-гуманитарного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Коды ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа;	основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;
	умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса;	имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;
	понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века;	ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века;
	особенности развития культуры народов СССР (России); составлять описание	выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры,

(реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников,	ценностных ориентиров;
образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;
формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	основные тенденции и явления в культуре;
выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;	роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями;	Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;
сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;
осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач;	Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;
оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;
анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века;	СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы.
сопоставлять информацию, представленную в различных	Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования,

источниках;	культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;
формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;	Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире;
защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.
демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;	
анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;	
причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>16</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	
Консультации	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.01 История России

Наименование разделов и темы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b>	<b>Россия – моя история</b>	<b>36</b>	
<b>Тема 1. Россия – великая наша держава</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Круглый стол: Россия – великая наша держава		
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Русские князья		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 3. Смута и ее преодоление</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	



	Работа с картами и текстами		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 4. Волим под царя восточного, православного</b>	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 6. Отторженная возвратих</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Присоединение Крыма. Русско-турецкие войны</b>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	<b>2</b>	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»</b>	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Защита рефератов: Крымская война		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 8. Гибель империи</b>	<b>Основное содержание</b>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Революции 1917 года и гражданская война (работа с историческими источниками)		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 9. От великих потрясений к Великой победе</b>	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антираелигиозная	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 10. Вставай, страна огромная</b>	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной	2	

	войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 11. В буднях великих строек</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	В буднях великих строек. Хрущевская оттепель		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	1	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 13. Россия. XXI век</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на		

	суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Круглый стол: Россия. XXI век		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	1	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 15. Слава русского оружия</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	1	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>-</b>	
<b>Тема 16. Россия в деле.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	1	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>-</b>	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места (25);
- рабочее место преподавателя (1);
- наглядные пособия (учебные таблицы, исторические карты, плакаты),
- учебная доска;
- **технические средства обучения:**
- мультимедийный проектор (1 шт., переносной);
- ноутбук (1 шт., переносной);
- экран (1 шт., переносной);
- комплект авторских презентаций по темам курса
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537298> (дата обращения: 09.04.2024).

##### 3.2.3. Дополнительные источники

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</li> <li>– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</li> <li>– ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;</li> <li>– основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</li> <li>– основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;</li> <li>– Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество,</li> </ul>	<p>Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России.</p> <p>Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте.</p> <p>Демонстрирование знания о приемах структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации.</p> <p>Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности.</p> <p>Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции.</p> <p>Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях.</p> <p>Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения.</p> <p>Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>

<p>культура в годы революций и Гражданской войны;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;</li> <li>– Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;</li> <li>– СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы.</li> </ul> <p>Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.</li> </ul>		
--	--	--



<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</li> <li>– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий,</li> </ul>	<p>Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте.</p> <p>Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.</p> <p>Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий.</p> <p>Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации.</p> <p>Демонстрация умения определять необходимые источники информации.</p> <p>Демонстрация умения структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска.</p> <p>Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России.</p> <p>Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для</p>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). Работа с заданиями на практических занятиях</p>
---	---	---

<p>явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>– характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства;</li> <li>– соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;</li> <li>– давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</li> <li>– применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном</li> </ul>	<p>решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.</p>	
--	--	--

<p>обществе;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.</li></ul>		
---	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

г. Симферополь  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности/профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);
	применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;	общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);
	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;	правила чтения текстов профессиональной направленности;
	понимать тексты на базовые профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;	правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;
	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
	переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);	

	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>30</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные занятия	-
практические занятия	28
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b><i>Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</i></b>	<b>12</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи</b>	Роль иностранного языка в профессиональной деятельности	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Великобритания: география и государственное устройство. Система времен действительного залога в английском языке.	2	
	2. Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Роль образования в современном мире</b>	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Система образования Великобритании, США и России. Местоимения: личные, притяжательные, вопросительные, указательные.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
<b>Значение иностранного языка в освоении профессии</b>	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Роль английского языка в современном мире. Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии. Степени сравнения прилагательных и наречий.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	

<b>Тема № 1.4. Рынок труда, трудоустройст во и карьера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир</b>	<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Технический прогресс. Придаточные предложения условия (1-2 тип).	2	
	2. Достижения и инновации в науке и технике. Придаточные предложения условия (3 и смешанный тип).	2	
	3. Известные личности в области науки и техники. Типы вопросов в английском языке.	2	
4. Промышленное оборудование. Автоматизация в промышленности. Типы вопросов в английском языке.	2		
В том числе в форме практической подготовки	8		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Мировой чемпионат профессионального мастерства (World Skills International)</b>	<b>2</b>	
<b>Тема № 3.1. Чемпионаты World Skills International: от прошлого к настоящему</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Чемпионат World Skills International.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Профессиональное содержание</b>	<b>10</b>	
<b>Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Техническое бюро. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”).	2	
В том числе в форме практической подготовки	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим и лабораторным занятиям	-	
<b>Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Инструменты, оборудование, станки. Infinitive.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Техника безопасности на производстве. Gerund.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 4.4. Саморазвитие в профессии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачёт)</b>		2	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия: учебного кабинета иностранного языка.

Оборудования учебного кабинета:

- доска учебная;
- рабочее место преподавателя;
- столы (по числу обучающихся);
- стулья (по числу обучающихся);
- шкафы для хранения раздаточного дидактического материала и др.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- средства аудиовизуализации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2024. — 385 с. — ISBN 978-5-406-12482-6. — URL: <https://book.ru/book/952748> (дата обращения: 10.04.2024). — Текст : электронный.

##### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Учим английский вместе: [образовательный ресурс]. – URL: <https://www.grammar-tei.com/> (дата обращения: 24.05.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст, изображения: электронные.

2. Энциклопедия Британника: [информационный сайт]. – URL: <https://www.britannica.com/> (дата обращения: 24.05.2022). - Режим доступа: свободный. – Текст, изображения: электронные.

3. Cambridge Dictionaries Online. - URL:<http://dictionary.cambridge.or> (дата обращения: 24.05.2022). – Текст: электронный.



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Тесты Устный опрос Практические задания, тренировочные упражнения Лексические упражнения Самостоятельная работа Контрольные работы</p>
<p><u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	<p>Тесты Устный опрос Практические задания, тренировочные упражнения Лексические упражнения Самостоятельная работа Контрольные работы</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.04 Физическая культура

г. Симферополь  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК04, ОК08.

## 1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимся осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	-использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-основы проектной деятельности
		-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		-основы здорового образа жизни
		-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии
	-правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	36
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	34
в том числе:	
теоретическое обучение	2
лабораторные занятия	-
практические занятия	22
Контрольная работа ( нормативы)	11
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	1

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>		
<b>Тема 1.1 Легкая атлетика</b>	Теоретическое обучение 1. Отработка низкого старта, стартовый разгон набежание на финиш. 2. Профессионально практическая подготовка. Эстафетный бег Практические занятия 1. Низкий старт, стартовый разгон набежание на финиш. 2. Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 3. Метания гранаты. Лабораторные занятия В том числе в форме практической подготовки Контрольная работа (норматив) 1. Низкий старт, стартовый разгон набежание на финиш. 2. Бег 60 метров. 3. Прием и передача эстафеты, эстафетный бег 4. Метания гранаты.	2    8   - - 4	ОК4 ОК 8
<b>Тема 1.2 Спортивные игры</b>	Теоретическое обучение Практические занятия 1. Футбол, ведение, остановка, передачи мяча, удары, перемещение с мячом и без него, забегания. 2. Прием передача двумя руками сверху или снизу в кругу R 2м. 3. Подача на точность в заданную зону. 4. Баскетбол. Ведене мяча на месте и в движении.	- 14	ОК4 ОК 8

	5. Передача мяча на месте и в движении.		
	6. Два шага с ведения		
	Лабораторные занятия	-	
	В том числе в форме практической подготовки	-	
	Контрольный норматив	5	
	1. Удары по мячу в ворота после ведения с 16,5 м.		
	2. Подача на точность в заданную зону.		
	3. Штрафные броски в кольцо.		
	4. Броски в кольцо с 4,5 метра (2х5).		
	5. Два шага с ведения		
<b>Тема 1.3 Гимнастика</b>	Теоретическое обучение	-	<b>ОК 8</b>
	Практические занятия	-	
	Лабораторные занятия	-	
	В том числе в форме практической подготовки		
	Контрольный норматив	2	
	1. Подтягивание на перекладине или рывок гири 16 кг.		
2. Поднимание в сед за 1 минуту.			
<b>Консультации</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>1</b>	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия:

специальных помещений: спортивного зала, открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы длиной в 60 метров; футбольным полем, гимнастическим городком, баскетбольной и волейбольной площадкой, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки; оборудование для силовых упражнений; оборудование для занятий; гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Технические средства обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, электронные носители с записями комплексов упражнений.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные печатные издания

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536838> (дата обращения: 09.04.2024).

##### 3.2.3 Дополнительные источники:

1. Физическая культура. Учебно-методическое пособие: утверждено протоколом Методического совета ГБПОУ РК СКР №1 от 30.08.21 / А.А. Левицкий, К.Е. Бочков, Е.В. Шаманский, Ю.В. Козлов, А.П. Кузьменко. — Симферополь: ГБПОУ РК СКР, 2021. — 120 с. — Текст: непосредственный.

2. Физическая культура. Комплект видеоуроков: утверждено протоколом Методического совета ГБПОУ РК СКР №1 от 30.08.21 / А.А. Левицкий, К.Е. Бочков, Е.В. Шаманский, Ю.В. Козлов, А.П. Кузьменко. —Изображение: электронное // Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Симферопольский колледж радиоэлектроники» [официальный сайт]. —URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLMR8RwEIPDyc1V8YMf1HAEWablfU0Eeuo> (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: свободный.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> <li>-основы проектной деятельности</li> <li>-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</li> <li>-основы здорового образа жизни</li> <li>-условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии</li> <li>-правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</li> </ul>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни;</p> <p>понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>-использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</li> </ul>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений. Выполнение контрольных нормативов с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей организма</p>

	функциональных возможностей своего организма	
--	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

СГ.05 Основы финансовой грамотности

г. Симферополь  
2024 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы финансовой грамотности является обязательной частью социально-гуманитарного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07	<ul style="list-style-type: none"><li>- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;</li><li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li><li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li><li>- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;</li><li>- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;</li><li>- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;</li><li>- получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;</li><li>- различать организационно-правовые формы организаций;</li><li>- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;</li><li>различать обязательное и добровольное страхование.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;</li><li>- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;</li><li>- принципы работы фондовой биржи, ее участники;</li><li>виды доходов, налогооблагаемые доходы;</li><li>- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;</li><li>- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; основные этапы создания собственного бизнеса;</li><li>- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>6</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	26
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Экономика семьи</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Личный финансовый план</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Личный финансовый план.</u> Личный бюджет. Структура, способы составления и планирования личного бюджета. Источники денежных средств семьи. Контроль семейных расходов. Построение семейного бюджета. Финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	-
	<b>Практические занятия</b>	-	-
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Накопления и средства платежа</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 2.1. Банки: чем они могут быть вам полезны в жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Банк и банковские депозиты.</u> Банковская система России, коммерческие банки, Центральный банк. Система страхования вкладов (ССВ). Влияние инфляции на стоимость активов. Как собирать и анализировать информацию о банке и банковских продуктах. Как читать и заключать договор с банком. Управление рисками по депозиту. Сберегательный вклад, ставка процента, капитализация процентов, валюта. 2. <u>Виды банковских кредитов для физических лиц.</u> Принципы кредитования. Из чего складывается плата за кредит. Правила сбора и анализа информации о кредитных продуктах. Как читать и анализировать кредитный договор. Кредитная история. Типичные ошибки при использовании кредита. Овердрафт, эффективная ставка процента по кредиту, микрокредит, виды кредитов для физических лиц, ипотека, рефинансирование кредита. 3. <u>Виды платежных средств.</u> Хранение, обмен и перевод денег – банковские операции для физических лиц. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги – инструменты денежного рынка. Правила безопасности при	6	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05

	пользовании банкоматом. Дебетовая карта, пин-код, кредитная карта.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Расчет и анализ выгоды ставок по депозиту		
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Фондовый рынок: как его использовать для роста доходов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1. <u>Ценные бумаги.</u> Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.3. Страхование: что и как нужно страховать, чтобы не попасть в беду</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1. <u>Страховые услуги.</u> Понятие страховых услуг, страховые риски, участники договора страхования. Договор страхования. Страховой случай, страховая премия, страховая выплата. Страховая компания.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Подготовка сообщений на темы: Виды страхования в России. Страхование имущества. Страхование гражданской ответственности. Обязательное страхование. Добровольное страхование. Страхование жизни.	2	
<b>Тема 2.4. Налоги: почему их надо платить и чем грозит неуплата.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05,
	1. <u>Виды налогов.</u> Принцип работы налоговой системы в РФ. Пропорциональная, прогрессивная и регрессивная налоговые системы. Виды налогов для физических лиц. Налоги, налог на доходы физических лиц (НДФЛ), объект налогообложения, налоговая база, налоговый период, налоговый резидент, налоговая ставка, налог на имущество, земельный налог, транспортный налог, налоговый агент, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН).		
	2. <u>Виды налоговых вычетов.</u> Как использовать налоговые льготы и налоговые вычеты. Налоговая декларация, особенности заполнения, получение вычета, пеня.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	-
	1. Расчет налога с доходов физических лиц.		

	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Обеспеченная старость: возможности пенсионного накопления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1. Государственная пенсионная система.</u> Пенсия, страховой стаж, обязательное пенсионное страхование, Пенсионный фонд РФ (ПФР), добровольные (дополнительные) пенсионные накопления, негосударственные пенсионные фонды (НПФ), корпоративные пенсионные Накопительная и страховая пенсия. Пенсионные фонды и порядок их работы. Как сформировать индивидуальный пенсионный капитал. планы, альтернативные способы накопления на пенсию.	2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.6.</b> <b>Риски в мире денег: как защититься от разорения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1. Финансовое мошенничество.</u> Виды финансовых пирамид. Основные признаки и виды финансовых пирамид, правила личной финансовой безопасности, виды финансового мошенничества. Мошенничества с банковскими картами. Махинации с кредитами. <u>2. Финансовые риски и стратегии инвестирования.</u> Мошенничества с инвестиционными инструментами. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет.	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Кейс – «Заманчивое предложение»	2	
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.7.</b> <b>Самозанятость и собственный бизнес: как создать и не потерять</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1. Самозанятость.</u> Особенности регистрации индивидуального предпринимательства. Юридические лица. Стадии становления малого предприятия. Этапы развития бизнеса. Характеристика предпринимателя. Факторы, влияющие на становление предпринимателя. Виды организационно-правовых форм предприятий. <u>2. Финансовые механизмы работы фирмы.</u> Резюме, испытательный срок, заработная плата, премии и бонусы, неденежные бонусы, лист нетрудоспособности, отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребёнком, выходное пособие, выручка, издержки и прибыль фирмы, инвестиции в развитие бизнеса, финансовый менеджмент, банкротство фирмы, спрос на труд, профсоюз, безработица, пособие по безработице	4	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07

	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета социально-гуманитарных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплекс учебно-методического обеспечения;

комплект учебных наглядных пособий дисциплины «Основы финансовой грамотности»;

нормативно-правовые документы.

Технические средства обучения:

персональный компьютер; экран; проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

....

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543965> (дата обращения: 09.04.2024).

##### **3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Методические материалы учебного курса по финансовой грамотности для учащихся образовательных организаций среднего профессионального образования. – Текст: электронный // Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [сайт]. — URL: <https://fmc.hse.ru/spo1> (дата обращения 09.04.2024). – Режим доступа: свободный.



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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		Оценка в рамках текущего контроля
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;</li> <li>- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;</li> <li>- принципы работы фондовой биржи, ее участники;</li> <li>виды доходов, налогооблагаемые доходы;</li> <li>- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;</li> <li>- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки;</li> <li>основные этапы создания собственного бизнеса;</li> <li>- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.</li> </ul>	<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>результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;</li> <li>- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;</li> <li>- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;</li> <li>- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;</li> <li>- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели;</li> <li>рассчитать процентный доход по вкладу;</li> <li>- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные</li> </ul>	<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>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

<p>пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;</li><li>- различать организационно-правовые формы организаций;</li><li>- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;</li></ul> <p>различать обязательное и добровольное страхование.</p>		
---	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СГ.06 Основы бережливого производства**

г. Симферополь  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 07.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07	осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	принципы и концепцию бережливого производства;
	моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;	основы картирования потока создания ценностей;
	применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	методы выявления, анализа и решения проблем производства;
	применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;	инструменты бережливого производства;
	организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;
	применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	виды потерь и методы их устранения;
		современные технологии повышения эффективности
		технологии внедрения улучшений;
		технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
	систему подачи предложений.	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	36
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1</b>	<b>Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>	<b>12/4</b>	
<b>Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства</b>	<b>Содержание</b>	4	ОК 07
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 07
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2 Бережливый проект. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность</b>	<b>Содержание</b>	4	ОК 07
	Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 07
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3 Методы решения проблем</b>	<b>Содержание</b>	4	ОК 07
	Проблемно-ориентированное мышление. Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем: фиксация проблемы; детализация проблемы; определение отклонения; изучение причины возникновения проблемы; разработка корректирующих мероприятий; реализация корректирующих мероприятий; проверка результата; стандартизация.		

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 07
	Практическое занятие № 1. Карта текущего состояния потока создания ценности (Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого проекта по результатам картирования Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Практическое занятие № 2. Применение методов бережливого производства (Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2</b>	<b>Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности</b>	<b>12/6</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание</b>		ОК 07
<b>Инструменты бережливого производства</b>	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий.	4	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 07
	Практическое занятие № 3 Составление поэтапного плана реализации системы 5С (рабочего места)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание</b>		ОК 07
<b>Внедрение методов бережливого производства</b>	Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 07
	Практическое занятие № 4 Анализ ошибок при применении методов бережливого производства	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.3</b>	<b>Содержание</b>		ОК 07
<b>Технологии вовлечения и мотивации персонала</b>	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. Технологии мотивации и стимулирование качества.	2	



	Производственная культура на рабочем месте. Квалификация персонала и обучение		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>		ОК 07
	Практическое занятие № 5 Применение методов мотивации персонала	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<b>Промежуточная аттестация</b>	2	
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства»,

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### 3.2.1. Основные печатные издания

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва : КноРус, 2024. — 199 с. — ISBN 978-5-406-12476-5. — URL: <https://book.ru/book/951594> (дата обращения: 10.04.2024). — Текст : электронный.

2. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 11.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- истории, принципы и концепцию бережливого производства;</li> <li>- основ картирования потока создания ценностей;</li> <li>- методов выявления, анализа и решения проблем производства;</li> <li>- инструментов бережливого производства;</li> <li>- принципов организации взаимодействия в цепочке процесса;</li> <li>- видов потерь и методов их устранения;</li> <li>- современных технологий повышения эффективности</li> <li>- технологий внедрения улучшений;</li> <li>- технологий вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</li> <li>- системы подачи предложений</li> </ul>	<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,</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос. Письменный опрос в форме тестирования</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;</li> <li>применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах</li> <li>применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> <li>организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> </ul>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства.	<i>выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i>	
--	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01 Техническое черчение**

г.Симферополь

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Техническое черчение и чтение чертежей является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.2.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1. ОК 2. ОК 3. ОК 4. ОК 5. ОК 6. ОК 7. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 3.1. ПК 3.2.	читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;	- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>16</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	4
лабораторные занятия	-
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Теория построения чертежей</b>			ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 3.1., ПК 3.2.
Тема 1.1 Оформление чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Оформление чертежей	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Линии чертежа. 2. Шрифт чертежный. 3. Основная надпись	12	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 1.2 Основы проекционного черчения	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основы проекционного черчения	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. План здания 2. Тела геометрические. 3. Аксонометрия. 4. Изображение винтового соединения. 5. Способ наглядного изображения на плоскости.	20	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>Дифференцированный зачет</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия;
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты).

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. N 802

2. ГОСТ 2.702-2011 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем//Консорциум Кодекс [сайт]: электронный фонд правовой и научно-технической документации, 1991-2020. — Текст: электронный.— URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-2-702-2011-eskd>, (дата обращения: 23.04.2024). — Режим доступа: свободный.

Основные источники:

Березина, Н. А., Инженерная графика.: учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 23.04.2024). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также проверки индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
<p><b>Уметь:</b> - читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p>	<p>Определение требований к оформлению технологической документации в соответствии с действующей нормативной базой; использование ЕСКД, ГОСТ, справочной литературы в профессиональной деятельности</p>	<p><i>оценка устного опроса; оценка защиты практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий</i></p>
<p><b>Знать:</b> - общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; - геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>Определение основных положений разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации; основных правил построения чертежей и схем</p>	<p><i>оценка устного опроса; оценка защиты практических работ; оценка выполнения индивидуальных заданий</i></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p><i>психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры</i></p>
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля

знания)		
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при сборке и монтаже радиотехнических систем, устройств и блоков; оценка эффективности и качества выполнения работ	<i>решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях</i>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в мероприятиях по защите информации в компьютерных системах и комплексах;	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	работа с программой Multisim; просмотр видеороликов по темам курса	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	<i>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</i>
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся; выпускная квалификационная работа; участие в конкурсах и олимпиадах по специальности</i>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.02 Электротехника с основами электроники**

г. Симферополь

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования(по отраслям) .

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по специальности/профессии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02,  ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.,	контролировать выполнение заземления, зануления;  - производить контроль параметров работы электрооборудования;  - пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;  - рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;  - снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с	- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе,  - последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока,  единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;  - сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;  - типы и правила графического изображения

<p>ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.</p>	<p>соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li> <li>- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры на схемах и в изделиях;</li> <li>- определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: усилителей, генераторов в схемах;</li> <li>- использовать операционные усилители для построения различных схем;</li> <li>- применять логические элементы, для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения</li> </ul>	<p>и составления электрических схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;</li> <li>- основные элементы электрических сетей;</li> <li>- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;</li> <li>- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;</li> <li>- способы экономии электроэнергии;</li> <li>- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;</li> <li>- виды и свойства электротехнических материалов;</li> <li>- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.</li> <li>- устройство и назначение основных полупроводниковых приборов;</li> <li>- принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей;</li> <li>- технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов, тиристора, аналоговых электронных приборов</li> </ul> <p>этапы эволюционного развития электроники, тенденции развития.</p>
---	--	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные занятия	7
практические занятия	9
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>6</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>  <b>Электротехника с основами электроники</b>		36/16	ОК.01, ОК.02,
Тема 1.. Электрические цепи постоянного тока	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1.Электрический ток.</u> Источники тока Простейшая электрическая цепь. Параметры электрического тока: сила и напряжение тока. Электродвижущая сила. Сопротивление тока <u>2 Тепловое действие тока</u> Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность. Баланс мощностей  <u>3. Основные законы электрических цепей.</u> Законы Ома, законы Кирхгофа для электрических цепей. Участки электрической цепи: узел, ветвь, контур. Режимы работы электрической цепи.	3	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15
	<b>Лабораторные занятия:</b>  1.Исследование линейных электрических цепей постоянного тока -2	2	

	<p><b>Практические занятия:</b></p> <p>1. Расчет простейших последовательных, параллельных и смешанных электрических цепей -2</p> <p>2. Расчет параметров цепей переменного тока.</p> <p>Построение векторных диаграмм. -2</p>	<b>4</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема.2 Магнитные цепи	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><u>1. Магнитные свойства веществ.</u> Диамагнитные, парамагнитные и ферромагнитные вещества.. Напряжённость магнитного поля. Соленоид</p> <p><u>2. Проводник с током в магнитном поле,</u> Взаимодействие проводников с токами.</p> <p><u>3. Явление электромагнитной индукции</u> Явление электромагнитной индукции, её практическое применение. Понятие о вихревых токах. Самоиндукция и взаимоиנדукция Индуктивность и явление самоиндукции.</p>	<b>3</b>	<p>ОК.01, ОК.02,</p> <p>ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13,</p>
	<b>Лабораторные занятия:</b>	-	
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к экзамену. Ответить на вопросы к экзамену по теме «Магнитные цепи»	<b>2</b>	ЛР.14, ЛР.15
Тема .3 Электрические цепи переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b> <b>1.Переменный ток.</b> Основные величины и способы изображения переменного тока. <u>.Получение переменной ЭДС.</u>  <b>2.Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.</b> Закон Ома для этих цепей. Векторные диаграммы,  <b>3. Мощность переменного тока.</b> Коэффициент мощности.	<b>3</b>	ОК.01, ОК.02,  ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15
	<b>Лабораторные занятия</b> Изучение цепей переменного тока	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		

Тема 4 Трехфазная система переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Трехфазные цепи. Понятие о трехфазных электрических цепях. Основные элементы трехфазной системы.</u> 2. <u>Соединение обмоток генератора и потребителя «звездой» и «треугольником».</u> Соотношения между линейными и фазными величинами 3. <u>Мощность трехфазного тока. Коэффициент мощности</u>	<b>3</b>	ОК.01, ОК.02,  ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> Расчет параметров цепей переменного тока. Построение векторных диаграмм.	<b>2</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 5. Электрические машины	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Электрические машины постоянного тока.</u> Классификация и назначение электрических машин. 2. <u>Электрические машины переменного тока.</u> Принцип действия электрических машин переменного тока. <u>Асинхронные и синхронные машины.</u>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02,  ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1.,

	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 6. Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1.Трансформаторы.</u> Типы, назначение, устройство и принцип действия трансформаторов.  Опыты холостого хода и короткого замыкания. КПД трансформатора.  <u>2.Трехфазные трансформаторы.</u> <u>Автотрансформаторы.</u>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02,  ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15
	<b>Лабораторные занятия</b>  Изучение устройства трансформатора и измерение его коэффициента трансформации.	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>  Расчёт характеристик трансформатора	<b>1</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	-	

	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Тема 7. Основы электроники	<b>Содержание учебного материала</b> <u>Проводники. Полупроводники. Диэлектрики.</u>  Электропроводимость полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, принцип работы, область применения	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02,  ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>  1.«Сравнение электротехнических материалов»-  2.«Изучение полупроводникового диода»-	<b>2</b>	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема8. Электрические станции, сети и электроснабжение	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1.Электроэнергетические системы. Электрические станции. Подстанции и распределительные устройства.</u>	<b>2</b>	ОК.01, ОК.02,  ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08,

	<b>Лабораторные занятия</b>	-	ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ЛР.13, ЛР.14, ЛР.15
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>42</b>	



## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета электротехники; мастерских электромонтажных лаборатории электротехники и электроники.

Оборудование учебного кабинета электротехники с основами электроники.

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, учебники, наглядные пособия.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, столы лабораторные, контрольно – измерительные приборы.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: макеты, электрооборудование, контрольно- измерительные приборы

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Нормативные и нормативно-технические документы:**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802.

#### **Основные источники:**

Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637> (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### **Электронные ресурсы:**

Сайт-ПАЯЛЬНИК 'схем.net'. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС 77 - 59178. — URL: <https://cxem.net/> (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: свободный. —Текст, изображения: электронные.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	<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</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	<p>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</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

	<p><i>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>	
--	---	--

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.03 Основы технической механики**

г. Симферополь  
2024 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Основы технической механики является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.05, ПК 2.1., ПК 2.2.

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.05. ПК 2.1. ПК 2.2.	<ul style="list-style-type: none"><li>- выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования;</li><li>- осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по обслуживанию электрооборудования, устройств электроснабжения и</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- виды износа и деформации деталей и узлов;</li><li>- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li><li>- назначение и классификацию подшипников;</li><li>- основные типы смазочных устройств;</li><li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li><li>- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</li><li>- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики</li></ul>

	<p>технологического оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</li> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> <li>- читать кинематические схемы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</li> </ul>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	21
лабораторные занятия	-
практические занятия	15
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>1</b>



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы технической механики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы технической механики</b>		<b>36/15</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ПК 2.1., ПК 2.2.
<b>Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1.Плоская система сходящихся сил		
	2.Плоская система произвольно расположенных сил		
	3.Пространственная система сил		
	4.Центр тяжести		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
1.Расчет плоской системы сходящихся сил.			

	2.Расчет плоской системы сходящих сил.		
	3. Расчет реакций связи.		
	4.Расчет реакций связи.		
<b>Тема 1.2.Основные понятия технической механики</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.05, ПК 2.1., ПК 2.2.
	<u>1.Трение.</u> Понятие трения. Законы трения. Трение покоя и кинематическое трение. Виды кинематического трения: трение скольжения, трение качения. Трение верчения. Роль трения в технике. Трение в механизмах и машинах. Граничное, сухое, жидкостное, смешанное трение.		
	<u>Трение.</u> Понятие трения. Законы трения. Трение покоя и кинематическое трение. Виды кинематического трения: трение скольжения, трение качения. Трение верчения. Роль трения в технике. Трение в механизмах и машинах. Граничное, сухое, жидкостное, смешанное трение.		
	<u>2.Износ деталей и узлов.</u> Понятие износа. Факторы износа. Виды износа: абразивный, кавитационный, адгезионный, тепловой, окислительный, усталостный. Стадии износа. Повышение износостойкости деталей и механизмов.		
	<u>4. Износ деталей и узлов.</u> Понятие износа. Факторы износа. Виды износа: абразивный, кавитационный, адгезионный, тепловой, окислительный, усталостный. Стадии износа. Повышение износостойкости деталей и механизмов.		
<b>Тема 1.3 Детали</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК.01, ОК.02,

<b>механизмы машин</b>	1. <u>Основы кинематики</u> . Понятие детали, кинематического звена, кинематической пары. Виды кинематических пар. Наименования и условные обозначения кинематических пар. Понятие кинематической цепи, механизма машины. Понятие кинематической схемы, ее элементы, их условные обозначения.		ОК.05, ПК 2.1., ПК 2.2.
	2. <u>Основы кинематики</u> . Понятие детали, кинематического звена, кинематической пары. Виды кинематических пар. Наименования и условные обозначения кинематических пар. Понятие кинематической цепи, механизма машины. Понятие кинематической схемы, ее элементы, их условные обозначения.		
	3. <u>Детали и их соединения</u> . Понятие о деталях вращательного движения и корпусных деталях, осях, валах. Неразъемные: и разъемные соединения деталей. Подшипники: устройство, назначение, виды.		
	4. <u>Основные виды механических передач</u> . Классификация и виды передач. Устройство, назначение, применение, преимущества и недостатки фрикционных, ременных, цилиндрических и конических зубчатых, цепных, червячных передач. Кинематические и динамические характеристики передач.		
	5. <u>Основные виды механических передач</u> . Классификация и виды передач. Устройство, назначение, применение, преимущества и недостатки фрикционных, ременных, цилиндрических и конических зубчатых, цепных, червячных передач. Кинематические и динамические характеристики передач		
	6. <u>Смазочные материалы</u> . Назначение и роль смазочных материалов в технике. Виды смазочных материалов. Основные свойства смазочных материалов. Требования к свойствам масел, используемых для смазки узлов и деталей. Правила хранения смазочных материалов и обращения с ними. Типы смазочных устройств.		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> подготовка к практическим занятиям	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	1. Чтение (изображение) кинематических схем		
	2. Чтение (изображение) кинематических схем		
	3. Чтение (изображение) кинематических схем		
	4. Чтение (изображение) кинематических схем		
	5. Изучение технологической последовательности выполнения разъемных соединений		
	6. Изучение способов сборки неразъемных соединений		
	7. Составление характеристики смазочных материалов		
	8. Составление характеристики смазочных материалов		
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>			ОК.01, ОК.02, ОК.05, ПК 2.1.,

<b>Тема 2.1.</b> Основные положения теории сопротивления материалов	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Деформации деталей и узлов. Понятие деформации. Остаточная и упругая деформация. 2. Деформации растяжения, сжатия или смятия, сдвига или среза,. 3. Кручение и изгиб 4 Сопротивление усталости 5 Прочность при динамических нагрузках 6. Устойчивость материалов к деформация	<b>4</b>	ПК 2.2.
	<b>Практические занятия</b>	<b>3</b>	
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии	-	
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии		
	Расчет на прочность при растяжении и сжатии	-	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного экзамена</b>		<b>1</b>	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: учебного кабинета технической механики;

Оборудование учебного кабинета технической механики:

Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном виде), техническими средствами обучения: компьютер, мультимедийный проектор, экран, мультимедийные презентации.

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, модель детали с разрезом, резьбовые соединения, макеты развертки геометрических тел (призмы, пирамиды), макет развёртки куба с основными видами, макет развертки комплексного чертежа, учебники.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Нормативные и нормативно-технические документы:**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802.

##### **Основные источники:**

Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летагин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/542081/p.1> (дата обращения: 23.04.2024).

##### **Электронные ресурсы:**

Сайт-ПАЯЛЬНИК 'схем.net'. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС 77 - 59178. — URL: <https://схем.net/> (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>	<p><i>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p>	<p><i>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</i></p> <p><i>Письменный опрос в форме тестирования</i></p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p>	<p><i>«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.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.</i></p> <p><i>Текущий контроль в форме защиты практических работ</i></p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 Электроматериаловедение**

г. Симферополь  
2024 г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.4 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Электроматериаловедение является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

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

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 05	Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,	Типы электропроводок и технологию их выполнения;
	Производить выбор типа кабеля по условиям работы;	Типы источников света, их характеристики;
	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта	Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
	Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10кВ после ремонта
	Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования	Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой

технологического оборудования	<p>информации</p> <p>журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;</p> <p>журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;</p> <p>журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;</p> <p>журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;</p> <p>журнал учета электрооборудования;</p> <p>журналы учета электрооборудования</p> <p>кабельный журнал.</p> <p>комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)</p>
Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
Определять полярность обмоток электрооборудования	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования	структуру плана для решения задач;
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	приемы структурирования информации;
определять этапы решения задачи;	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или	порядок их применения и программное обеспечение в

проблемы;	профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
составлять план действия;	особенности социального и культурного контекста
определять необходимые ресурсы;	правила оформления документов и построения устных сообщений
владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
реализовывать составленный план;	
оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
определять задачи для поиска информации;	
определять необходимые источники информации;	
планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	
выделять наиболее значимое в перечне информации;	
оценивать практическую значимость результатов поиска;	
оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
использовать современное программное обеспечение;	
использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные занятия	6
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	-
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Электроматериаловедение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формируемых которыми способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные сведения о материалах</b>		<b>2</b>	
Тема 1.1. Строение материалов	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Введение. Атомно-кристаллическое строение металлов.</u> Типы кристаллических решеток. 2. <u>Закономерности кристаллизация металлов, строение металлического слитка</u>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	-
	<b>Практические занятия</b>	-	-
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 1.2 Свойства материалов	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Физико-химические свойства.</u> Влияние свойств на применение материалов. 2. <u>Механические свойства.</u> Влияние свойств на применение материалов. 3. <u>Технологические свойства.</u> Технологические пробы.	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	В том числе форме практической подготовки	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Конструкционные материалы</b>			
Тема 2.1 Железоуглеродистые	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Классификация сталей.</u> Классификация сталей по различным признакам.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК

сплавы	2. <u>Углеродистые стали. Конструкционные и инструментальные стали.</u> 3. <u>Легированные стали. Конструкционные и инструментальные стали.</u> 4. <u>Стали специального назначения</u>		1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	<b>Лабораторные занятия</b> 1. Маркировка сталей. Выбор сплавов по назначению.	2	
	<b>Практические занятия</b> 1. Стали специального назначения	2	
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2 Основы термической обработки	<b>Содержание учебного материала</b> 1. <u>Термообработка. Виды термообработки Условия термообработки.</u> 2. <u>Химико-термическая обработка, ее виды. Влияние химико-термической обработки на свойства сплавов.</u> 3. <u>Дефекты термообработки. Устранимые и неустраняемые дефекты.</u>	3	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	<b>Лабораторные занятия</b> Исследование состава припоев различных марок	2	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.3 Электротехнические металлы и сплавы	1. <u>Проводниковые металлы и сплавы.</u> Медь и алюминий и их сплавы. 2. <u>Сплавы высокого электрического сопротивления.</u> Применение и виды сплавов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Свойства и применение меди и алюминия	2	
	В том числе форме практической подготовки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>	-	
Тема 2.4 Коррозия металлов и сплавов. Способы защиты от коррозии	1. <u>Коррозия металлов и сплавов ее виды.</u> Коррозионно стойкие материалы. 2. <u>Способы защиты от коррозии</u>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	

	<b>Практические занятия</b>	-	-
	В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Неметаллические и композиционные материалы</b>			
Тема 3.1. Полимеры	1. <u>Строение, состав, свойства полимеров.</u> Виды полимеров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	2. <u>Пластические массы. Свойства и применение в электротехнике.</u> Термопластичные и термореактивные пластмассы.		
	<b>Лабораторные занятия</b> Свойства и распознавание пластмасс	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b> В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.2. Прокладочные и уплотнительные материалы	1. <u>Основные виды и применение прокладочных материалов</u>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	2. <u>Основные виды и применение уплотнительных материалов</u>		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.3. Композиционные материалы	1. <u>Общая характеристика и классификация композиционных материалов.</u> Свойства композиционных материалов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.
	2. <u>Виды композиционных материалов.</u> Применение композиционных материалов.		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> В том числе форме практической подготовки	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия кабинета Материаловедения

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, кадоскоп, экран на штативе, стены: «Атомно-кристаллическое строение металлов», «Диаграмма состояния железо-углерод», «Химико-термическая обработка», «Чугуны», «Стали», «Классификация неметаллических материалов», «Виды неметаллических материалов», «Изделия из неметаллических материалов», макеты по темам, комплект таблиц «Материаловедения», комплект таблиц для индивидуального пользования, демонстрационные образцы, раздаточный материал, учебники.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

1. Вологжанина С.А. Материаловедение [Текст]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 496 с.

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Материаловедение. Технология конструкционных материалов //Единое окно доступа к информационным ресурсам: Федеральный портал/ ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". — Москва, 2005-2010. —URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.1](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.1) (дата обращения 02.06.2021). — Режим доступа: свободный. —Текст, изображения: электронные

##### **3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Кралин, А. А. Электротехническое и конструкционное материаловедение: учебное пособие / А. А. Кралин, С. Н. Охулков, Е. А. Ершова. — Нижний Новгород: НГТУ им. Р. Е. Алексеева, 2019. — 142 с. — ISBN 978-5-502-01193-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151385> (дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Знать:</b>            Типы электропроводок и технологию их выполнения;            Типы источников света, их характеристики;            Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;            Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче оборудования трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10КВ после ремонта            Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;            журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;            журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;            журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;            журнал учета электрооборудования;            журналы учета электрооборудования кабельный журнал.            комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)             актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;            основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;            алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;            методы работы в профессиональной и смежных сферах;            структуру плана для решения задач;             номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;            приемы структурирования информации;            формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;            порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части, структурирует получаемую информацию;            проявляет коммуникацию в ходе выполнения работ, грамотно оформляет документы, обосновывает и объясняет свои действия, классифицирует материалы по различным признакам, определяет, из какого металла изготовлен проводник;            определяет исправность полупроводникового прибора;            определяет материал диэлектрика;            определяет наличие влаги в трансформаторном масле;            определяет пригодность материалов для дальнейшего использования;            пользуется эпоксидными смолами;            пользуется изолирующими средствами,            Применяет заливочные массы и лаки при электромонтаже,            определяет характеристики</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на занятиях.             Оценивание выполнения индивидуальных практических заданий.</p>

<p>использованием цифровых средств</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов</p> <p>и построения устных сообщений</p>	<p>материалов по справочникам, выбирает материалы по их свойствам и условиям эксплуатации, анализировать причины изменения свойств материалов</p>	
<p><b>Уметь:</b></p> <p>Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями,</p> <p>Производить выбор типа кабеля по условиям работы;</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Определять полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять полярность обмоток электрооборудования</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p>		

<p>определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>		
---	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 Охрана труда**

г. Симферополь  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.5 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Охрана труда является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3.	<ul style="list-style-type: none"><li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li><li>- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</li><li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li><li>- использовать экипировку и противопожарную технику;</li><li>- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li><li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li><li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li><li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li><li>- законодательство в области охраны труда;</li><li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li><li>- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li><li>- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</li><li>- основные источники воздействия на окружающую среду;</li><li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li><li>- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li><li>- права и обязанности работников в области охраны труда;</li><li>- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li><li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li><li>- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</li><li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li><li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li></ul>
--	--	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
курсовая работа (проект)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	2
Консультации	
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие вопросы охраны труда</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Основы законодательства РФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
	1 <u>Понятие «Охраны труда». Цели и задачи.</u> Основные понятия и определения (охрана труда, безопасность труда, требования безопасности труда, техника безопасности, производственная санитария, средства защиты работников).	1	
	2 <u>Социально-экономическое значение ОТ.</u> Рост производительности труда в результате увеличения фонда рабочего времени. Сохранение трудовых ресурсов и повышение профессиональной активности работающих.	1	
	3 <u>Система законодательных актов по охране труда.</u> Основные законодательные и нормативные акты по ОТ. Законы: Кодексы законов (трудовой, уголовный, законы об административных правонарушениях)	1	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>			

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Тема 1.2. Система управления охраной труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
	1	<u>Виды инструктажей.</u> Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.	<b>1</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	1. «Оформление трудовых отношений между работодателем и работником»		2	
	2. «Оформление акта по форме Н 1»		2	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		4	
Самостоятельная работа обучающихся: составить реферат на тему: «Основные права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда».		2		
<b>Раздел 2. Травматизм при ремонте и обслуживании электрооборудования и его характеристика</b>			<b>5</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК
<b>Тема 2.1. Характеристика и сущность травматизма</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	<u>Характеристика и сущность травм.</u> Определение понятия травма. Классификация травм. Виды травм (механическая травма, термическая травма, электрическая травма, химическая травма, лучевая травма, биологическая травма).	<b>1</b>	
	2	<u>Виды причин травматизма.</u> Виды травматизма (механические, химические, электрические, лучевые, психические). Причины производственного травматизма (технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизические).	<b>1</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	«Составление плана мероприятий по предупреждению травматизма»		2	

	<b>Контрольные работы</b>	-	3.
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 2.2. Положение о расследовании несчастных случаев</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
	1 <u>Расследование несчастных случаев.</u> Порядок расследования несчастных случаев.	<b>1</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Основы производственной санитарии</b>		<b>6</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
<b>Тема 3.1. Понятие о производственной санитарии. Микроклимат. Освещение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	1 <u>Характеристика вредных производственных факторов.</u>	<b>1</b>	
	2 <u>Группы вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические).</u>	<b>1</b>	
	3 <u>Влияние на организм человека вредных веществ.</u> Острая интоксикация. Хронические интоксикации.	<b>1</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-		

			ПК 3.2., ПК 3.
<b>Тема 3.2. Производственный шум и вибрация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>
	1	<u>Характеристика производственного шума и вибрации.</u> Производственная вибрация. Допустимые уровни вибрации. Методы снижения воздействия вибрации на человека.	<i>1</i>
	2	<u>Влияние шума и вибрации на организм человека.</u> Воздействие вибрации на организм человека. Влияние вибрации на организм человека. Действие шума на организм человека.	<i>1</i>
	3	<u>СИЗ от воздействия шума и вибрации.</u> Средства индивидуальной защиты органов слуха. Средства индивидуальной защиты рук от вибрации.	<i>1</i>
	<b>Лабораторные занятия</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		-
	<b>Контрольные работы</b>		-
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 4. Основы электробезопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования</b>			<b>9</b>
<b>Тема 4.1. Электробезопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>
	1	<u>Причины поражения электрическим током.</u> Основные причины несчастных случаев от воздействия электрического тока (случайное прикосновение или приближение на опасное расстояние к токоведущим частям находящимся под напряжением. Появление напряжения на металлических конструктивных частях электрооборудования — корпусах, кожухах и т. п. — в результате повреждения изоляции и других причин. Появление напряжения на отключенных токоведущих частях, на которых работают люди, вследствие ошибочного включения установки. Возникновение шагового напряжения на поверхности земли в результате замыкания провода на землю).	<i>1</i>
	2	<u>Виды электротравм.</u> <u>Виды электротравм</u> (местные, общие). Виды по условию возникновения (токовый, дуговой).	<i>1</i>

	3	<u>Воздействие электрического тока на человека. Действие электрического тока на организм человека (термическое, электролитическое действие, биологическое действие).</u>	1	ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.	
	<b>Лабораторные занятия</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		2		
	«Оказание первой доврачебной помощи человеку, пораженному электрическим током»		2		
	<b>Контрольные работы</b>		-		
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		2		
<b>Тема 4.2. Технические способы и средства защиты от поражения электротоком</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			3	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
	1	<u>СИЗ от поражения электрическим током. Делятся на изолирующие (основные и дополнительные), ограждающие (временные и постоянные), вспомогательные защитные средства.</u>	1		
	3	<u>Шаговое напряжение. Шаговое напряжение при одиночном заземлителе. Максимальные значения шагового напряжения. Наименьшие значения шагового напряжения. Шаговое напряжение при групповом заземлителе. Опасность шагового напряжения.</u>	1		
	3	<u>Характеристика производственного помещения по электробезопасности. Классификация помещений по электробезопасности.</u>	1		
	<b>Лабораторные занятия</b>			-	
	<b>Практические занятия</b>		-	ПК 3.2., ПК 3.	
	<b>Контрольные работы</b>		-		
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-		
<b>Тема 4.3. Оказание первой помощи при ударе электротоком</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05,
	1	<u>Освобождение человека от действия электрического тока. Отключение электроустановки. Автоматическое отключение.</u>	1		
	<b>Лабораторные занятия</b>			-	

	<b>Практические занятия</b>		-	ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2.,
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Раздел 5. Основы пожарной безопасности</b>			<b>3</b>	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
<b>Тема 5.1. Понятие о пожаре и его вредных и опасных факторах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
	1	<u>Пожарная безопасность.</u> Определение. Активная пожарная защита. Классификация помещений и зданий по степени взрывопожароопасной.	<i>1</i>	
	<b>Лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		-	
<b>Тема 5.2. Первичные средства пожаротушения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06,
	1	<u>Горение вещества и способы его тушения.</u> Взрывное горение. Воспламенение. Тление.	<i>1</i>	
	2	<u>Огнетушащие вещества и материалы.</u> Виды (охлаждающие зону реакции или горящие вещества, разбавляющие вещества в зоне реакции горения, изолирующие вещества от зоны горения, химически тормозящие реакцию	<i>1</i>	

		горения).		ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
	<b>Лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		-	
<b>Раздел 6. Оказание первой помощи</b>			<i>1</i>	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.
<b>Тема 6.1. Основные виды травмирования и методы оказания первой доврачебной помощи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>1</i>	
	1	<u>Первая помощь при ожогах.</u> Оказание неотложной помощи при термических ожогах. Запрещенные действия при оказание первой помощи при ожогах.	<i>1</i>	
	<b>Лабораторные занятия</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		-	
	<b>Контрольные работы</b>		-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		-	
<b>Промежуточная аттестация</b>			2	
<b>Консультации</b>			-	
<b>Всего</b>			<b>36</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Охраны труда:

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, стенды: «Электробезопасность», «Виды инструктажей», «Пожарная безопасность», «Средства индивидуальной защиты и спецодежда»

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Минпросвещения России от 28.04.2013 № 316

Основные источники:

1. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-4650-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152591> (дата обращения: 09.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Охрана труда : учебно-методическое пособие / Т. С. Иванова, Е. Ю. Гузенко, Ю. Л. Курганский [и др.]. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139244> (дата обращения: 04.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные ресурсы:

1. Охрана труда в России. Информационный портал. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС77-39732 от 06.05.2010 г. — Москва, 2001-2020. — URL: [https://ohranatruda.ru/ot\\_biblio/](https://ohranatruda.ru/ot_biblio/) (дата обращения: 01.08.2023). — Режим доступа: свободный. — Текст: электронный.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устного опроса.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля
<b>уметь</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка состояния техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- пользование средствами индивидуальной и групповой защиты;</li> <li>- применение безопасных приемов труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- использование экобиозащитной и противопожарной техники;</li> <li>- определение и проведение анализов травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, устный опрос</p>
<b>знать</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- законодательство в области охраны труда;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание видов и правил проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- знание возможных опасных и вредных факторов и средств защиты;</li> <li>- действия токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- знание законодательства в области охраны труда;</li> <li>- мер предупреждения пожаров и взрывов;</li> </ul>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, устный опрос</p>



<p>защиты;</p> <p>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	<p>средств защиты;</p> <p>- знание принципов прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>- знание средств и методов повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, устный опрос</p>
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>умения:</p> <p>распознавать задачу и /или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих</p>	<p>психологическое анкетирование, наблюдение, решение ситуационных задач; решение типовых задач; наблюдение за организацией деятельности в различных ситуациях собеседование, ролевые игры</p>

	<p>действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структура плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую</p>	<p>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;</p> <p>портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся; выпускная квалификационная работа;</p> <p>участие в конкурсах и олимпиадах по профессии</p>

	<p>значимость результатов</p> <p>поиска; оформлять</p> <p>результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>	
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</p>
<p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной</p>	<p>наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством</p>

	деятельности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>	<p>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;</p> <p>портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся; выпускная квалификационная работа;</p> <p>участие в конкурсах и олимпиадах по профессии</p>
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии</p>	<p>наблюдение за организацией деятельности обучающихся в различных ситуациях</p> <p>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации;</p> <p>портфолио, экспертные оценки,</p> <p>участие в конкурсах и олимпиадах по профессии</p>

<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>наблюдение за организацией деятельности обучающихся в различных ситуациях</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><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения</p>	<p>Самостоятельное применение приемов двигательных функций в профессиональной деятельности, пользование средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии</p>



<p>ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	<p>наблюдение за процессами оценки и самооценки, видение путей самосовершенствования, стремление к повышению квалификации; портфолио, экспертные оценки, журналы обучающихся; выпускная квалификационная работа; участие в конкурсах и олимпиадах по профессии</p>
--	--	--

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06** Электробезопасность

г. Симферополь  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина *Электробезопасность* является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования* (по отраслям) .

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 *Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования* (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01 – ОК09, ПК1.1 – ПК1.3, ПК2.1,

## 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 <i>ПК 1.1.</i> <i>ПК 1.2.</i> <i>ПК 1.3</i> <i>ПК 2.1.</i>	<p>– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– грамотно эксплуатировать электроустановки;</p> <p>– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</p>	<p>– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	18
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	—
Контрольная работа	—
Самостоятельная работа	2
Консультации	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Электробезопасность

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>		<b>2</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i>
	1. <u>Общие вопросы электробезопасности.</u> Законодательные акты в области энергетической безопасности	2	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 1. Способы и средства защиты в электроустановках</b>		<b>4</b>	
Тема 1.1. Способы и средства защиты в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1., ПК 4.1., ПК 4.2.</i>
	<u>Средства защиты. Назначение и классификация электротехнических средств</u> Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения к частям электрооборудования.	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия:</b>		
	<b>Практические занятия</b>	-	
	Практическое занятие №1 Проверка и применение средств защиты.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 2. Обеспечение безопасности в электроустановках</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1. Охрана труда работников организации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3,</i>
	1. <u>Охрана труда работников организации:</u> Ответственные за безопасное ведение работ	<b>2</b>	

	<b>Лабораторные занятия</b>	-	<i>ПК 2.1.,</i>
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие № 2. Применение требований охраны труда на производстве.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.2. Основные требования безопасности при обслуживании электроустановок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,</i>
	1. <u>Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.</u> Оперативное обслуживание. Осмотры Электроустановок	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №3. Оперативное обслуживание и осмотры электроустановок организации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.3. Порядок оформления и проведения работ в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,</i>
	1. <u>Организация работ по наряду, распоряжению:</u> Организация по наряду-допуску.	<b>4</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Практическое занятие №4 Оформление наряда – допуска для работы в электроустановках до 1кВ.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 2.4. Меры безопасности при проведении отдельных работ в электроустановках	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3, ПК 2.1.,</i>
	1. <u>Осмотры и обслуживание электроустановок.</u> Напряжения прикосновения. Выравнивание и уравнивание потенциалов	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Раздел 3. Оказание первой помощи пострадавшим</b>		<b>4</b>	
Тема 3.1. Действие электрического тока и электромагнитных полей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3,</i>
	1. <u>Особенности действия тока на организм человека.</u> Виды поражений электрическим током: электрические травмы	<b>2</b>	

на организм человека	<b>Лабораторные занятия</b>	-	<i>ПК 2.1.,</i>
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
Тема 3.2. Первая помощь пострадавшим при поражении электрическим током	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 <i>ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3,</i> <i>ПК 2.1.,</i>
	1. <u>Оказание первой медицинской помощи при поражении током.</u> Правила оказания первой медицинской помощи	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Первая медицинская помощь при ожогах разной степени	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт )</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия: наличия учебного кабинета Электробезопасность.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия (комплект плакатов по темам, схемы);
- модели изделий.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537041> (дата обращения: 25.04.2024).

##### 3.2.2. Дополнительные источники

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i>	<i>«Отлично» - теоретическое</i>	<i>Контроль и оценка</i>

<p>– основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p><i>содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</i></p> <p><i>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</i></p> <p><i>«Удовлетворительно» -</i></p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p>	<p><i>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</i></p>	
<p>– применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;</p> <p>– грамотно эксплуатировать электроустановки;</p> <p>– выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями, правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности;</p> <p>– правильно использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок;</p> <p>- соблюдать порядок содержания средств защиты;</p> <p>- осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.</p>	<p><i>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</i></p> <p><i>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</i></p>	<p>Педагогическое наблюдение (работа на практических занятиях)</p> <p>Оценка результатов выполнения практических занятий</p> <p>Выполнение самостоятельной работы</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических работ</p>

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления  
электропитанием**

г.Симферополь  
2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

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

### **1.1 . Область применения программы**

### **1.6 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина Операционные системы и среды является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

При составлении программы учтена Рабочая программа воспитания ГБПОУ РК «Симферопольский колледж радиоэлектроники» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01., ОК.04., ОК.05, ПК.2.1, ПК.2.2.

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
-----------------------	---------------	---------------

<p>ОК.01., ОК.04., ОК.05, ПК.2.1, ПК.2.2.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> <li>- производить электрические расчеты;</li> <li>- выбирать, производить монтаж, наладку, сдачу в эксплуатацию электрооборудования, заземляющих устройств, контролировать их работу.</li> <li>- использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технической эксплуатации электроустановок</li> <li>- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</li> <li>- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования</li> <li>- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах</li> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> <li>- назначение, классификацию, типы, критерии выбора, устройство, принцип работы, настройку, правила эксплуатации электрооборудования;</li> <li>- цели и задачи автоматизации производства;</li> <li>- структуру систем автоматического управления;</li> <li>- приборы и аппараты систем автоматического управления;</li> <li>- микропроцессорные системы автоматического управления;</li> <li>- гибкие автоматизированные системы</li> </ul>
---	--	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
В том числе в форме практической подготовки	
в том числе:	
теоретическое обучение	21
лабораторные занятия	-
практические занятия	15
курсовая работа (проект)	
Контрольная работа	
Самостоятельная работа	2
Консультации	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/ экзамена	1



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Электрические машины, электропривод и системы управления электроснабжением

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические машины, системы и электрооборудование</b>		<b>36/15</b>	
<b>Тема 1.1. Электрические машины. Классификация электрических машин.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <u>1. Определение электрооборудования. Климатическое исполнение оборудования по ГОСТ. Категории размещения. Степени защиты электрооборудования от проникновения твердых тел и жидкости по ГОСТ.</u> <u>2 Основные типы электрических машин и области их применения.</u> <u>. Маркировка электрических машин.</u> <u>3. Асинхронные машины.</u> Устройство трехфазной асинхронной машины. Режим двигателя. Режим генератора. Механические и рабочие характеристики асинхронных двигателей <u>4.Пусковые характеристики асинхронных двигателей.</u> Пуск при пониженном напряжении. Реостатный пуск асинхронных двигателей. Конструктивные особенности двигателей с улучшенными пусковыми свойствами. <u>5. Техническое обслуживание асинхронных двигателей.</u> Общие мероприятия, осуществляемые перед пуском вновь установленного или отремонтированного	<b>9</b>	ОК.01., ОК.04., ОК.05, ПК.2.1, ПК.2.2.

	<p>электродвигателя. Неисправности асинхронных электродвигателей и способы их устранения.</p> <p><u>6. Однофазные асинхронные двигатели</u>. Пуск однофазных асинхронных двигателей через конденсатор и дроссель</p> <p><u>7. Синхронные машины</u>. Конструктивные особенности синхронных электродвигателей. Достоинства синхронных двигателей. Синхронные компенсаторы. Синхронные генераторы.</p> <p><u>8. Техническое обслуживание синхронных машин</u>. Неисправности синхронных электродвигателей и способы их устранения. Измерение сопротивления. Проверка щеточного механизма. Осмотр подшипников. Проверка электрической прочности изоляции обмоток. Измерение вибрации электродвигателя. Проверка состояния статора.</p> <p><u>9. Электрические машины постоянного тока</u>. Основные узлы. Назначение, конструкция и принцип действия машин постоянного тока. Двигатели постоянного тока с независимым и параллельным возбуждением. Двигатели постоянного тока с последовательного и смешанного возбуждения</p>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Маркировка электрических машин</u></li> <li>2. <u>Расчет КПД асинхронного двигателя.</u></li> <li>3. <u>Расчет характеристик генератора постоянного тока</u></li> <li>4. <u>Расчет перегрузочной способности электродвигателя.</u></li> </ol>		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - конспектирование учебного материала</p> <p>- сообщение (обзор) двигателей с улучшенными пусковыми свойствами</p> <p>- составление обобщающих таблиц по неисправностям двигателей разных типов</p>	<b>2</b>	

<b>Тема 1.2. Аппараты включения и защиты.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> 1. <u>Рубильники и переключатели.</u> Пакетные выключатели и переключатели. <u>Контроллеры.</u> 2. <u>Реле.</u> Механические реле. Тепловые реле. Электромагнитные реле. 3. <u>Контакторы и магнитные пускатели.</u> 4. <u>Автоматические выключатели. Плавкие предохранители.</u> 5. <u>Техническое обслуживание аппаратов управления и защиты..</u>	<b>5</b>	ОК.01., ОК.04., ОК.05, ПК.2.1, ПК.2.2.
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
	1. <u>Расчёт параметров предохранителя по параметрам цепи (току, мощности, напряжению)</u>		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	-	
<b>Тема 1.3. Трансформаторы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.. <u>Конструкция и принцип действия трансформатора.</u> <u>Взаимоиндукция.</u> <u>Соединение обмоток«Звездой» и «Треугольником»</u> 2.. <u>Автотрансформаторы, многообмоточные трансформаторы,</u> <u>Конструкция и принцип действия.</u>	<b>2</b>	ОК.01., ОК.04., ОК.05, ПК.2.1, ПК.2.2.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	Выбор мощности трансформаторов и автотрансформаторов на подстанции		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	-	
<b>Тема 1.4 Системы управления</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ОК.01.,

<b>электроснабжением</b>	1. <u>Основные понятия и определения автоматических систем.</u> Процессы. Управление. Сигналы. Исполнительные механизмы. Датчики. Каналы связи. Типы автоматических систем.		ОК.04., ОК.05, ПК.2.1, ПК.2.2.
	2. <u>Основные понятия и определения автоматических систем.</u> Процессы. Управление. Сигналы. Исполнительные механизмы. Датчики. Каналы связи. Типы автоматических систем.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Знакомство со структурными схемами систем управления -2ч Знакомство со схемами управления на логических элементах -2ч		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
<b>В том числе в форме практической подготовки</b>			
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>1</b>	
<b>Консультации</b>		-	
<b>Всего</b>		<b>36</b>	

# 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2. 3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета электротехники

Рабочее место преподавателя, столы ученические (в соответствии с численностью учебной группы), доска ученическая, компьютер, принтер, стенд «Десятичные приставки», учебники, наглядные пособия.

## 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

### **Нормативные и нормативно-технические документы:**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802.

Основные источники:

Шишмарёв, В. Ю. Автоматика : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09343-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540047> (дата обращения: 25.04.2024).

### **Электронные ресурсы:**

Сайт-ПАЯЛЬНИК 'schem.net'. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС 77 - 59178. — URL: <https://schem.net/> (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	<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</p>	<p>Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения практических работ, устный индивидуальный опрос.</p> <p>Письменный опрос в форме тестирования</p>
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>		

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

г. Симферополь,

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
<b>ПК 1.1.</b>	Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
<b>ПК 1.2.</b>	Выполнять монтаж электрических сетей
<b>ПК 1.3.</b>	Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование
<b>ПК 1.4.</b>	Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
	Проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования
	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования
	Монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования
	Выполнения электропроводок на изолированных опорах,

	<p>непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, под штукатуркой, в каналах, в коробах;</p>
	<p>Установки светильников с лампами накаливания, газоразрядных источников света, патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электроустановочных изделий и аппаратов</p>
	<p>Прокладки кабельных линий в земляных траншеях, воздухе, каналах, блоках, туннелях, по внутренним и наружным поверхностям строительных конструкций, по эстакадам, на лотках и тросах</p>
	<p>Проверки сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию</p>
	<p>Участия в составе бригады при проведении пусконаладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования</p>
Уметь	<p>Выбирать инструменты для производства работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
	<p>Выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</p>
	<p>Выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</p>
	<p>Выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</p>
	<p>Выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</p>
	<p>Выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;</p>
	<p>Читать электрические схемы различной сложности;</p>
	<p>Выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий</p>
	<p>Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
	<p>Производить регулировку электрооборудования устройств электроснабжения и электрооборудования</p>
	<p>Монтировать пусковую и защитную аппаратуру электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.</p>
	<p>Выполнять соединение и оконцевание кабелей;</p>
	<p>Демонтировать поврежденный участок кабеля и производить его</p>

	замену;
	Пользоваться приборами для обнаружения мест повреждения кабеля;
	Пользоваться инструментами и приспособлениями для монтажа кабеля.
	Использовать электромонтажные схемы;
	Подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов;
	Пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями для монтажа осветительных электроустановок
	Производить заземление и зануление осветительных приборов;
	Производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов;
	Производить монтаж осветительных шинопроводов;
	Производить расчет сечений проводов, других параметров электрических цепей;
	Прокладывать временные осветительные проводки;
	Составлять несложные многолинейные схемы осветительной сети;
	Укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и условиях;
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Производить сдачу осветительной сети в эксплуатацию после монтажа;
	Ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасные приемы ремонта.
	Выявлять случаи, когда нарушение требований охраны труда может повлечь за собой угрозу здоровью или жизни рабочих бригады
	Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
Знать	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ монтажу и наладке устройств электроснабжения и электрооборудования
	Слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
	Технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных и пусконаладочных работ электрооборудования автоматизации систем управления вентиляции, кондиционирования, водоснабжения, отопления и др.
	Типы электропроводок и технологию их выполнения;
	Схемы управления электрическим освещением;

Организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий;
Устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов;
Способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов;
Типы источников света, их характеристики;
Типы осветительных электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики;
Правила заземления и зануления осветительных приборов;
Критерии оценки качества электромонтажных работ;
Приборы для измерения параметров электрической сети;
Порядок сдачи-приемки осветительной сети;
Типичные неисправности осветительной сети и оборудования;
Методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки;
Правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем;
Правила охраны труда при монтаже осветительных электропроводок и оборудования.
Технологию прокладки кабельных линий различных видов;
Назначение и правила использования инструментов и приспособлений для производства кабельных работ;
Назначение и свойства материалов, используемых при монтаже кабельных линий;
Технологию монтажа шинопроводов;
Методы и технические средства обнаружения мест повреждения кабеля;
Правила и технологию демонтажа поврежденного участка кабеля, критерии оценки качества монтажа кабельной линии;
Методы и технические средства испытаний кабеля;
Методы и технические средства измерения электрических характеристик кабеля;
Нормативные значения параметров кабеля;
Состав и порядок оформления документации на приемку кабельной линии после монтажа;
Правила техники безопасности при монтаже кабельных линий.
Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке и сдаче устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
Правила технической эксплуатации электроустановок
Порядок и последовательность проведения работ по регулировке и сдаче вводимого в строй устройств электроснабжения,

	электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
	Порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке и сдаче вводимых в строй устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Документационное обеспечение деятельности бригады
	Виды ответственности за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Порядок действий в нестандартных ситуациях
	Принципы разрешения конфликтных ситуаций
	Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 234

в том числе в форме практической подготовки - 180

Из них на освоение МДК – 54

в том числе самостоятельная работа - \_\_\_\_\_

практики, в том числе учебная - 108

производственная - 72

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Для профессии

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК			Практики		
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
<b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04</b>	Раздел 1. Электромонтажные и сборочные работы устройств электроснабжения и электрооборудования	<b>54</b>		<b>54</b>	20					
	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>		
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>	
	Промежуточная аттестация									
	<b>Всего:</b>	<b>234</b>	<b>200</b>	<b>54</b>	<b>20</b>			<b>108</b>	<b>72</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Электромонтажные и сборочные работы устройств электроснабжения и электрооборудования		54/ 20	
МДК 01.01 Технология электромонтажных и сборочных работ устройств электроснабжения и электрооборудования		54/ 20	
Тема 1.1. Основы слесарно – сборочных и электромонтажных работ	Содержание	15	
	Требования охраны труда, пожарной безопасности при выполнении слесарных работ в мастерской и на рабочих местах, - 2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Слесарные инструменты и требования к ним</u> _Перечислить слесарный инструмент при выполнении слесарных операций. Осмотр перед работой, приёмы работы с инструментом и уход за инструментом - 2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Измерительные инструменты и требования к ним.</u> Слесарный измерительный инструмент. Применение и правила работы с ним. -2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Допуски и погрешности измерений.</u> Охарактеризовать допуски и		ПК 1.1, ПК 1.2,

	погрешности. Какие допуски и погрешности измерений допускаются в процессе выполнения слесарных работ.-1ч		ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Основы технологии слесарных работ:</u> общие сведения о допусках и посадках, разметочные работы -1ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Основные слесарные операции по обработке металлов:</u> рубка, гибка и резка -2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Опиливание плоских поверхностей:</u> тип напильников по насечке зубьев, форма сечения напильников.- 2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Сверление и нарезание резьбы:</u> виды свёрл, сверление глухих и сквозных отверстий, метчики и плашки для внутренней и внешней резьбы. -1ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Технология сборочных работ:</u> общие сведения о сборочных работах, технология сборки разъемных соединений, технология сборки неразъемных соединений,- 1ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Пайка и лужения</u> : общие сведения о пайке и лужении, припоях, флюсах, применяемых для получения неразъемных соединений. -1ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	1. Разметка плоских поверхностей		ПК 1.1, ПК 1.2,



			ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
2.	Рубка металла		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
3.	Гибка металла		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
4.	Резка металла		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
5.	Опиливание металла		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
6	Сверление отверстий		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
7.	Нарезание внешней и внутренней резьбы		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
8.	Клёпка		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
9.	Пайка и лужение		ПК 1.1, ПК 1.2,

			ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	10. Соединение жил проводов различными способами.		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
<b>Тема 1.2_Сборка и монтаж электрооборудования промышленных организаций</b>	<b>Содержание</b>	18	
	<u>Установочные и крепежные изделия и электроизоляционные и окрасочные материалы.</u> : Виды установочных изделий, применяемых в электромонтаже. Виды крепёжных изделий, применяемых для электромонтажа. Виды и классификация электроизоляционных материалов. Применение окрасочных материалов их виды и назначение. -1ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Виды электромонтажных материалов.</u> Классификация: 1.электрические шкафы ,боксы, щиты; 2. электрические шины, шнуры, провода и кабели,3.монтажные и установочные изделия, электроизоляционные изделия.-1ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Марки проводов и силовых кабелей, их стандартные сечения.</u> Виды и количество жил, стандартные сечения, применение. Устройство, назначение и классификация муфт.-1ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Технология монтажа электропроводок:</u> виды электропроводок, технология монтажа открытых и скрытых электропроводок, электропроводок на лотках и в коробах, проведение разметочных работ, пробивных, установочных, прокладка провода, подключение. - Механизация и автоматизация процесса выполнения электромонтажных работ. Применяемые механизмы для электромонтажных работ. Применение конвейеров, транспортёрных лент, роботехники.- 2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04

	<u>Технология монтажа кабельных линий</u> .; классификация кабелей и кабельных сетей по конструктивным признакам, технология монтажа кабельных линий, технология разделки концов кабелей, технология монтажа соединительных муфт на кабелях, технология монтажа концевых муфт и заделок наружной и внутренней установки на кабелях.- 2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Виды освещения и типы светильников.</u> Искусственное и естественное освещение. Светильники и лампы, применяемые для электромонтажа. -1ч		
	<u>Технология монтажа устройств заземления и зануления</u> : заземление и защитные меры безопасности, технология выполнения работ по устройству заземления, устройства защитного зануления, устройства защитного отключения (УЗО) -2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Технология монтажа распределительных устройств напряжением до 1 КВ и выше 1 КВ</u> : общие требования к установке приборов, аппаратов, конструкций распределительных устройств, коммутационная модульная и защитная аппаратура, аппаратура управления, технология монтажа аппаратов и распределительных устройств в электропомещениях, производственных помещениях и на открытом воздухе, технология монтажа шинпроводов, технология монтажа комплектных распределительных устройств внутренней установки, технология монтажа комплектных распределительных устройств наружной установки (КРУН), технология монтажа вторичных цепей -2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	Технология монтажа комплектных трансформаторных подстанций: комплектные трансформаторные подстанции внутренней установки,		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

	комплектные трансформаторные подстанции наружной установки,-2		ОК 01, ОК 04
	<u>Технология монтажа электрических машин:</u> технология монтажа электрических машин, прибывающих с заводов-изготовителей в собранном виде на фундамент, на металлических конструкциях и станинах станков.-2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<u>Прием электроустановок в эксплуатацию после монтажа:</u> объем и нормы испытаний, порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ, порядок оформления протоколов и актов испытания устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования -2ч		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	<i>10</i>	
	1. Подключение электросчетчика -2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	2. Расчет плавкой вставки предохранителя и выбор типа предохранителя -2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	3. Выбор типа магнитного пускателя, для подключения электродвигателя -2		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	4. Составление дефектной ведомости на ремонт воздушных линий электропередач и шинопроводов -2		ПК 1.1, ПК 1.2,

			ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04
	5.Разборка и сборка электрических машин -2		ПК 1.1, ПК 1.2, ОК 01, ОК 04
	Дифференцированный .Зачёт – 1ч	<i>1ч</i>	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Вводное занятие. Инструктаж по ОТ и ПБ. 2. Разметка плоскостная 3. Правка, гибка 4. Рубка, резка 5. Опиливание различных поверхностей 6. Сверление сквозных и глухих отверстий 7. Нарезание резьбы 8. Снятие изоляции, соединение и оконцевание жил проводов и кабелей . 9. Монтаж установочных изделий электропроводок 10. Монтаж открытой электропроводки с установкой розеток, выключателей и светильников 11. Выполнение монтажа электропроводки в кабель- канале 12. Выполнение монтажа этажного осветительного щита 13. Лужение проводов и пайка электромонтажных соединений 14. Разборка и сборка пускорегулирующей аппаратуры, выявление неисправностей и составление дефектной ведомости 15. Разборка и сборка электродвигателей, выявление неисправностей и составление дефектной ведомости. 16. Сборка схем подключения электродвигателей. 17.Сборка схем подключения электродвигателей. <b>18.</b> Выявление неисправностей, составление дефектной ведомости и ремонт		<i>108</i>	

электрооборудования Д.З.		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. 1. Ознакомление с предприятием, первичный инструктаж по ОТ и пожарной безопасности. 2. . Монтаж открытой и скрытой электропроводки в разных помещениях с установкой установочной аппаратуры.. 3. Монтаж и установка осветительных щитков 4. Монтаж и подключение светильников с различными лампами. 5. Ремонт, сборка и монтаж аппаратуры управления 6. Ремонт, сборка и монтаж электроаппаратов защиты. 7. Разборка, ремонт, сборка и монтаж электродвигателей переменного тока 8 Разборка, ремонт, сборка и монтаж электродвигателя постоянного тока 9 Монтаж и проверка изоляции кабелей. 10 Монтаж заземления 11. Ремонт, сборка и монтаж силовой части трансформатора 12. <b>Монтаж электрооборудования, силовых и осветительных сетей. Д.З</b>	72	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<i>Дз</i>	
<b>Всего</b>	<b>234</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», «Электроматериаловедения» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Электрических машин, аппаратов и устройств электроснабжения», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарно-механическая», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

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

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

#### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:  
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802.

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1912193> (дата обращения: 25.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. . Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903149> (дата обращения: 25.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Электронные ресурсы:

Сайт-ПАЯЛЬНИК 'schem.net'. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС 77 - 59178. — URL: <https://schem.net/> (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: свободный. —Текст, изображения

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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять сборку, монтаж и установку основных узлов электрических аппаратов, электрических машин, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования	Чтения электрических схем и чертежей устройств электроснабжения и электрооборудования различной сложности Выполнение работ по сборке, монтажу и установке основных узлов электрических аппаратов, электрические машин и электрооборудования в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	- анализ результатов выполнения практических работ; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики; - оценка результатов выполнения практических работ; - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.2. Выполнять монтаж электрических сетей	Выполнение работ по установке элементной базы и исполнительных механизмов устройств электроснабжения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	-экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;
ПК 1.3. Принимать в эксплуатацию электрические аппараты, электрические машины, электрооборудование трансформаторных подстанций и цеховое электрооборудование	Выполнение подготовки отремонтированных устройств электроснабжения, электрооборудования и электрической части технологического оборудования, проверка сложных схем устройств электроснабжения, электрооборудования и	



	электрической части технологического оборудования к сдаче в эксплуатацию	
ПК 1.4. Производить оперативные переключения и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования	Проведение оперативных переключений и испытаний в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования в составе бригады Контроль показаний средств измерения; Контроль допустимых отклонений рабочих параметров	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	анализирует задачу и выделяет её составные части; способен определить этапы решения задачи; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

г. Симферополь,

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02 Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 2</b>	Выполнение технического обслуживания устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)
<b>ПК 2.1.</b>	Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
<b>ПК 2.2</b>	Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания
<b>ПК 2.3</b>	Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Обслуживания электрических аппаратов напряжением до 1000 В
	Обслуживания электрических аппаратов напряжением свыше 1000 В
	Обслуживания устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования

	Проверки сложных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Проведения диагностики электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Ведения первичных документов по техническому обслуживанию(протоколов, журналов, ведомостей)
Уметь	Выбирать инструменты для производства работ по техническому обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	Заменять обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов
	Заменять поврежденные или изношенные детали контакторов и магнитных пускателей
	Заменять пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей
	Использовать персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей
	Осуществлять полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования
	Обслуживать детали корпуса устройств электроснабжения и электрооборудования
	Обслуживать и заменять элементную базу устройств электроснабжения
	Выявлять неисправности в контактных соединениях устройств электроснабжения и электрооборудования
	Выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
	Читать электрические схемы и чертежи
	Проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
	Заменять элементную базу электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Измерять емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
	Измерять ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности, определять чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании
	Настраивать блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса
	Определять дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения
	Проводить испытания электрооборудования и устройств

	электроснабжения оборудования
	Проверять работоспособность реле
	Производить обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры
	Заполнять первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
	Использовать персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний
Знать	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры
	Правила технической эксплуатации электроустановок
	Технология обслуживания пускорегулирующей аппаратуры
	Технология обслуживания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту и обслуживанию устройств электроснабжения, электрооборудования и технологического оборудования
	Устройство реостатов
	Устройство контакторов и магнитных пускателей
	Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей электрооборудования
	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства

работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
Порядок оформления протоколов и актов испытания оборудования электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Порядок проведения измерений при производстве пусконаладочных работ
Порядок технического обслуживания электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Виды технической документации, журналы учета электрооборудования
общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям);
комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
оперативный журнал;
журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
журнал релейной защиты, автоматики и телемеханики;
журнал или картотека дефектов и неполадок на электрооборудовании;
ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
журнал учета электрооборудования;
кабельный журнал.
Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

## 2.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 240

в том числе в форме практической подготовки –

Из них на освоение МДК – 46

в том числе самостоятельная работа -2

практики, в том числе учебная – 72

производственная – 108

Промежуточная аттестация – 6

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<b>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04</b>	Раздел 1. Обеспечение бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок	<b>54</b>		<b>54</b>	18	2			
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>					<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>108</b>	<b>108</b>						<b>108</b>
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>240</b>	<b>180</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>72</b>	<b>108</b>



## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Обеспечение бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок</b>		48/18	
<b>МДК 02.01 Технология обеспечения бесперебойной работы электрооборудования и электроустановок</b>			
<b>Тема 1.1. Организация технического обслуживания электрохозяйства</b>	<b>Содержание</b>	4	
	<b><u>Правила эксплуатации. Документация на техническое обслуживание электрооборудования:</u></b> Общие требования. Диагностирование и испытание электрооборудования. Инструкции, акты, техпаспорт, проектная документация -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04

	<b><u>Правила эксплуатации. Документация на техническое обслуживание электрооборудования:</u></b> Общие требования. Диагностирование и испытание электрооборудования. Инструкции, акты, техпаспорт, проектная документация -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Схема управления электрохозяйством -2ч.		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	2	
	<b><u>Составление и анализ документации на техническое обслуживание электрооборудования:</u></b> Проектно-техническая документация. Журналы, бланки, инструкции.- 1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b><u>Составление и анализ документации на техническое обслуживание электрооборудования:</u></b> Проектно-техническая документация. Журналы, бланки, инструкции.-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
<b>Тема 1.2 Техническое обслуживание внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок.</b>	<b>Содержание</b>	4	
	Приемка внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b><u>Эксплуатация осветительных сетей:</u></b> техническое обслуживание, планово-предупредительный осмотр и ремонт.-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b><u>Техническое обслуживание светильников:</u></b> с лампами накаливания, с люминесцентными лампами, ДРЛ -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04

	<b>Техническое обслуживание РЩ:</b> рубильники, автоматы, предохранители, силовые шины, заземляющая шина. 1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	
	Наладка осветительных электроустановок жилых и производственных помещений.-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Наладка осветительных электроустановок жилых и производственных помещений -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
<b>Тема 1.3 Техническое обслуживание кабельных линий.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Приемка и обслуживание кабельных линий-. -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b>Техническое обслуживание:</b> Контроль за токовыми нагрузками, температурными режимами и напряжением сети. Осмотры, испытания и измерения. -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b>Техническое обслуживание:</b> кабельные колодцы, муфты соединительные, ответвительные, концевые воронки-2ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b>Практические занятия</b>	2	ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Проверка чередования фаз силовых кабелей -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01,

			ОК 04
	Проверка чередования фаз силовых кабелей-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
<b>Тема 1.4. Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Эксплуатация воздушных линий электропередач:</b> Проведение осмотров, межремонтных испытаний и измерений -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b>Эксплуатация воздушных линий электропередач:</b> Проведение осмотров, межремонтных испытаний и измерений -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b>Техническое обслуживание воздушных линий:</b> опор, траверс, изоляторов, соединение проводов, молниеотводов, заземления -2ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Приемка в эксплуатацию воздушных линий – 1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Осмотр воздушных линий, борьба с гололедом и вибрацией проводов -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
<b>Тема1.5. Техническое обслуживание трансформаторных</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Сроки ремонта и профилактических испытаний электрооборудования распределительных устройств -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3

подстанций	<b><u>Техническое обслуживание электрооборудования трансформаторных подстанций:</u></b> разъединители, отделители, короткозамыкатели, разрядники, предохранители, масляные выключатели.-1ч		ОК 01, ОК 04
	<b><u>Эксплуатация силовых трансформаторов:</u></b> Контроль за режимом работы. Нагрузки, уровень напряжения, температура, характеристики масла и параметры изоляции.-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	Приемка в эксплуатацию установленных трансформаторных подстанций.-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
Тема 1.6 Техническое обслуживание электроприводов	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b><u>Эксплуатация электрических машин переменного тока:</u></b> Подготовка и использования машин. Профилактические испытания и осмотры. 1-ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b><u>Эксплуатация электрических машин постоянного тока:</u></b> Подготовка и использования машин. Профилактические испытания и осмотры-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b><u>Эксплуатация аппаратов защиты, управления и контроля :</u></b> Профилактические осмотры, проверка и наладка.-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b><u>Техническое обслуживание системы управления крановыми электроприводами:</u></b> Непосредственного управления, дистанционного управления и от электромашинных или вентильных преобразователей тока, частоты, напряжения.-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
	<b><u>Техническое обслуживание защитного заземления электрооборудования по схемам:</u></b> Системы заземления. Правила ПУЭ -1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04

Приемка в эксплуатацию вновь смонтированных электроприводов и заземляющих устройств-1ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
Самостоятельные работы подготовка к практическим занятиям	2	
<b>Лабораторные занятия</b>	4	
Проверка электрооборудования на соответствие электрическим схемам. - 2ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
Проверка электрооборудования на соответствие техническим условиям и чертежам.-2ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3
<b>Практические занятия</b>	8	
Анализ электрооборудования и электрических схем крановых механизмов.-2ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
Анализ электрооборудования и электрических схем металлообрабатывающих станков -2		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
Анализ электрооборудования и электрических схем насосов, вентиляторов и компрессоров.-2		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04

	Наладка электроприводов с релейно-контакторным управлением -2ч		ПК 2.1, ПК2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 04
<p><b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Инструктаж по ОТ и пожарной безопасности. Организация рабочих мест.</li> <li>2. Прокладка скрытой и открытой электропроводок с подключением розеток, выключателей, светильников</li> <li>3. Испытание и наладка скрытой и открытой электропроводок.</li> <li>4. Установка, подключение, проверка, испытание и наладка осветительных щитов.</li> <li>5. Техническое обслуживание скрытой и открытой электропроводок, розеток, выключателей, светильников и осветительных щитов.</li> <li>6. Проверка и испытание кнопочных станций, магнитных пускателей, тепловых реле, рубильников, пакетных выключателей и автоматических выключателей в щитах управления.</li> <li>7.Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры, устранение неполадок и замена неисправных частей. .</li> <li>8.Техническое обслуживание однофазного и трехфазного двигателей переменного тока.</li> <li>9.Проверки и испытание однофазного и трехфазного двигателей переменного тока.</li> <li>10.Сборка схемы нереверсивного подключения электродвигателя и ее пробный пуск</li> </ol>		72	

<p>11 Сборка схемы реверсивного подключения электродвигателя и ее пробный пуск.</p> <p>12.Техническое обслуживание и устранение неполадок в электрооборудовании. Дифференцированный зачёт.</p>		
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Ознакомление с предприятием, первичный инструктаж по ОТ и пожарной безопасности.</li> <li>2. Техобслуживание и устранение неполадок в осветительных электроустановках.</li> <li>3 Проверка, испытание и измерение сопротивления изоляции цепей осветительных электроустановок.</li> <li>4. Проверка, испытание и измерение сопротивления изоляции цепей осветительных электроустановок</li> <li>5. Техобслуживание и ревизия светильников общего применения.</li> <li>6. Техобслуживание, проверка и замена осветительной арматуры.</li> <li>7. Работа с технической документацией на электрооборудование.</li> <li>8.. Техобслуживание и наладка электроприводов с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с релейно-контакторным управлением.</li> <li>9.Проведение анализа электрических схем электроприводов на соответствие техническим условиям</li> <li>10 . Техобслуживание, наладка и проверка электрооборудования электроподъёмников .</li> <li>11. Проверка и испытание электродвигателя на холостом ходу и под нагрузкой.</li> <li>12. Участие в программе испытания и наладки масляных выключателей и приводов к ним.</li> <li>13. . Техобслуживание, наладка и проверка ВРУ</li> <li>14. Участие в испытании трансформаторов напряжения и тока.</li> <li>15. Проверка и испытание трансформаторов на холостом ходу и под нагрузкой</li> <li>16.Проведение анализа электрических схем трансформаторов напряжения, тока и силовых на соответствие техническим условиям.</li> <li>17 Участие в проверке и испытании трансформаторов на холостом ходу и под нагрузкой</li> <li>18.Выполнять техобслуживание, наладку и испытание осветительных, силовых электроустановок</li> </ol>	<p><b>108</b></p>	



и электрооборудования Дифференцированный зачёт		
<b>Промежуточная аттестация Экзамен</b>	<b>6</b>	
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>180</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», «Электроматериаловедения» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарно-механическая», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

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

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802.

Основные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Справочник электромонтажника : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023 — 412 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012526-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1865505> (дата обращения: 25.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903149> (дата обращения: 25.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Хренников, А. Ю., Проверка и наладка электрооборудования : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва : КноРус, 2024. — 360 с. — ISBN 978-5-406-12721-6. — URL: <https://book.ru/book/952757> (дата обращения: 21.02.2024). — Текст : электронный.

Электронные ресурсы:

1. Сайт-ПАЯЛЬНИК 'schem.net'. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС 77 - 59178. — URL: <https://schem.net/> (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные

#### 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 2.1. Выполнять плановые осмотры и испытания устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p>подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ</p> <p>осуществляет полную разборку устройств электроснабжения и электрооборудования</p> <p>определяет степень увлажненности изоляции электрооборудования и устройств электроснабжения и технологического оборудования</p> <p>обслуживает детали корпуса электрооборудования</p> <p>обслуживает механическую часть электрооборудования</p> <p>определяет дефекты электрооборудования и устройств электроснабжения</p> <p>настраивает блок управления установок с автоматическим регулированием технологического процесса</p> <p>производит обслуживание автоматических выключателей, пускателей и коммутационной аппаратуры</p> <p>выбирает инструменты для производства работ по обслуживанию электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>заменяет обгоревшие контакты выключателей электрических аппаратов</p> <p>заменяет поврежденные или</p>	<p>- анализ результатов выполнения практических работ;</p> <p>- наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики;</p> <p>- оценка результатов выполнения практических работ;</p> <p>- экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;</p> <p>-экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;</p>

	<p>изношенные детали контакторов и магнитных пускателей  заменяет пружины, патроны, плавкие вставки предохранителей и пакетных выключателей  рихтует, зачищает ножи рубильников устройств электроснабжения</p>	
<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль состояния электрооборудования и устройств электроснабжения с помощью измерительных приборов в процессе технического обслуживания.</p>	<p>проверяет работоспособность реле  определяет полярность обмоток электрических машин электрооборудования  измеряет ток, напряжение, мощность, коэффициент мощности,  определяет чередование фаз на электрооборудовании, устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании  измеряет емкость, индуктивность и частоту на электрооборудовании и устройствах электроснабжения и технологическом оборудовании  проводит испытания электрооборудования и устройств электроснабжения оборудования</p>	
<p>ПК 2.3. Вести учет первичных данных по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p>	<p>читает электрические схемы и чертежи  использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей заполняет первичные данные по техническому обслуживанию устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах  использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части;  способен определить этапы решения задачи;  составляет план действия; определяет необходимые ресурсы</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>взаимодействует с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
---	--	--

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)**

г. Симферополь,

2024 г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 03 Ремонт и предупреждение аварий и неполадок устройств электрооборудования (по отраслям)

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электрооборудования (по отраслям) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 3</b>	Выполнение ремонта и работ по предупреждению аварий и неполадок устройств электрооборудования (по отраслям)
<b>ПК 3.1.</b>	Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования
<b>ПК 3.2.</b>	Выполнять работы по ремонту и замене устройств электрооборудования
<b>ПК 3.3.</b>	Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электрооборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Диагностики неисправностей устройств электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов
	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования
	Ремонта электрических аппаратов, устройств электрооборудования технологического оборудования
	Устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств



	электроснабжения, электрооборудования, технологического оборудования
	Ведения первичных документов при производстве ремонтных работ (протоколов, журналов, ведомостей)
	Контроля качества выполняемых ремонтных работ на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения, электрооборудовании технологического оборудования;
	Проверки различных схем электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования, устранения неисправностей в них
Уметь	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения и электрооборудования
	Находить место повреждения электропроводки;
	Обнаруживать место повреждения кабеля;
	Определять неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;
	Определять дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Определять степень увлажненности изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Производить демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;
	Выбирать инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Выявлять неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений
	Выбирать сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
	Выбирать типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов
	Заменять измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Заменять элементную базу при выполнении ремонта на

	электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования
	Осуществлять полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Ремонтировать пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Устранять выявленные неисправности доступными методами
	Заполнять первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах
	Измерять емкость, индуктивность и частоту, фазы электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Измерять ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Определять полярность обмоток электрооборудования
	Подготавливать рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по регулировке и сдаче электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования после ремонта
	Проводить испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Производить регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Читать электрические схемы и чертежи
Знать	Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Назначение, конструктивное исполнение, технические характеристики и область применения электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
	Общие сведения о распределительных устройствах силовых электроустановок
	Основные виды неисправностей пускорегулирующей аппаратуры

Типовые неисправности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Устройство и основные неисправности реостатов
Устройство контакторов и магнитных пускателей
Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Виды, конструкция и назначение электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Классификация электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Методы устранения неисправностей электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Технология ремонта пускорегулирующей аппаратуры
Технология ремонта электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Типовые неисправности генераторов
Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Устройство и основные неисправности реостатов
Устройство контакторов и магнитных пускателей
Устройство предохранителей, рубильников и пакетных выключателей
Ведомости показаний контрольно-измерительных приборов и электросчетчиков;
Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по проверке и устранению неисправностей в сложных схемах электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования
Виды технической документации
Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
журнал выдачи и возврата ключей от электроустановок;
журнал или картотека дефектов и неполадок на

электрооборудовании;
журнал учета работ по нарядам и распоряжениям;
журнал учета электрооборудования;
кабельный журнал.
комплект производственных инструкций по эксплуатации электроустановок цеха, участка (подразделения)
Нормы и объем приемо-сдаточных испытаний
общие схемы электроснабжения, в целом и по отдельным цехам и участкам (подразделениям); оперативный журнал;
Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
Порядок оформления протоколов и актов испытания электрооборудования
Порядок проведения измерений при производстве ремонтных работ
Правила технической эксплуатации электроустановок
Чертежи электрооборудования, электроустановок и сооружений, комплекты Чертежей запасных частей, исполнительные чертежи воздушных и кабельных трасс и кабельные журналы и пр.
Чертежи подземных кабельных трасс и заземляющих устройств с привязками к зданиям и постоянным сооружениям и указанием мест установки соединительных муфт и пересечений с другими коммуникациями;

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 240

в том числе в форме практической подготовки – 210

Из них на освоение МДК – 48

в том числе самостоятельная работа – \_\_\_\_\_

практики, в том числе учебная – 108

производственная – 72

Промежуточная аттестация – 6

*Квалификационный экзамен-6*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК				Практики		
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
<b>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07</b>	Раздел 1. Ремонтные работы устройств электрооборудования и электроустановок	<b>48</b>		<b>48</b>	20					
	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>72</b>		
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>108</b>	
	Промежуточная аттестация	<b>6</b>								
	<b>Всего:</b>	<b>234</b>	<b>180</b>	<b>48</b>	<b>20</b>		<b>6</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Ремонтные работы устройств электрооборудования и электроустановок</b>		<b>48 / 20</b>	
<b>МДК 03.01 Технология ремонтных работ устройств электрооборудования и электроустановок</b>		<b>48/ 20</b>	
<b>Тема 1.1. Организация ремонтных работ в электрохозяйстве</b>	<b>Содержание</b>	8	
	Организация планово-предупредительного ремонта. Ремонтные нормативы – 2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Планирование ремонтных работ -1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Техническая подготовка к производству работ- 1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	<u>Структура электроремонтного цеха и состав его оборудования:</u> Номенклатура и объем ремонтируемого оборудования. - 2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01,

		ОК 07
<u>Порядок оформления и выдачи нарядов на работу:</u> Основные правила оформления наряда-допуска. 1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
<u>Технические мероприятия обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения:</u> Меры безопасности на действующих установках.- 1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
Лабораторные занятия	-	
<b>Практические занятия</b>	<i>6ч</i>	
Оформление нарядов на работу электромонтера.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
Оформление нарядов на работу электромонтера.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
Оформление журнала дежурного электромонтера		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
Оформление журнала дежурного электромонтера		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
Расчет и прогнозирование надежности электрооборудования.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01,

			ОК 07
	Расчет и прогнозирование надежности электрооборудования.		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
<b>Тема 1.2 Организация ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Технология ремонта внутрицеховых электросетей и осветительных электроустановок – 2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Типовые неисправности внутрицеховых электросетей и осветительных установок -1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Методы ремонта осветительных электроустановок - 1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	<b>Практические занятия</b>	-	
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
<b>Тема 1.3 Организация ремонта кабельных линий</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	. Способы нахождения неисправностей и ремонт кабельных линий и муфт в кабельных колодцах. -2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология ремонта кабельных линий, уложенных различным способом - 2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01,



			ОК 07
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Выбор сечения кабелей по их допустимому нагреву электрическим током- 1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Выбор сечения кабелей по их допустимому нагреву электрическим током-1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
<b>Тема 1.4. Организация ремонта воздушных линий электропередачи напряжением до 110 кВ</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Технология организации текущего и капитального ремонта воздушных линий -1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Ревизия и замена некондиционных проводов-1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	2	

	Составление дефектной ведомости на ремонт ВЛЭП и шинопроводов -2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
<b>Тема 1.5 Техническое обслуживание трансформаторных подстанций</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Техническое обслуживание трансформаторных подстанций: киоскового. мачтового и столбового типов. -2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология организации текущего и капитального ремонта силовых трансформаторов- 2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технологические операции по ремонту основных аппаратов РУ -2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>-</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	. Составление дефектной ведомости на ремонт трансформаторов. -2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Проверка и испытание трансформатора - 2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Анализ схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения. -2 ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
<b>Тема 1.6. Техническое</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	

<b>обслуживание электроприводов</b>	Неисправности электрических машин- 1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология обслуживания электрических машин -1ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Технология ремонта узлов и деталей электрических машин – 2ч		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>3</b>	
	Выполнение межремонтного обслуживания электродвигателей -2		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	Межремонтное техническое обслуживание электрооборудования	<b>1</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>	
	1. <u>Выявление неисправностей электрических машин. -1</u>		ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 07
<b>Учебная практика</b> Виды работ  1. – Инструктаж по ОТ и пожарной безопасности. Организация рабочего места; 2- Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры, устранение неполадок и замена неисправных частей; 3.- Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры, устранение неполадок и замена неисправных частей		<b>108</b>	

<p>4. Техническое обслуживание и устранение неполадок в схеме осветительных электроустановок.  5. Техническое обслуживание и устранение неполадок в схеме осветительных электроустановок.  6 Ревизия и замена ламп для освещения.  7 Техническое обслуживание и ремонт люминесцентных светильников.  8- Техническое обслуживание и устранение неполадок в схеме нереверсивного пуска электродвигателя ;  9- Техническое обслуживание и устранение неполадок в схеме нереверсивного пуска электродвигателя ;  10- Техническое обслуживание и устранение неполадок в схеме реверсивного пуска электродвигателя;  11- Техническое обслуживание и устранение неполадок в схеме реверсивного пуска электродвигателя;  12- Нахождение концов и начал обмоток трёхфазного асинхронного электродвигателя;  13- Нахождение концов и начал обмоток трёхфазного асинхронного электродвигателя;  14- Техническое обслуживание и ремонт двигателей постоянного тока;  15 - Техническое обслуживание и ремонт двигателей постоянного тока;  16.-Техническое обслуживание и ремонт однофазных асинхронных двигателей.  17-Техническое обслуживание и ремонт однофазных асинхронных двигателей  18- Устранение неполадок в электрооборудовании. Дифференцированный зачет</p> <p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <p><b>Содержание учебных занятий производственной практики:</b></p> <p>1.- Ознакомление с предприятием, первичный инструктаж по ОТ иПБ;  2.- Техническое обслуживание осветительных электроустановок;  3. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры\</p>	72	
---	----	--

<p>4- Техническое обслуживание электродвигателей;</p> <p>5- Техническое обслуживание и ремонт двигателей постоянного тока;</p> <p>6- Сборка и испытание электродвигателя переменного тока после ремонта;</p> <p>7- Участие в ремонте и испытании силовых трансформаторов;</p> <p>8- Техническое обслуживание и ремонт измерительных трансформаторов напряжения;</p> <p>9-; - Профилактические осмотры кабельных линий;</p> <p>-10Участие в проведении профилактических осмотров и ремонте воздушных линий электропередач;</p> <p>-11. Техническое обслуживание схемы внутренней сети заземления электрооборудования;</p> <p>- 12Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования силовых и осветительных сетей. Дифференцированный зачет;</p>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>	
<b>Всего</b>	<b>180</b>	
<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>6</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты «Охраны труда, электробезопасности и бережливого производства», «Электроматериаловедения» в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по профессии.

Лаборатории «Технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерские «Слесарно-механическая», «Электромонтажная», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

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

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Нормативные и нормативно-технические документы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802.

Основные источники:

1 Полищук, В. И. Эксплуатация, диагностика и ремонт электрооборудования : учебное пособие / В.И. Полищук. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 203 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016457-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1998961> (дата обращения: 25.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Хренников, А. Ю., Проверка и наладка электрооборудования : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва : КноРус, 2024. — 360 с. — ISBN 978-5-406-12721-6. — URL: <https://book.ru/book/952757> (дата обращения: 21.02.2024). — Текст : электронный.

1. Сайт-ПАЯЛЬНИК 'schem.net'. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС 77 - 59178. — URL: <https://schem.net/> (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: свободный. — Текст, изображения: электронные.



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

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>3.1 Выявлять причины неисправностей с целью обеспечения бесперебойной работы устройств электроснабжения и электрооборудования, в том числе электрических машин и аппаратов, электрооборудования трансформаторных подстанций и цехового электрооборудования.</p>	<p>Выявляет неисправности по характерным признакам и по результатам выполненных измерений            Диагностирует состояние деталей корпуса и магнитопровода цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ после ремонта</p> <p>Заполняет первичные данные при производстве ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования в журналах</p> <p>Использует персональную вычислительную технику для просмотра электрических схем и чертежей            Находит место повреждения электропроводки;            Обнаруживает место повреждения кабеля;            Определяет дефекты источников питания, электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования            Определяет неисправные электроустановочные изделия, приборы и аппараты;</p> <p>Определяет полярность обмоток оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ            Определяет степень увлажненности изоляции трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ            Определяет степень увлажненности</p>	<p>- анализ результатов выполнения практических работ;            - наблюдение за ходом выполнения практических работ, учебной и производственной практики;</p> <p>- оценка результатов выполнения практических работ;            - экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;            -экспертное наблюдение за выполнением заданий на производственной практике;</p>



	<p>изоляции электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Читает электрические схемы и чертежи</p>	
<p>3.2 Выполнять работы по ремонту и замене устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p>Выбирает инструменты для производства работ по ремонту цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ</p> <p>Выбирает инструменты для производства работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Выбирает сечения проводов, плавкие вставки и аппараты защиты сложных электрических схем, а также ответственных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p> <p>Выбирает типы предохранителей и автоматических выключателей для сложных электрических схем цеховых электроаппаратов и электроприборов</p> <p>Заменяет измерительные приборы на электрооборудовании электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Заменяет элементную базу при выполнении ремонта на электрических аппаратах, устройствах электроснабжения и электрооборудовании технологического оборудования</p> <p>Осуществляет полную разборку цеховых высоковольтных электрических машин и электрических аппаратов напряжением до 10 кВ, чистку и промывку всех узлов и деталей</p> <p>Осуществляет полную разборку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Подготавливает рабочее место для рационального и безопасного выполнения работ по ремонту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического</p>	

	<p>оборудования          Производит демонтаж, несложный ремонт элементов осветительной сети и оборудования, либо их замену;          Производит регулировку электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Ремонтирует детали корпуса электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Ремонтирует пусковую и защитную аппаратуру электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Устраняет выявленные неисправности доступными методами;          Стропит и перемещает с помощью грузоподъемных механизмов цеховое электрооборудование</p>	
<p>3.3 Контролировать качество выполняемых ремонтных работ устройств электроснабжения и электрооборудования.</p>	<p>Выбирает инструменты и приспособления для производства работ по регулировке и сдаче цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ после ремонта          Измеряет емкость, индуктивность и частоту оборудования цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ          Измеряет емкость, индуктивность и частоту электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Измеряет ток фазы и напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования          Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми</p>	

	<p>выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Измеряет ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p> <p>Измеряет фазы тока и напряжения на оборудовании цеховых трансформаторных подстанций и распределительных устройств с вакуумными и элегазовыми выключателями напряжением до 10 кВ</p> <p>Использует персональную вычислительную технику для оформления протоколов и актов испытаний</p> <p>Использует текстовые редакторы (процессоры) для оформления протоколов и актов испытаний электрооборудования</p> <p>Проводит испытания электрических аппаратов, устройств электроснабжения, электрооборудования технологического оборудования</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>анализирует задачу и выделяет её составные части;</p> <p>способен определить этапы решения задачи;</p> <p>составляет план действия; определяет необходимые ресурсы</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении работ;</p> <p>определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности</p> <p>осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и**  
**обслуживанию электрооборудования**

г. Симферополь,

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.04 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### 1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
ПК 4.1.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты
ПК 4.2.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта и составлять дефектные ведомости
ПК 4.3	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 4.4	Технология работ по монтажу, проверки, наладки и ремонту электрооборудования и электроустановок.

1.1.2.В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	заполнения технологической документации;
	работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами
	Чтения электрических схем и чертежей устройств электрооборудования
	Чтения электрических схем и чертежей устройств контрольно – измерительных приборов
	Участия в составе бригады при проведении пуско-наладочных работ в электроустановках, на электрооборудовании и электрической части технологического оборудования
Уметь	выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
	выполнять испытания и наладку электрооборудования
	проводить электрические измерения;
	подключать измерительные приборы
	снимать показания приборов;
	Измерять емкость на электрооборудовании
	Измерять ток и напряжения, определять чередование фаз на электрооборудовании и устройствах электроснабжения
	Измерять ток, напряжение, мощность и коэффициент мощности станков с системами электромашинного и электромагнитного управления и технологического оборудования
	Определять полярность обмоток электрических машин и электрооборудования
	Проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
	Читать электрические схемы и чертежи устройств электроснабжения,

	электрооборудования и электрической части технологического оборудования
	Планировать работу, оценивать качество выполнения работ
Знать	общую классификацию измерительных приборов;
	схемы включения приборов в электрическую цепь;
	документацию на техническое обслуживание приборов;
	систему эксплуатации и поверки приборов;
	общие правила технического обслуживания измерительных приборов.
	принцип действия и устройство электродвигателей, генераторов, аппаратуры распределительных устройств, электросетей и электроприборов.
	последовательность разборки, ремонта и монтажа электрооборудования.
	безопасные приёмы работ

### **3.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 252

в том числе в форме практической подготовки – 180

Из них на освоение МДК - 66

в том числе самостоятельная работа - \_\_\_\_\_

практики, в том числе учебная - 60

производственная - 108

Промежуточная аттестация - 6



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК				Практики		
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
<b>ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4</b> <b>ОК 01, ОК 04</b>	Раздел 1. Технология настройки и регулировки контрольно- измерительных приборов и инструментов во время испытания, пробного пуска машин, приёмки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включение его в работу	<b>66</b>	26	<b>66</b>	26					
	Учебная практика	<b>108</b>	<b>108</b>					<b>108</b>		
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>	

	Промежуточная аттестация	<b>6</b>							
	<b><i>Всего:</i></b>	<b>252</b>		<b>66</b>			<b>6</b>	<b>108</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> Технология настройки и регулировки контрольно- измерительных приборов и инструментов во время испытания, пробного пуска машин, приёмки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включение его в работу		<b>66 /26</b>	
<b>МДК 04.01</b> Технология выполнения работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		<b>66 /26</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b><u>10</u></b>	
<b>Общая классификация измерительных приборов</b>	<u>Общая классификация приборов и их назначение.</u> По назначению, по роду тока, по принципу действия, по классу точности, по эксплуатационной группе, по способу подключения-.1ч		ОК.01, ОК.04, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК.4.4
	<u>Условные обозначения приборов.</u> На шкалу приборов выносятся значки условных обозначений.-1ч		
	<u>Измерительные приборы различных систем.</u> Магнитоэлектрической, электромагнитной -1ч		
	<u>Измерительные приборы различных систем.</u> Ферродинамической, электростатической, индукционной -2ч		
	<u>Устройство и принцип действия цифровых приборов.</u> Схемы подключения 1ч		

	<u>Устройство и принцип действия стрелочных приборов.</u> Схемы подключения -1ч		
	<u>Мультиметры аналоговые.</u> Изучение инструкций.- 1ч		
	<u>Мультиметры цифровые.</u> Изучение инструкций-1ч		
	Преобразователи электрических в неэлектрических величин. -1ч		
	<b>Лабораторные занятия</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	-	
<b>Тема 1.2 Схемы включения приборов в электрическую цепь</b>	<b>Содержание</b>	<i>10</i>	ОК.01, ОК.04, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК.4.4
	<u>Измерение силы тока.</u> Амперметр. Схемы подключения для .Шунты. -1ч		
	<u>Измерение напряжения.</u> Вольтметр. Схемы подключения. Добавочные сопротивления.-1ч		
	<u>Измерение мощности. Определение коэффициента мощности и коэффициента трансформации.</u> Ваттметр. Схема подключения. -1ч		
	<u>Измерение ёмкости, индуктивности.</u> Мультиметр. -1ч		
	<u>Измерение сопротивления различными способами</u> .Схемы включения приборов при измерении малых и больших велечин. - 2ч		
	<u>Измерение потребляемой энергии.</u> Счетчики однофазные .Схемы включения: принципиальная и монтажная. -2ч		
	<u>Счетчики трехфазные.</u> Схемы включения: принципиальная и монтажная. -2ч		

	<b>Лабораторные занятия</b>	6	
	Измерение сопротивлений 1ч		
	Измерение сопротивлений 1ч		
	Измерение индуктивности. 1ч		
	Измерение индуктивности 1ч		
	Составление принципиальных электрических схем различных соединений нагрузки -1ч		
	Составление принципиальных электрических схем различных соединений нагрузки -1ч		
<b>Тема 1.3 Эксплуатация, техническое обслуживание и поверка приборов</b>	<b>Содержание</b>	4	ОК.01, ОК.04, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК.4.4
	<u>Функции и приёмы технического обслуживания электроизмерительных приборов.</u> Технологический процесс обслуживания – 1ч		
	<u>Поверка приборов. Технологическая документация по проверке.</u> Испытание и приёмка приборов.- 1ч		
	<u>Неисправности электроизмерительных приборов. Методы их устранения.</u> Текущий и капитальный ремонт. -1ч		

	<u>Условия надежной работы счетчика. Техника безопасности при работе с измерительными приборами -1ч</u>		
	Самостоятельная работа. Подготовка к практическим занятиям	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>4ч</b>	
	Проверка амперметра и вольтметра электромагнитной системы. -1ч		
	Проверка однофазного счетчика электрической энергии индукционной системы. -1ч		
	Измерение активной мощности в 3-х фазных цепях -1ч		
	Измерение активной мощности в 3-х фазных цепях -1ч		
	Практические занятия	<b>5ч</b>	
	Составление технологической карты проверки амперметров различных систем. -1ч		
	Составление технологической карты проверки вольтметров различных систем.-1ч		
	Сборка схемы подключения амперметра и вольтметра.-1ч		
	Сборка схемы подключения ваттметра и однофазного элетросчётчика. -1ч		
	Сборка схемы подключения ваттметра и однофазного элетросчётчика.-1ч		

<b>Тема 1.4.</b> <b>Технология проверки электрооборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01, ОК.04, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК.4.4
	<u><b>Технология проверки пускорегулирующей аппаратуры:</b></u> Профилактические осмотры, проверка, измерение переходного сопротивления контактных соединений и наладка. – 1ч		
	<u><b>Технология проверки электрических машин переменного тока:</b></u> Измерение сопротивления обмоток, проверка на холостом ходу и под нагрузкой, испытание на частоту вращения, измерение сопротивления и электрической прочности изоляции. -1ч		
	<u><b>Технология проверки электрических машин постоянного тока.</b></u> Измерение сопротивления обмоток, проверка на холостом ходу и под нагрузкой, испытание на частоту вращения, измерение сопротивления и электрической прочности изоляции - 1ч		
	<u><b>Технология проверки воздушных линий электропередач:</b></u>  Осмотр и проверка изоляторов, соединений проводов, заземлителей опор, их оттяжек и тросов.-1ч		
	<u><b>Технология проверки кабельных линий:</b></u>  Осмотр и проверка цельности изоляции и распределения фаз. Измерение сопротивления.-1ч		
<u><b>Технология проверки силовых трансформаторов:</b></u>  Осмотр и проверка бака, выводов с изоляторами, газового реле, термометра.			

	сливного крана, системы охлаждения, трансформаторного масла.-1ч		
	<b><u>Технология проверки осветительных сетей и осветительных установок: -1ч</u></b> Осмотры и проверка распределительных коробок, распределительных щитков, проверка изоляции, контактных соединений, осветительную арматуру и светильники.		
	<b><u>Технология проверки исправности заземляющих устройств:</u></b> Осмотры и проверка целостности заземления оборудования, контактных соединений, заземлителей и заземляющих устройств,измерение сопротивления заземления. -1ч		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b><u>Определение начал и концов фаз обмотки асинхронного двигателя.</u></b>		
	<b><u>Определение начал и концов фаз обмотки асинхронного двигателя.</u></b>		
<b>Тема1.5. Электрические схемы пуска электрооборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	ОК.01, ОК.04, ПК.4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК.4.4
	<b><u>Электрические схемы нереверсивного подключения электродвигателей:</u></b> Принцип работы схемы. Графические и буквенные обозначения. 1ч		
	<b><u>Электрические схемы нереверсивного подключения электродвигателей:</u></b> Принцип работы схемы. Графические и буквенные обозначения. 1ч		
	<b><u>Электрические схемы реверсивного пуска электродвигателей:</u></b> Принцип работы схемы. Графические и буквенные обозначения. 1ч		
	<b><u>Электрические схемы реверсивного пуска электродвигателей:</u></b> Принцип работы		



схемы. Графические и буквенные обозначения.1ч		
<b><u>Электрические схемы реверсивного пуска электродвигателей с блокировкой на магнитных пускателях:</u></b> Принцип работы схемы. Графические и буквенные обозначения.1ч		
<b><u>Электрические схемы реверсивного пуска электродвигателей с блокировкой на магнитных пускателях:</u></b> Принцип работы схемы. Графические и буквенные обозначения.1ч		
<b><u>Электрические схемы механизмов непрерывного транспорта:</u></b> Принцип работы схемы. Графические и буквенные обозначения.1ч		
<b><u>Электрические схемы насосов и компрессоров:</u></b> Принцип работы схемы. Графические и буквенные обозначения.1ч		
<b>Лабораторные занятия</b>		<b>4</b>
<u>Проверка электрооборудования на соответствие электрическим схемам.</u>		
<u>Проверка электрооборудования на соответствие электрическим схемам.</u>		
<u>Проверка электрооборудования на соответствие техническим условиям и чертежам.</u>		
<u>Проверка электрооборудования на соответствие техническим условиям и чертежам</u>		

	<b>Практические занятия</b>	<b>5</b>	
	<u>Сборка схем нереверсивного пуска двигателя.</u>		
	<u>Сборка схем нереверсивного пуска двигателя.</u>		
	<u>Сборка схем реверсивного пуска двигателя.</u>		
	<u>Сборка схем реверсивного пуска двигателя.</u>		
	<u>Сборка схем реверсивного пуска двигателя.</u>		
<b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b>  1.Инструктаж по ОТ и П Б.  2 Ознакомление с технической документацией на техническое обслуживание и ремонт электроизмерительных приборов  3.Выполнение подключения измерительных приборов согласно схемам.	<b>60</b>		

<p>4. Выполнение настройки, регулировки КИП и проведение замеров различных параметров.</p> <p>5. Подключение и наладка однофазных и трёхфазных электрических счетчиков</p> <p>6. Проверка и испытание скрытой и открытой электропроводки.</p> <p>7. Проверки и испытание однофазного и трёхфазного двигателей переменного тока.</p> <p>8. Сборка схемы нереверсивного подключения электродвигателя и ее пробный пуск</p> <p>9. Сборка схемы реверсивного подключения электродвигателя и ее пробный пуск.</p> <p>10. Проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям и проводить пробный пуск. Дифференцированный зачёт.</p>		
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Ознакомление с предприятием, первичный инструктаж по ОТ и ПЖ.</p> <p>2. Наладка и проверка осветительных электроустановок.</p> <p>3. Наладка и проверка осветительных электроустановок</p> <p>4. Испытание и измерение сопротивления изоляции цепей осветительной электроустановки</p> <p>5. Техническое обслуживание осветительных электроустановок</p> <p>6. Проверка и замена осветительной арматуры</p> <p>7. Наладка электроприводов с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с релейно- контакторным управлением.</p> <p>8. Наладка электроприводов с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с</p>	72	

<p>релейно- контакторным управлением.</p> <p>9.Техническое обслуживание электроприводов с асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором с релейно- контакторным управлением</p> <p>10.Наладка и проверка электроприводов с фазным ротором.</p> <p>11. Техническое обслуживание электроприводов с фазным ротором.</p> <p>12.Наладка и проверка ПРА управления.</p> <p>13. Наладка и проверка ПРА защиты и контроля.</p> <p>14.Техническое обслуживание ПРА.</p> <p>15. Проведение анализа электрических схем электроприводов на соответствие техническим условиям.</p> <p>16 .Участие в испытании силовых трансформаторов.</p> <p>17.Техническое обслуживание силовых трансформаторов.</p> <p>18.Выполнять наладку и испытание осветительных, силовых электроустановок и электрооборудования; Дифференцированный зачёт.</p>		
<p><b>Промежуточная аттестация</b></p>		
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>108</b></p>	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета электротехники; электромонтажной мастерской; лаборатории технического обслуживания электрооборудования и контрольно-измерительных приборов.

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета электротехники:**

- рабочее место преподавателя, оснащенное интерактивными средствами обучения;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»; комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по слесарным, электромонтажным операциям, монтажу, сборке, регулировке, ремонту, проверке и поверке электрооборудования);
- электроизмерительные приборы;
- образцы проводов и электротехнических материалов.

Технические средства обучения: компьютер.

#### **Оборудование электромонтажной мастерской и рабочих мест:**

- рабочее место мастера с комплектами личного технологического и контрольно-измерительного инструмента;
- оборудованные рабочие места (по количеству обучающихся);
- комплект контрольно-измерительного инструмента (по количеству обучающихся);
- комплект ручного технологического инструмента по электромонтажным работам (по количеству обучающихся);
- клещи для опрессовки наконечников;
- тестер;
- клещи токоизмерительные;
- съемники электроизоляции;
- провода и кабели;
- набор инструментов для разделки кабеля;
- изоляционные материалы;
- переносное заземление;
- флюсы и припой для алюминия;
- проверочный стенд для двигателей постоянного и переменного тока;
- однофазные и трехфазные двигатели;

макеты схем соединений и подключений различного электрооборудования; трансформатор тока и напряжения, трансформатор со средней точкой во вторичной обмотке; комплект средств индивидуальной защиты (по количеству обучающихся); заготовки для выполнения электромонтажных работ.

### **Оборудование лаборатории технического обслуживания электрооборудования и рабочих мест лаборатории:**

рабочее место преподавателя;  
лабораторная установка для осуществления монтажа освещения трехкомнатной квартиры;  
электроизмерительные приборы;  
планшет «Марки проводов и кабелей»;  
макеты двигателей постоянного и переменного тока;  
лабораторная установка для исследования нереверсивного асинхронного двигателя;  
лабораторная установка для исследования реверсивного асинхронного двигателя;  
магнитные пускатели разной величины, контактор, тепловое реле, реле времени, автоматические выключатели, предохранители;  
стенд НТЦ – 03 «Электрические машины»;  
электрические машины постоянного и переменного тока;  
однофазный и трехфазный трансформаторы;  
автотрансформатор;  
макет схемы соединений КТП.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практики

## **4.2 Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 736 с. — ISBN 978-5-507-48407-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352637> (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительные источники:**

1 Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903149> (дата обращения: 25.04.2024). — Режим доступа: по подписке.Электронные ресурсы:

1. Сайт-ПАЯЛЬНИК 'схем.net'. — Свидетельство о регистрации СМИ № ФС 77 - 59178. — URL: <https://схем.net/> (дата обращения: 28.04.2023). — Режим доступа: свободный. —Текст, изображения: электронные

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Занятия теоретического цикла носят практико-ориентированный характер и проводятся в учебном кабинете электротехники и в лаборатории технического обслуживания электрооборудования.

Учебная практика в процессе реализации данного модуля проводится рассредоточено в электромонтажной мастерской.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направление деятельности которых соответствуют профилю модуля. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий» является освоение учебной практики в рамках ранее изученных профессионального модуля «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий»

### **4.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса**



Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональную подготовку обучающихся – наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования соответствующего профиля и опыт деятельности в профессиональной сфере.

Для мастеров производственного обучения – наличие высшего или среднего профессионального образования и на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

## 5. 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
4.1 Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты	Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- устный и письменный опрос</li> </ul>
<p>ПК 4.2</p> <p>Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта и составлять дефектные ведомости</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения технических чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- демонстрация качественного выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ при изготовлении приспособлений для сборки и ремонта;</li> <li>- владение технологией выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ;</li> <li>- обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при изготовлении приспособлений для сборки и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- устный и письменный опрос</li> </ul>

	<p>ремонта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.</li> </ul>	
<p>ПК 4.3</p> <p>Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества определения основных неисправностей оборудования;</li> <li>- демонстрация точности и скорости устранения дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта;</li> <li>- владение технологией выполнения ремонтных работ;</li> <li>- обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ;</li> <li>- соответствие выполненных работ требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- устный и письменный опрос</li> </ul>
<p>ПК 1.4</p> <p>Технология работ по монтажу, проверки, наладки и ремонту электрооборудования и электроустановок.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владение технологией составления дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования;</li> <li>- обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ согласно дефектным ведомостям;</li> <li>- соответствие выполненных работ на основе дефектных ведомостей требованиям ПУЭ, техническим условиям, технике безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе работы;</li> <li>- оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ;</li> <li>- устный и письменный опрос</li> </ul>

<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе обучения.</p>
<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организация собственной деятельности. Эффективность и качество выполнения порученных работ.</p>	<p>Активное участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии. достижение высоких результатов, стабильность результатов.</p>