

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В.М. Курочкина»**

**СОГЛАСОВАНО**

И.о. начальник отдела подготовки  
и развития персонала

ОАО «Уралтрансмаш»

И.В. Огородников

«20» 20 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГАПОУ СО

«ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

Н.А. Бабкин

«20» 20 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии среднего профессионального образования

**13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

**Квалификация: Электромонтёр по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования**

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

**Организация – разработчик:**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина» (ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»)

**Разработчики:**

Долгушина Наталья Алексеевна, зам. директора по УР ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»

Кислинская Ольга Владимировна, зам директора по УМР ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»

Стихина Екатерина Сергеевна, методист ГАПОУ СО «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»

**Содержание**

1. Общие положения.....	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.....	6
3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.....	8
4. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП.....	9
5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП.....	16
6. Итоговая государственная аттестация выпускников.....	17

## **1. Общие положения**

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования – комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013г. №464 (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки РФ от 22 января 2014 г. № 31 и приказом Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2014 г. № 1580);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 (с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014 г. № 74 и приказом Министерства образования и науки РФ от 17 ноября 2017 г. № 1138);

- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего

профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. № 06-259);

- Рекомендации «ФИРО», от 25 мая 2017 г. по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, для использования в работе профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования.

- Положение о государственном автономном профессиональном образовательном учреждении Свердловской области «Екатеринбургский промышленно-технологический техникум им. В.М. Курочкина»;

- Положения об организации и осуществлении образовательной деятельности, об учебной и производственной практике, о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации, о государственной итоговой аттестации выпускников техникума;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. № 291;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями от 29 июня 2017 года) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования".

## **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы подготовки по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускника:

проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

материалы и комплектующие изделия;  
электрические машины и электроаппараты;  
электрооборудование;  
технологическое оборудование;  
электроизмерительные приборы;  
техническая документация;  
инструменты, приспособления.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
<b>ВПД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</b>	
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
<b>ВПД 2 Проверка и наладка электрооборудования</b>	
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
<b>ВПД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b>	
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).



### **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

#### **3.1 Учебный план (прилагается)**

Реализация ППКРС осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

#### **3.2. График учебного процесса (прилагается)**

#### **3.3. Рабочие учебные программы дисциплин, профессиональных модулей и вариативной части ОПОП**

Освоению профессиональных модулей предшествует изучение общепрофессионального цикла, включающего рабочие программы по учебным дисциплинам:

Программы общепрофессиональных дисциплин:

ОП.01 Техническое черчение

ОП.02 Электротехника

ОП.03 Основы технической механики и слесарных работ

ОП.04 Материаловедение

ОП.05 Охрана труда

ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

ФК.00 Физическая культура

Программы профессиональных модулей:

ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования

ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

Вариативная часть циклов ОПОП:

ВД.01 Чтение электрических схем

ВД.02 Культура энергосбережения

ВД.03 Технологии трудоустройства

ВД.04 Основы безопасности жизнедеятельности (учебные сборы)

#### 4. Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом по профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает:

- выполнение лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент, практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

*Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений*

Кабинеты:

Кабинет технического черчения

Кабинет электротехники, лаборатория электротехники и электроники

Кабинет технической механики

Кабинет материаловедения

Кабинет охраны труда

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Лаборатории:

Лаборатория электротехники и электроники

Лаборатория технического обслуживания электрооборудования

Лаборатория контрольно-измерительных приборов, лаборатория технического обслуживания электрооборудования

Мастерские:

Электромонтажная мастерская

Слесарно-механическая мастерская

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека;
- читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

*Оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских*

Оборудование учебного кабинета «Кабинет технического черчения»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническое черчение»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- телевизор LG 42”;
- ноутбук Asus;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Кабинет электротехники, лаборатория электротехники и электроники»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Кабинет технической механики»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика», «Слесарные работы»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Asus;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Кабинет материаловедения»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект «Материаловедение»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Кабинет охраны труда»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Кабинет безопасности жизнедеятельности»:

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Безопасность жизнедеятельности»;

- наглядные и электронные пособия;
- учебный инвентарь;
- стрелковый тренажерный комплекс «Стрелец-5»;
- тренажерный модуль по стрелковому оружию;
- манекен «Виктор-1» для отработки навыков по ПМП;
- стрелковый тир.

Технические средства обучения:

- телевизор LG 42”;
- компьютер Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM;
- наличие локальной сети с выходом в Интернет;
- проектор Epson.

Оборудование учебного кабинета «Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Технологии трудоустройства»;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- телевизор Samsung;
- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Лаборатория электротехники и электроники»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Лаборатория технического обслуживания электрооборудования»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование учебного кабинета «Лаборатория контрольно-измерительных приборов, лаборатория технического обслуживания электрооборудования»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM.

Оборудование мастерской «Электромонтажная мастерская»:

- оборудованное место преподавателя;
- оборудованные места обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;
- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM;
- комплект лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка

релейно-контакторных систем» - 4 шт.;

- комплект лабораторного оборудования «Электромонтаж и наладка магнитных пускателей»;

- комплект лабораторного оборудования «Электромонтажная панель» ЭМПАИ1-Н»;

- натуральные образцы электроизмерительных приборов различных систем;

- тренажеры для подключения приборов в сеть;

- макеты приборов;

- схемы – плакаты приборов;

- трансформатор сварочный;

- двухполюсный указатель напряжения УПИ-10, УН-1;

- тренажеры для диагностики электрических аппаратов.

Оборудование мастерской «Слесарно-механическая мастерская»:

- оборудованное место преподавателя;

- оборудованные места обучающихся;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- наглядные и электронные пособия.

Технические средства обучения:

- ноутбук Aser Aspire 5349 Intel HD Graphics;

- системное обеспечение Windows 7 Home Basic RTM;

- слесарный верстак;

- поворотные слесарные тески;

- правильная плита, разметочная плита;

- станок вертикально-сверлильный А-2668;

- технические средства обучения;

- режущий инструмент;

- приспособления;

- измерительный инструмент.



## **5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

## **6. Итоговая государственная аттестация выпускников**

Итоговая государственная аттестация выпускников по профессии среднего профессионального образования 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 и «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина».

Целью государственной итоговой аттестации является:

- установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника ФГОС СПО 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям);
- степени сформированности профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении учебной и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Форма проведения государственной (итоговой) аттестации – защита выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

Темы выпускной квалификационной работы должны иметь практико-ориентированный характер. Обязательные требования – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС.

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы согласно требованиям Федерального государственного образовательного стандарта - 3 недели.

Перечень тем по выпускной квалификационной работе разрабатывается преподавателями технических дисциплин, мастерами производственного обучения методической комиссией в рамках профессиональных модулей совместно со специалистами предприятий.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются техникумом на основании «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 и «Положения о государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина».

Оценка качества освоения ОПОП осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций. Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, выдаются документы государственного образца.

*Приложение 1*

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

Н.А. Бабкин

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»**

**по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Техническое черчение»  
ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ  
СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Дмитриенко Марина Витальевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от  
«24» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных  
учебных дисциплин



Е.А. Люблинская

Заместитель директора  
по учебно-методической работе



О.В. Кислинская

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ».....	4
1.1. Область применения учебной дисциплины.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС.....	4
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины.....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.....	6
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Техническое черчение».....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	33
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	33
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	33
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	33

# **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»**

## **1.1. Область применения учебной дисциплины**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО и в соответствии с учебным планом на базе основного общего образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** общепрофессиональный цикл дисциплин (ОП.01).

## **1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- 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;

**уметь:**

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические работы	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе:	
внеаудиторной самостоятельной работы	20
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Техническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, графические контрольные работы и самостоятельная работа учащихся.	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>			
Тема 1.1. Оформление чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Использование основных стандартов ЕСКД. Формат, рамка, основная надпись. Линии, используемые при оформлении чертежа. Масштабы. Основные сведения о нанесении размеров. Шрифты чертежные.	1	1
	<b>Практические работы</b> Графическая работа 1. «Линии чертежа», «Основная надпись». Графическая работа 2. По наглядному изображению детали выполнить чертежи в масштабе 1:1; 1:2; 2:1.	2	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Индивидуальная графическая работа «Выполнение детали «Пластина». Нанести размеры. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы От чего зависит выбор толщины основной сплошной линии? С каких линий начинают выполнение чертежей? Какие сведения о детали указываются в основной надписи? Какие линии используют для оформления чертежа? Что такое масштаб? Какому масштабу следует отдавать предпочтение при создании чертежа? Как показать на поле чертежа масштаб изображения, отличающийся от основного?	1	2
Тема 1.2. Проецирование геометрических тел	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса). Проецирование проекций на три плоскости с подробным анализом элементов геометрических тел (граней, ребер, вершин, осей и образующих).	1	1
	<b>Практическая работа</b> Графическая работа 3. Выполнение шестигранной призмы в трех проекциях.	1	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Выполнение конической пирамиды в трех проекциях. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Чем отличается пирамида от призмы? Дать название трем плоскостям?	1	2
	Какой тип линий используют для вспомогательных построений?		
Тема 1.3.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	

АксонOMETрические проекции	Общие понятия об аксонOMETрических проекциях. Виды аксонOMETрических проекций. АксонOMETрические оси. Показатели искажений.	1	1
	<b>Практическая работа</b> Графическая работа 4. Выполнение шестигранной призмы в аксонOMETрической проекции.	1	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> 1. По заданной аксонOMETрической проекции выполнить чертеж детали, в масштабе 1:1, нанести размеры. 2. Построить наглядное изображение детали в изометрической проекции. Нанести размеры. <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Что такое проецирование? Как называются плоскости проекций? Какую аксонOMETрическую проекцию целесообразно выбрать при построении комплексных чертежей моделей? Сколько должно быть проекций модели, чтобы все ее размеры были проставлены?	1	2
Тема 1.4. Понятия о разрезах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Основные сведения о разрезах (фронтальный, горизонтальный, профильный). Соединение половины вида с половиной соответствующего разреза. Условности при выполнении разрезов. Дополнительные и местные виды. Выносные элементы. Сечения. Примеры построения недостающих проекций по двум заданным. Эскиз детали и технический рисунок.	3	1
	<b>Практические работы</b> Графическая работа 5. По наглядному изображению детали начертить три вида с применением разреза. Графическая работа 6. Перечертить деталь, выполнить сечения. Нанести размеры, определяющие форму сечения. Графическая работа 7. Вычертить деталь в аксонOMETрической проекции с вырезом четверти.	3	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> 1. По заданной аксонOMETрической проекции построить чертеж детали в необходимом количестве видов, в масштабе 1:1, нанести размеры. 2. Построить наглядное изображение детали в изометрической проекции. Нанести размеры. <i>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</i> Что такое проецирование? Как называются плоскости проекций?	3	2

	<p>Какую аксонометрическую проекцию целесообразно выбрать при построении комплексных чертежей моделей?</p> <p>Сколько должно быть проекций модели, чтобы все её размеры были проставлены?</p> <p>Какое изображение называют сечением? Как классифицируют сечения?</p> <p>Какое изображение называют разрезом? Какой разрез называют простым?</p> <p>Какой разрез называют сложным? Чем сечения отличаются от разрезов?</p> <p>Когда можно соединять часть вида с частью разреза детали? Что такое эскиз детали?</p> <p>Какова последовательность выполнения эскиза?</p>		
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>			
Тема 2.1. Основные положения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Чертеж и его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68. Виды конструкторских документов в соответствии с ГОСТ 2.102-68 и ГОСТ 2.103-68.	1	1
Тема 2.2. Изображения – виды, разрезы, сечения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Виды. Назначение видов. Местные виды, дополнительные виды. Условности применяемые при выполнении разрезов. Сечения, их назначение. Условности при выполнении сечений. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов, их расположение и обозначение.	1	1
	<b>Практические работы</b>		
	Графическая работа 8. По наглядному изображению детали выполнить сечение, местный разрез. Графическая работа 9. По наглядному изображению детали выполнить необходимый выносной элемент в масштабе 2:1.	2	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		
	Выполнить чертеж детали с применением разреза и сечения. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Что в машиностроительном черчении называется видом? Какие виды изделий существуют? В чем особенность создания конструкторских документов? Дать определения и пояснить назначение чертежа детали?	2	2
Тема 2.3. Виды резьбы. Изображение и обозначение резьбы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьбы.	1	1

	<p><b>Практические работы</b> Графическая работа 10. Выполнить чертеж с обозначением резьбы на примере детали «Болт» Графическая работа 11. Выполнить чертеж с обозначением резьбы на примере детали «Гайка»</p>	2	2
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Выполнить чертеж детали с применением резьбы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Ответить на вопросы: Дать определение «Резьба»; Виды резьбы, чем отличается условное изображение резьбы на стержне от условного изображения резьбы в глухих отверстиях. Как обозначают специальные резьбы? Как обозначается мелкая резьба? Обозначение левой резьбы. Какие основные параметры характеризуют резьбу? Как резьба изображается на чертежах? В чем различие метрической резьбы с крупным шагом и метрической резьбы с мелким шагом? Каково назначение стандартных крепежных изделий? Какую деталь называют болтом, винтом, шпилькой? Для чего служат гайки?</p>	2	2
Тема 2.4. Разъемные	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
соединения	Различные виды разъемных соединений. Соединения стандартными деталями, их применение. Изображение крепежных деталей с резьбой. Изображения соединений при помощи болтов, винтов, шпилек упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Шпоночные и шлицевые соединения.	1	1
	<p><b>Практические работы</b> Графическая работа 12. Выполнить упрощенно болтовое и винтовое соединения Графическая работа 13. Подобрать шпонку по диаметру вала</p>	2	2
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Выполнить соединение болтом и винтом, показав упрощенные изображения данных соединений. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Для чего существуют условности и упрощения изображений, используемых на чертежах? Из каких деталей состоит болтовое соединение?</p>	2	2

	<p>В каких случаях целесообразно использовать шпилечное соединение?  Где находится граница резьбы винта по отношению к линии раздела соединяемых деталей?  В каких случаях используют винты с потайной головкой?  Как выбирается длина крепежного изделия?  Какие соединения называются разъемными? Каково назначение шайб?</p>		
Тема 2.5. Неразъемные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Соединения заклепками, их применение, условное изображение и обозначение. Соединения пайкой и склеиванием, их изображение и обозначение. Сварные соединения. Условное изображение и обозначение сварных швов.	1	1
	<b>Практические работы</b> Графическая работа 14 – Обозначить швы сварных соединений.	1	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Расшифровать швы сварных соединений. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Перечислить виды неразъемных соединений? Какие данные входят в условное обозначение сварки?	2	
Тема 2.6. Зубчатые передачи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Основные виды передач, их назначение и применение. Различные способы соединения деталей типа «втулки» (зубчатых колес) с валом. Основные параметры зубчатых колес и передач, их обозначение.	1	1
	<b>Практическая работа</b> Графическая работа 15 - Выполнить эскиз цилиндрического зубчатого колеса	2	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Параметры зубчатых колес Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Какие виды зубчатых передач существуют? Каковы основные параметры зубчатого колеса? Что называется модулем зубчатого колеса? В чем заключаются особенности условного изображения зубчатых колес? Какое зубчатое колесо называется шестерней? Каков порядок выполнения эскиза цилиндрического зубчатого колеса? Для чего служит таблица параметров зубчатого колеса, помещаемая на чертеже? Что такое межосевое расстояние цилиндрической зубчатой передачи?	2	2
Тема 2.7. Чертеж общего вида.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и	2	1

Сборочный чертеж.	содержание. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Условности и упрощения, применяемые при выполнении сборочных чертежей. Размеры на сборочных чертежах. Составление спецификации. Технические требования чертежа. Шероховатость поверхностей. Детализация сборочных чертежей		
	<b>Практические работы</b> Графическая работа 16 - Выполнить эскиз детали с натуры Графическая работа 17 - Выполнить эскизы и чертежи деталей, входящих в сборочные единицы.	3	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Выполнить задания к графической работе 17. 1. Прочитать сборочный чертеж 2. Ответить письменно на вопросы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Что такое чертеж детали, чем он отличается от эскиза? Чему равно необходимое число изображений детали? В каких единицах измерения задают линейные размеры на чертежах? Что называется сборочным чертежом? Какая конструкторская документация разрабатывается на основании сборочного чертежа? Сколько изображений должен содержать сборочный чертеж? Каков порядок нанесения позиций на сборочном чертеже? Какова последовательность чтения сборочного чертежа? В чем заключается процесс детализации сборочного чертежа? На какие изделия не выпускаются рабочие чертежи? Чем различаются изображения на сборочном чертеже и чертеже общего вида? Что понимается под шероховатостью? Какие символы используются для обозначения параметров шероховатости поверхностей? Каково назначение спецификации? В каком случае спецификацию можно совмещать на одном формате со сборочным чертежом? Из каких разделов состоит спецификация?	2	2
<b>Раздел 3 Кинематические схемы</b>			
Тема 3.1. Общие сведения о схемах	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	Виды и типы схем. Условные графические обозначения схем. Правила вычерчивания кинематических схем. Перечень элементов сложной кинематической схемы.	4	1
	<b>Практическая работа</b> Упражнение: Выполнить кинематическую принципиальную схему силовой головки по образцу.	1	2

	<p><b><i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i></b>  Составить перечень элементов данной схемы  Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы  Что называется схемой в конструкторской документации?  Какие виды и типы схем используются в технике?  С какого элемента необходимо начинать чтение схем?  Какие условные графические обозначения необходимо использовать при вычерчивании схем?  В какой последовательности проставляются буквенно-цифровые обозначения?</p>	2	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>60</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Черчение»;
- объемные модели трехгранного угла;
- образцы деталей из стали, чугуна, цветных металлов и сплавов;
- образцы неметаллических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

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

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика. - М.: Академия, 2016.
2. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика. - М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 9-е изд., перераб. – М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 1997. – 367 с.: ил.
2. Бахнов Ю.И. Сборник заданий по техническому черчению. - М.: Высшая школа, 1980. – 200с

3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Учебник для профессиональных учебных заведений. 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Высшая школа: Изд. центр «Академия». 1998. – 224 с., илл.

4. Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Машиностроительное черчение (с элементами программированного обучения) – М.: Машиностроение, 1983. – 223с.

5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Высшая школа, 1981.

6. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. 2-е изд. (с элементами программированного обучения). – М.: Машиностроение, 1978. – 256с

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.	практические занятия, контрольная работа
<b>Знания:</b>	
общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа (чтение чертежей)
геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	практические занятия, контрольная работа
требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа (расчетно-графическая работа)

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
Н.А. Бабкин  
2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Электротехника» ЕПТТ  
им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ  
СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от  
«24» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных  
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА» .....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС .....	4
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины .....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы .....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	7
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Электротехника» .....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	13
<b>3.2. Информационное обеспечение обучения.....</b>	<b>13</b>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

# **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по данной профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.02).

## **1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

***уметь:***

- 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 соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

**знать:**

- 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, электрически и магнитных полей;

- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;

- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;

- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;

- основные элементы электрических сетей;

- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;

- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;

- способы экономии электроэнергии;

- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;

- виды и свойства электротехнических материалов;

- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта



ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 22 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>22</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Введение в электротехнику</b>			
<b>Тема 1.1. Электрическое поле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Понятие о формах материи: вещество, поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Диэлектрическая проницаемость, основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Закон Кулона, теорема Гаусса и их применение для расчета элементарного поля. Проводники в электрическом поле. Электропроводность. Классификация веществ по степени электропроводности. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения. Электрический ток в проводниках: величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Удельные электрические проводимость и сопротивление, электрические проводимость и сопротивление проводников. Зависимость сопротивления проводников от температуры.	2	2
	<b>Практические работы</b> Определение закона Кулона. закона Джоуля-Ленца. Решение задач на применение закона Кулона, закона Джоуля-Ленца.	3	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: доклады на темы: термоэлектронная фотоэлектронная эмиссия, ее практическое использование; получение электрического тока в вакууме; электрический ток в полупроводниках.	3	3
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Элементы электрических цепей, их классификация. Последовательное и параллельное соединений резисторов. Простые электрические цепи. ЭДС, мощность и коэффициент полезного действия приемника электрической энергии.	1	2

	Режимы работы электрических цепей. Работа источника электрической энергии в режиме генератора и потребителя. Схемы замещения источников ЭДС и тока, приемников электрической энергии. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома, Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов.		
	<b>Практические работы</b> Расчет параметров электрической цепи. Решение задач на применение закона Ома, закона Кирхгофа.	4	3
<b>Тема 1.3.</b> Электромагнетизм	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Электромагнетизм и магнитные цепи. Основные характеристики магнитного поля. Основные элементы магнитных цепей. Единицы измерения электрических и магнитных полей.	1	2
	<b>Практические работы</b> Изучение явления электромагнитной индукции и самоиндукции Расчет магнитных цепей	3	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Расчет параметров конкретной магнитной цепи с применением закона полного тока.	2	3
<b>Тема 1.4.</b> Электрические цепи переменного тока	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Получение переменного тока. Параметры переменного тока. Цепи переменного тока. Мощность в цепях переменного тока (активная, реактивная, полная). Коэффициент мощности; способы его увеличения. Трехфазная система переменных токов. Принцип построения многофазных систем. Трехпроводная и четырехпроводная цепи. Роль нулевого провода	3	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Решение задач по определению параметров цепей синусоидального тока. Построение векторных диаграмм для электрической цепи.	5	1
<b>Раздел 2.</b> <b>Электротехнические устройства</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	

Электроизмерительные приборы	Системы электроизмерительных приборов (магнитоэлектрическая, электромагнитная, электродинамическая, индукционная), условные обозначения на схемах. Общее устройство прибора. Принцип действия, конструктивные и технические характеристики, достоинства и недостатки, область применения приборов различных систем. Правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами.	6	2
	<b>Практические работы</b> Снятие электрических величин в цепи. Расшифровка условных обозначений на шкале прибора. Сравнительное описание приборов различных систем	4	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, расшифровка условных обозначений на шкале схем.	6	3
<b>Тема 2.2.</b> Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	Устройство, принцип действия, технические характеристики силовых, измерительных, сварочных, электропечных трансформаторов, назначение и область применения. Коэффициент трансформации. Мощность и КПД трансформатора. Зависимость КПД от нагрузки.	3	2
	<b>Практические работы</b> по сравнительному описанию трансформаторов различных типов	3	1
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, чтение схем и чертежей.	5	3
<b>Тема 2.3.</b> Электрические машины	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Электрические машины: классификация, виды, типы, устройство, основные характеристики. Генераторный и двигательный режим работы. Обратимость электрических машин. Понятие об асинхронных электродвигателях, их применение. Понятие о синхронных машинах. Применение синхронных генераторов и электродвигателей. Принцип действия электрических машин постоянного тока. Понятие о способах возбуждения. Применение генераторов и электродвигателей постоянного тока. Двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принцип действия. Правила пуска, остановки.	2	2
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	

Аппараты защиты и управления	Аппаратура защиты электродвигателей. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя при продолжительном, кратковременном и повторно-кратковременном режимах. Методы защиты от короткого замыкания. Заземление, зануление	2	2
	<b>Практические работы</b> Сравнительное описание электрических машин различных типов. Пуск и остановка электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании. Решение задач по расчету мощности двигателя	5	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Работа с технической документацией: описание устройства, технических характеристик, чтение схем и чертежей.	1	3
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>66</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и автоматизации производства.

Оборудование учебного кабинета:

- универсальный стол-стенд для проведения лабораторных работ по электротехнике;

- демонстрационные стенды; доска информационная;

- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;

- модели, макеты, наборы электротехнических устройств;

- комплект плакатов по электротехнике; электроизмерительные приборы.

Технические средства обучения:

Видеопроектор, видеоплеер, мультимедийный проектор, персональный компьютер, телевизор, экран.

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

Основные источники:

1. Бутырин П.А. Электротехника. - М.: Академия, 2016.

2. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника. - М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1.Новиков П.Н., Кауфман В.Я., Толчеев О.В. и др. Задачник по электротехнике. Уч. пособие для УНПО. (3-Е ИЗД.), Гриф МО. ИЦ Академия, 2008.

2. Прошин В.М.,Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехнике. Уч. пособие, Гриф Одобрено Экспертным советом по профессиональному образованию Минобразования России, Академия, 2008 г.

3. Прошин В.М. Лабораторно-практические работы по электротехнике. Уч.пособие для УНПО. Гриф МО., "Академия", 2008. - 192 с.

4. Ярочкина Г.В., Володарская А.А.Электротехника: Рабочая тетрадь. Уч. пособие для УНПО., "Академия", 2008.

Интернет-ресурсы:

ЭлектроКласс. – Режим доступа: [www. eleczon.ru](http://www.eleczon.ru).

К-электротехник. – Режим доступа: [www. elektrotehnik.ru](http://www.elektrotehnik.ru).



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
контролировать выполнение заземления, зануления	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
производить контроль параметров работы электрооборудования	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ
снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий
проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ
<b>Знания:</b>	
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, электрически и магнитных полей;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы
сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы
типы и правила графического изображения и составления электрических схем;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий,

	контрольной работы
условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы, контрольной работы
основные элементы электрических сетей;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, контрольной работы
принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы
двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, контрольной работы
способы экономии электроэнергии;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы
правила сращивания, спайки и изоляции проводов;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы, контрольной работы
виды и свойства электротехнических материалов;	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельной работы, контрольной работы
правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ, самостоятельной работы, контрольной работы

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

**ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»**

**Н.А. Бабкин**

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.03 «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ  
РАБОТ»**

**по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Основы технической механики и слесарных работ» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Долгушина Наталья Алексеевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «22» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных  
учебных дисциплин



Е.А. Люблинская

Заместитель директора  
по учебно-методической работе



О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ».....54**

**1.1. Область применения программы.....4**

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС.....54**

**1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины.....54**

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы.....56**

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....57**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....57**

**2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ».....58**

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....61**

**3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....61**

**3.2. Информационное обеспечение обучения.....61**

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....6**

**3**

### **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»**

#### **1.1. Область применения учебной дисциплины**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО и в соответствии с учебным планом на базе основного общего образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.03).

**1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

**знать:**

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов

	различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
лекции	22
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Основы технической механики и слесарных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы технической механики</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Сведения о механизмах и машинах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Введение в профессию. Основные понятия о машинах. Виды механизмов. Основные детали машин. Основные виды соединений.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Расчет мощности механизмов.	2	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Составление опорного конспекта по видам механизмов и их характеристикам.	4	2
<b>Тема 1.2.</b> Механические передачи	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	Виды механических передач. Детали и сборочные единицы передач. Устройство передач, назначение, достоинства, недостатки. Понятие о кинематических схемах, условные обозначения на схемах. Разбор и чтение кинематических схем металлорежущих станков.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Расчёт передаточного числа. Чтение кинематических схем металлорежущих станков.	4	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Работа с технической документацией: чтение схем. Условное и схематическое изображение подшипников.	4	2
<b>Раздел 2. Основы слесарных работ</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Допуски и технические	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	Понятие о допуске. Номинальные и предельные размеры. Предельные отклонения. Допуск размера. Поле допуска.		

измерения	Посадки их виды и назначение. Точность обработки. Классы по системе ЕСДП и ОСТ. Шероховатость поверхности и её обозначение на чертежах. Средства для контроля линейных размеров (штангенциркуль, микрометр) назначение, устройство. Порядок чтения чертежей и технической документации.	6	2
	<b>Практические занятия</b> Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью микрометра. Измерение размеров деталей с помощью угломера.	4	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> - определение допуска, посадки (аналитический, графический способы); - определение допусков формы и расположения поверхностей по чертежу. Примерная тематика рефератов: - рычажные измерительные инструменты; - современные контрольно-измерительные приборы, применяемые для слесарных работ.	6	3
<b>Тема 2.2.</b> Слесарные работы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	Организация рабочего места и предупреждение травматизма. Технология выполнения слесарных операций. Инструмент, материалы, приспособления, механизмы, материалы, правила безопасности при выполнении данных операций. Технология и правила выполнения плоскостной разметки. Технология выполнения рубки металла. Технология выполнения правки и гибки металла. Технология выполнения резки металла. Технология выполнения сверления, зенкования, зенкерования и развёртывания. Технология выполнения нарезания резьбы. Технология клёпки, склеивания металла и пластических масс. Передовые технологии выполнения слесарных операций.	8	2
	<b>Практические занятия</b> Расчёт заготовки при гибке металла. Чтение чертежей.		

	Чтение технологических карт. Определение шага резьбы у образцов и диаметра болтов и винтов. Составление разработка технологических карт на выполнение слесарных работ (по образцам деталей). Работа с технической и справочной литературой. Разбор сборочных чертежей. Составление эскиза на электромонтажные изделий. Чтение сборочных чертежей.	6	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> - составление опорных конспектов по темам раздела; - составление технологической карты на различные виды слесарных работ.	6	3
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- доска информационная;
- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;
- инструмент и контрольно-измерительные приборы.

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный; экран настенный;
- комплект плакатов.

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

*Основные источники:*

1. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства – М.: Академия 2016.

*Дополнительные источники:*

1. Багдасарова Т.А. Допуски, посадки и технические измерения: Рабочая тетрадь: учеб. пособие.- 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2014.

2. Башкин В.И. Справочник слесаря-инструментальщика. – 2-е изд., испр. - М.: Академия, 1997.

3. Вереина Л.И. Техническая механика: учебник. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2015.

4. Зайцев С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: учебник.- 6-е изд., стер.- М.: Академия, 2009.

5. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: учеб. для проф. учеб. заведений.- 4-е изд., стереотип.- М.: Академия, 1999.

6. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: учеб. пособие для проф. учеб. заведения.- 3-е изд., испр. - М.: Академия, 1999.

7. Опарин И.С. Основы технической механики: учебник. -1-е изд. – М.: Академия, 2010.
8. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования.- М.: Академия, 2003.
9. Покровский Б.С. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учеб. пособие для нач. проф. образования.- М.: Академия, 2005.
10. Покровский Б.С. Альбом: Слесарное дело: иллюстрированное учеб. пособие.- 4-е изд., стер.- М.: Академия, 2009.
11. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. для нач. проф. образования. – М.: ИРПО, 2002.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также работы с технической документацией, каталогами, выполнения расчетных и графических работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умеет:</b>	
выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий.
пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий.
собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий.
читать кинематические схемы	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий.
<b>Знает:</b>	
виды износа и деформации деталей и узлов;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий самостоятельных работ, контрольной работы.
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
назначение и классификацию подшипников;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
основные типы смазочных устройств;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения контрольной работы.
принципы организации слесарных работ;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий,

	контрольной работы.
трение, его виды, роль трения в технике;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ, контрольной работы.
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, контрольной работы.
виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики.	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, контрольной работы.



Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
Н.А. Бабкин  
2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Материаловедение»  
ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ  
СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Башкирова Людмила Петровна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от  
«17» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных  
учебных дисциплин



Е.А. Люблинская

Заместитель директора  
по учебно-методической работе



О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ».....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС .....	4
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины .....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Материаловедение».....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	10
<b>3.2. Информационное обеспечение обучения.....</b>	<b>10</b>
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

# 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО и в соответствии с учебным планом на базе основного общего образования по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.04).

## 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### ***уметь:***

- определять свойства и классифицировать материал, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;
- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;
- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;

### ***знать:***

- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;

- виды химической и термической обработки сталей;
- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные свойства полимеров и их использование;
- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Материаловедение</b>			
<b>Тема 1.1 Электротехнические материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Классификация электротехнических материалов. Характеристики электротехнических материалов (температура плавления, теплостойкость, температура размягчения, нагревостойкость, холодостойкость, температура вспышки паров), область применения. Методы измерения параметров и определения свойств электротехнических материалов	4	2
	<b>Практические работы</b> Ознакомление с методикой измерения твердости по Роквеллу и Бринеллю. Определение ударной вязкости $a_n$ . Испытания на прочность (разрывные машины для испытания металлов на растяжение). Классификация конструкционных материалов, применяемых в промышленности, по составу, назначению и способу получения. Сравнительное описание основных конструкционных материалов по физико-механическим и технологическим свойствам. Разработка карточек для программированного обучения. Выбор сплава соответствующего требованиям работ или параметрам изделия. Определение свойств конкретной марки сплава. Составление диаграммы по тепловым характеристикам материалов. Подбор основных материалов со сходными коэффициентами теплового расширения из предложенного перечня.	8	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> Расшифровка маркировки цветных металлов, сталей и сплавов. Определение режима термообработки для конкретного сплава с графическим оформлением. Выбор материалов, входящих в состав конструкции конкретного электрического аппарата.	6	1
<b>Тема 1.2. Электроизоляционные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	Наименование, виды, маркировка и области применения диэлектриков. Свойства диэлектриков: электрические, механические, тепловые, физико-химические. Твердые органические диэлектрики: наименование, виды, строение, свойства, маркировка и области применения. Прокладочные, уплотнительные материалы:	6	2



	<p>электроизоляционные пластмассы, слоистые пластики, каучики и резины. Лаки, эмали, компаунды, их применение. Твердые неорганические диэлектрики (стекло, керамика, ситаллы, слюда и материалы на ее основе): наименование, виды, свойства, маркировка и области применения. Композиционные материалы, строение, свойства, применение. Жидкие, газообразные диэлектрики: понятие, классификация, свойства, маркировка и области применения.</p>		
	<p><b>Практические работы</b>          Определение удельного сопротивления диэлектриков. Испытание диэлектриков на пробой и определение электрической прочности различных диэлектриков.          Определение температуры размягчения аморфных диэлектриков.          Терминологический диктант. Классификация проводниковых материалов, применяемых в промышленности, по составу, назначению и способу получения, по технологическим свойствам, по области применения. Сравнительное описание электроизоляционных материалов. Подбор основных электротехнических материалов со сходными коэффициентами теплового расширения. Работа с карточками программированного обучения, построения диаграмм.</p>	4	2
	<p><b>Внеаудиторные самостоятельные работы</b>          Определение и расшифровка маркировки электрических материалов, используемых в электрооборудовании. Сравнительный анализ смол (полиэфирных, эпоксидных, полиамидных и.д.). Сравнительный анализ слоистых пластических масс (каучука и резины). Выбор материала по заданным свойствам из профессионально-ориентированных источников информации.</p>	6	2
<b>Тема 1.3. Проводниковые материалы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>5</b>	
	<p>Проводниковые материалы с малым удельным сопротивлением: наименование, виды, физические свойства, маркировка, характеристики, область применения.          Проводниковые материалы с большим удельным сопротивлением: наименование, виды, свойства, маркировка, характеристики, область применения. Жаростойкие, металлокерамические, электроугольные материалы и изделия: наименование, виды, свойства, маркировка, характеристики, область применения. Проводниковые (кабельные) изделия (обмоточные провода, монтажные провода и кабели, установочные провода): наименование, виды, свойства, маркировка, характеристики и область применения.</p>	3	2

	<b>Практические занятия</b> Классификация проводниковых материалов, применяемых в промышленности, по составу, назначению, по технологическим свойствам, по области применения. Сравнительное описание проводниковых материалов.	2	2
<b>Тема 1.4. Полупроводниковые материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Полупроводниковые материалы (элементы четвертой-шестой группы периодической системы Менделеева): наименование, физические технологические свойства, метод получения, область применения.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Классификация полупроводниковых материалов, применяемых в промышленности, по составу, назначению, по технологическим свойствам, по области применения. Сравнительное описание полупроводниковых материалов.	2	1
<b>Тема 1.5. Припой, флюсы и клеи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Припой, флюсы: понятие, назначение, состав, маркировка, характеристика, область применения. Клеи и вяжущие составы: требования, назначение, способы нанесения, маркировка, характеристика, область применения.	1	2
	<b>Практическое занятие</b> Классификация припоев, флюсов, применяемых в промышленности, по составу, назначению, по технологическим свойствам, по области применения. Сравнительное описание флюсов, припоев.	1	2
<b>Тема 1.6. Магнитные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>13</b>	
	Основные характеристики, классификация магнитных материалов. Металлические магнито-мягкие, магнито-твердые материалы, ферриты: назначение, характеристики, физические свойства, маркировка.	4	2
	<b>Практическая работа</b> Классификация магнитных материалов, применяемых в промышленности, по составу, назначению, по технологическим свойствам, по области применения. Сравнительное описание магнитных материалов.	1	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> составление кроссворда. Расшифровка маркировки полупроводниковых, проводниковых магнитных материалов, припоев, флюсов, используемых в промышленности. Подготовка рефератов по современным и перспективным, энергосберегающим электротехническим материалам, используемым в электротехнике.	8	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	

<b>Всего:</b>		<b>60</b>	
---------------	--	-----------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- аудиторная маркерная доска однополосная.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- кодоскоп;
- комплект учебных плакатов по материаловедению;
- мультимедийные презентации уроков;
- дидактический материал;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов), образцы неметаллических, электротехнических материалов;
- приборы типа твердомера (ТК-3).

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

Основные источники:

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка). - М.: Академия, 2017.

2. Черепяхин А.А. Технология обработки материалов. - М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. Адаскин А.М. Материаловедение (Металлообработка): Уч. для нач. проф. обр. М.: Академия, 2004.-128 с.

2. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов: учеб. пособие / Т.А. Багдасарова. – М.: Академия, 2007. – 80 с.

3. Вереина Л.И. Справочник токаря: Учеб. пособие для нач. проф. образования / Л.И. Вереина. - М.: Академия, 2004. – 448 с.

4. Вереина Л.И. Фрезеровщик: Технология обработки: учеб. пособие / Л.И. Вереина.- М.: Академия,2007.- 64 с.

5. Заплатин В.Н. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учеб. Пособие для нач. проф. Образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов; под ред. В.Н. Заплатина. – М.: Академия, 2007.- 224 с.

6. Соколова Е.Н. Материаловедение. Методика преподавания. – М.: Академия, 2010 - 96 с.

7. Холодкова А.Г. Общая технология машиностроения: Учеб. Пособие для нач. проф. образования / А.Г. Холодкова. – М.: Академия, 2005.- 224 с.

*Интернет-ресурсы:*

1.Сварка. Режим доступа: <http://www.kodges.ru>.

2. Электронная библиотека книг. Режим доступа: <http://www.knigka.info>.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- определять свойства и классифицировать материал, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;</li><li>- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;</li><li>- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;</li></ul>	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;</li><li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li><li>- виды химической и термической обработки сталей;</li><li>- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;</li><li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li><li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li><li>- основные свойства полимеров и их использование;</li><li>- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.</li></ul>	Практический контроль педагога в форме оценки выполнения практических заданий, текущий и входной контроль, дифференцированы зачет

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГАОУ СПО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

Н.А. Бабкин

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 «ОХРАНА ТРУДА»**

**по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Охрана труда» ЕПТТ  
им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ  
СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Башкирова Людмила Петровна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от  
«27» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных  
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА».....	82
1.1. Область применения учебной дисциплины.....	82
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС.....	8
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины.....	82
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины.....	8
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.....	85
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Охрана труда»...	86
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	91
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	91
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	91
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	93

# **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА»**

## **1.1. Область применения учебной дисциплины**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС:** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл дисциплин (ОП.05).

## **1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **уметь:**

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;

- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

**знать:**

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- законодательства в области охраны труда;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные источники воздействия на окружающую среду;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- 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;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Общие требования охраны труда на предприятии</b>			
<b>Тема 1.1 Нормативно-правовые требования к охране труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	<p>1. Законодательные акты в области охраны труда и промышленной безопасности Законодательство об охране труда и здоровья в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение охраны труда. Основы профгигиены и профсанитарии. Федеральный Закон «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах»: основные понятия и положения закона. Авария и инцидент. Ответственность за нарушение закона. Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности.</p> <p>2. Нормативно-техническая документация. Понятие о системе стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях. Права и обязанности работников в области охраны труда. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП): основные понятия и положения.</p> <p>3. Инструктажи и правила по технике безопасности. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Инструктаж по общим правилам безопасности труда, правилам электробезопасности, правилам поведения на рабочем месте при ремонте и обслуживании электрооборудования, правилам внутреннего распорядка. Инструктаж по обслуживанию и ремонту электрооборудованию, безопасному выполнению работ. Инструкция по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Правила проведения ремонтных работ вблизи электрических линий и действующих</p>	4	2

1	2	3	4
	<p>силовых установок. Правила поведения на территории, правила движения. Правила поведения при нахождении вблизи конвейеров, транспортных путей подъемных кранов, электрических линий и силовых установок.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Знакомство с технической документацией (РД, ПОТРМ, ПУЭ, ПТЭЭП, ПЛАС и др.) и составление краткого терминологического словаря по охране труда и промышленной безопасности.</p> <p>2. Ролевая игра с отработкой действий по соблюдению правил безопасности труда и производственной санитарии в конкретной ситуации.</p>	6	3
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b></p> <p>Подготовка сообщения по результатам оценки состояния техники безопасности на производственном объекте по месту практики.</p> <p>Подготовка сообщения по правилам и нормам охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты.</p>	4	2
<p><b>Тема 1.2</b> <b>Охрана окружающей среды</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Экология и природоохранные мероприятия. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды». Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Основные источники воздействия на окружающую среду Влияние производственной деятельности человека на окружающую среду. Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятиях, в <u>организациях.</u></p> <p>2. <u>Ответственность за нарушение в области охраны окружающей среды. Административная и юридическая ответственность руководителей и всех работающих за нарушения в области охраны окружающей среды. Персональные возможности и ответственность электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования в деле охраны окружающей среды.</u></p>	12	
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b></p> <p>1. Подготовка рефератов.</p> <p>2. Примерная тематика рефератов: - эффективность использования нетрадиционных источников энергии;</p>	6	2

1	2	3	4
	<p>- энергетика и экология: проблемы и пути решения;</p> <p>- основные источники воздействия на окружающую среду и пр.</p>		
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Требования безопасности при обслуживании электроустановок</b></p>			
<p><b>Тема 2.1</b> <b>Электробезопасность, пожарная безопасность</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Травмоопасные и вредные факторы в сфере профессиональной деятельности. Понятие, классификация. Токсичные вещества, действие их на организм человека. Предельно-допустимые концентрации (ПДК). Средства индивидуальной и групповой защиты.</p> <p>2. Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм работающего. Виды электротравм. Классификация электроустановок и помещений. Основные требования для обеспечения безопасной эксплуатации. Особенности ограждений установок и линий электропередачи. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Допустимые напряжения электроинструментов и переносных светильников. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Заземление электроустановок (оборудования), применение переносных заземлений. Защитное заземление. Блокировка.</p> <p>3. Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Основные причины возникновения пожаров и взрывов Причины пожаров в электроустановках и электрических сетях. Меры предупреждения пожаров и взрывов Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ по профессии. Правила пользования противопожарной техникой, первичными средствами пожаротушения. Правила поведения при пожаре в цехе или на предприятии.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Ролевая игра с отработкой действий по соблюдению правил пожарной безопасности.</p>	<p><b>17</b></p> <p>4</p> <p>8</p>	<p>2,3</p> <p>2</p>



1	2	3	4
	<p>2. Выбор электрoзащитных средств (основных и вспомогательных) в соответствии с видами работ, проверка срока годности.</p> <p>3. Отработка действий по применению средств индивидуальной, групповой защиты для конкретной рабочей ситуации, в том числе при пожаре.</p> <p>4. Отработка действий по приведению в действие огнетушителя и работа с ним. 5. Решение профессиональной задачи по выбору предупреждающих, запрещающих плакатов и знаков.</p>		
	<p><b><i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i></b></p> <p>1. Подготовка сообщения по результатам определения и анализа травмоопасных и вредных факторов на производственном участке по месту производственной практики.</p> <p>2. Подготовка рефератов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов и др.</li> </ul>	5	3
<p><b>Тема 2.2.</b></p> <p><b>Требования безопасности при производстве работ</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Требования к персоналу по электробезопасности. Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Классификационные группы по электробезопасности. Правила техники безопасности при обслуживании электроустановок в объеме квалификационной группы II.</p> <p>2. Общие требования безопасности при выполнении отдельных работ. Требования к аппаратуре и электрооборудованию для обеспечения безопасных условий труда. Требования безопасности в цехах предприятия. Требования к специальным приспособлениям и инструменту при ремонте электрооборудования. Меры безопасности при ремонте и обслуживании электрооборудования. Меры безопасности при такелажных работах. Меры безопасности при работе на высоте. Меры безопасности при ремонте и обслуживании кабельных линий. Средства и методы безопасности технических средств и технологических процессов.</p>	15	
		8	2,3

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	3. Технические и организационные мероприятия. Правила безопасного проведения осмотров электроустановок, оперативных переключений; выполнение работ при полном и частичном снятии напряжения, без снятия напряжения в аварийных случаях. Технические мероприятия для обеспечения безопасности работ. Организационные мероприятия: оформление работы на действующих установках нарядом; включение и отключение установок; их инструктаж; допуск к работе; обеспечение постоянного надзора во время работы, перерыва; оформление окончания работы. Общие правила безопасной работы с электроинструментом, приборами, переносными светильниками.		
	<b><i>Практические занятия</i></b> 1. Работа с технической документацией: оформление работы на действующих установках нарядом. 2. Составление опорного конспекта по вопросам темы.	2	3
	<b><i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i></b> Подготовка рефератов. - механическая и автоматическая блокировка электрооборудования; - система технических и организационных мероприятий для обеспечения безопасности работ в электроустановках и др.	5	3
<b><i>Дифференцированный зачет</i></b>		2	3
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

##### Оборудование учебного кабинета:

- доска информационная;
- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;
- витрина стеклянная для демонстрации средств индивидуальной защиты (СИЗ).

##### Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный;
- плакаты по технике безопасности (предупреждающие, запрещающие, предписывающие, указательные плакаты);
- учебный фильм «Практикум электромонтера».

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

##### Основные источники:

1. Куликов О.Н. Охрана труда на производстве. – М: Академия, 2017.
2. Виноградов М.В. Охрана труда – М:Академия, 2017.

##### Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производственная охрана труда. - М.: Высшая школа, 1994.
2. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - М.: НЦ ЭНАС, 2003.
3. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. для нач. проф. образования. - М.: ИРПО, 2002. - 240с.
4. Техническая документация: ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-

00, ПУЭ, ПТЭЭП.

Интернет-ресурсы:

1. Журнал: Библиотека инженера по охране труда. Режим доступа:  
<http://shtamp-ural.ru>.
2. Журнал: Охрана труда и социальное страхование. Режим доступа:  
<http://www.otiss.ru>.
3. Журнал: Охрана труда. Практикум. Режим доступа:  
<http://www.otiss.ru>.
4. Журнал: Справочник специалиста по охране труда. Режим доступа:  
<http://www.proflit.ru>.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ (тестирования), а также выполнения обучающимися самостоятельной работы. Предусматривается формирование портфолио практических, самостоятельных работ обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умеет:</b>	
оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы. Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических работ.
<b>Знает:</b>	
виды и правила проведения инструктажей по охране труда; возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; действие токсичных веществ на организм человека; законодательства в области охраны труда; меры предупреждения пожаров и взрывов; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; основные источники воздействия на окружающую среду; основные причины возникновения пожаров и	Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения самостоятельной работы, контрольной работы. Текущий контроль педагога в форме оценки выполнения практических работ.

<p>взрывов;</p> <p>особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>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;</p> <p>права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства 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>	
---	--

**Приложение 6**

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»  
  
Н.А. Бабкин  
«» 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Безопасность жизнедеятельности» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Петров Михаил Николаевич

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «17» 08 2020 г. № 1

Председатель

методической (цикловой) комиссии

преподавателей общепрофессиональных

учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора

по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	4
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС .....	4
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины .....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы .....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	7
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	13
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения <b>13</b>	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

# **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (ОП.06).

**1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

*уметь:*

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим.

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям НПО;

• область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

• порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Цели и задачи предмета. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения.	2	1
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.</b>		<b>18</b>	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки. Правила безопасного поведения в условиях вынужденного автономного существования. Автономное существование человека в условиях природной среды.	4	2
Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы	4	2

	и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий		
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Основа организации АСДНР. Особенности проведения АСДНР на территории, зараженной (загрязненной) радиоактивными и отравляющими (аварийно-химически опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях.	2	2
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.	2	2



	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Подготовка данных и определение порядка использования инженерных сооружений для защиты работающих и населения от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>2. Планирование и организационные вопросы выполнения эвакуационных мероприятий.</p> <p>3. Организация получения и использования средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>4. Отработка навыков в планировании и организации аварийно-спасательных работ и выполнении неотложных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p>	2	3
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b></p> <p>Тренировка организации по защите населения от ЧС.</p>	4	3
<p><b>Раздел 2. Основы военной службы</b></p>		<b>14</b>	
<p>Тема 2.1 Основы обороны государства</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России.</p> <p>Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства.</p> <p>Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны.</p> <p>Другие войска, их состав и предназначение.</p>	2	2
<p>Тема 2.2. Военная служба - особый</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>2</b>	

вид федеральной государственной службы	Правовые основы военной службы. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, ее сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащего за преступления против военной службы.	2	2
Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Виды и рода Вооруженных Сил Российской Федерации, их предназначение и особенности прохождения службы. 2. Определение правовой основы военной службы в Конституции Российской Федерации, в федеральных законах «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе».	2	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> - Физические, психологические и профессиональные качества.	6	2
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни</b>		<b>14</b>	
Тема 3.1. Здоровый образ жизни	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	

как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	<p>Здоровье человека и здоровый образ жизни. Здоровье – одна из основных жизненных ценностей человека. Здоровье физическое и духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Общественное здоровье.</p> <p>Факторы, формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Профилактика злоупотребления психоактивными веществами.</p> <p>Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Ситуации, при которых человек нуждается в оказании первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при ранениях. Виды ран и общие правила оказания первой медицинской помощи.</p> <p>Первая медицинская помощь при травмах.</p>	2	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях</p> <p>2. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного</p> <p>3. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при отравлении аварийно-химически опасными веществами (АХОВ)</p> <p>4. Оказание первой медицинской помощи при ожогах</p>	4	3
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b></p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь.</p>	6	2
<b>Дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>48</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- аудиторная маркерная доска однополосная.

Технические средства обучения:

Видеопроектор, видеоплеер, мультимедийный проектор, персональный компьютер, телевизор, экран.

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

Основные источники:

1. Косолапов Н.В. ОБЖ. - М.: Академия, 2016.
2. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности./ Под ред. Белова С.В. – М.: Высшая школа, 2001.
2. Смирнов А. Т. и др. Основы военной службы. Москва, 2000.
3. Хван Т.А. Основы безопасности жизни-Ростов н/Д:Феникс,2003.
4. Мугин О.Г. БЖД-М:Академия.2003.
5. Смирнов А. Т., Мишин Б. И., Васнев В. А. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений. М., 2002.
6. Основы подготовки к военной службе: Методические материалы и документы. Книга для учителя. Составители В. А. Васнев, С. А. Чиненный. М., 2003.
7. Смирнов А. Т., Мишин Б. И., Ижевский П. В. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: Учебник для 10-11 классов. М., 2002.
8. Фролов М. П. и др. Основы безопасности жизнедеятельности: Учебник для студентов учебных заведений среднего профессионального образования. М., 2003

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		
1	2		
<b>Умения:</b>			
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
применять первичные средства пожаротушения;	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
владеть способами бесконфликтного общения и саморегулирования в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
оказывать первую помощь пострадавшим.	практические занятия, работа	занятия,	самостоятельная работа
<b>Знания:</b>			
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	контрольная самостоятельная работа	работа,	внеаудиторная работа
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной	контрольная самостоятельная работа	работа,	внеаудиторная работа

деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.			
основы военной службы и обороны государства;	практические занятия,	самостоятельная работа	
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	практические занятия,	самостоятельная работа	
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	практические занятия,	самостоятельная работа	
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	практические занятия,	самостоятельная работа	
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	практические занятия,	самостоятельная работа	
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	практические занятия,	самостоятельная работа	
оказывать первую помощь пострадавшим.	практические занятия,	самостоятельная работа	

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ГАПОУ СО «ЕИТТ им. В.М. Курочкина»  
Н.А. Бабкин  
«15» \_\_\_\_\_ 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01 «СБОРКА, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА И РЕМОНТ УЗЛОВ И  
МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ, МАШИН,  
СТАНКОВ И ДРУГОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «27» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
мастеров профессиональных  
учебных дисциплин



А.В. Дурыманова

Заместитель директора  
по учебно-методической работе



О.В. Кислинская



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	23

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** дисциплина входит в профессиональный цикл (ПМ.01).

## 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</li> <li>- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;</li> <li>- сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования;</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</li> <li>- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> <li>- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;</li> <li>- читать электрические схемы различной сложности;</li> <li>- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;</li> <li>- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>- применять безопасные приемы ремонта;</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;</li> <li>- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;</li> <li>- приемы и правила выполнения операций;</li> <li>- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;</li> <li>- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</li> <li>- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Внеаудиторная (самостоятельная) работа студента	Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия(работы), часов				Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК. 1.1 – ПК. 1.4	МДК . 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	60	40	20	20	-	-	
ПК. 1.1 – ПК. 1.4	МДК.01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций	90	60	30	30	-	-	
	<b>Учебная практика</b>	<b>288</b>				288	-	
	<b>Производственная практика</b>	<b>180</b>						180
	<b>Всего:</b>	<b>618</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>288</b>	<b>180</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК . 01.01. Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ</b>			
<b>Раздел 1. Основные сведения о слесарно-сборочных работах</b>			
<b>Тема 1.1 Введение. Виды слесарных работ, культура и производительность труда, качество продукции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Цель и содержание междисциплинарного курса. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами. Значение междисциплинарного курса для специалистов в области технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Слесарные работы применяемые в различных видах производства. Применяемость различных слесарных работ при ремонте электрооборудования. Культура и производительность труда, качество продукции.	4	2
<b>Тема 1.2 Организация труда слесаря-электромонтажника</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Научная организация труда. Общие требования к организации рабочего места слесаря-электромонтажника. Режим труда, санитарно-гигиенические условия труда.	2	2
	<b>Практические работы:</b> №1 Выполнение операций плоскостной разметки, рубки, резки, опиливания и сверления металла. №2 Выполнение операций пайки алюминиевых и медных жил проводов. №3 Выполнение операций склеивания.	4	2
<b>Тема 1.3 Типовые соединения, применяемые в электроустановках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Понятие разъемного и неразъемного соединения. Разъемные соединения применяемые в электроустановках. Неразъемные соединения применяемые в электроустановках.	2	1
<b>Тема 1.4 Кинематика механизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Применение различных устройств передающих вращательное движение от одного вала к другому. Фрикционная и зубчатая передача, их достоинства и недостатки по отношению к другим.	2	3

	Цепная и ременная передача, их достоинства и недостатки по отношению к другим. Червячная и реечная передача, их достоинства и недостатки по отношению к другим.		
	<b>Практические работы:</b> №4 Выполнение разъемных трубных соединений. №5 Выполнение соединений жил проводов с помощью болтовых зажимов.	4	2
<b>Тема 1.5</b> <b>Общие сведения</b> <b>составных частей</b> <b>изделия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Понятие схемы, графические обозначения на схемах. Кинематические схемы. Гидравлические и пневматические схемы. Понятия: деталь, сборочная единица, узел, блок, изделие, сборочная единица.	2	3
<b>Тема 1.6</b> <b>Операции слесарно-</b> <b>сборочных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Основные операции при выполнении слесарно-сборочных работах. Место слесарно-сборочных работ при выполнении технического обслуживания и ремонта электрооборудования. Технологический процесс обработки деталей. Построение технологического процесса. Технологическая документация.	2	3
	<b>Практические работы:</b> №6 Монтаж и демонтаж шкива на вал электродвигателя.	4	1
<b>Раздел 2.</b> <b>Основные сведения о электромонтажных работах</b>			
<b>Тема 2.1</b> <b>Материалы, изделия,</b> <b>инструмент,</b> <b>приспособления и</b> <b>механизмы</b> <b>применяемые при</b> <b>электромонтажных</b> <b>работах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Сведения о материалах. Провода, шнуры и электрические кабели. Электроизолирующие материалы. Сведения об электромонтажных изделиях. Инструмент и приспособления применяемые электромонтажниками.	2	2
<b>Тема 2.2</b> <b>Условные обозначения</b> <b>элементов эл. цепи на</b> <b>монтажных схемах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Общие сведения о монтажных схемах. Обозначения элементов электрической цепи на монтажных схемах. Правила чтения монтажных схем.	2	2

	<p><b>Практические работы:</b>  №7 Выполнение разметки для установки электроарматуры.  №8 Высверливание отверстий для установки электроарматуры, установка электроарматуры.  №9 Выполнение пробивных работ для монтажа скрытой проводки.  №10 Составление монтажной схемы квартиры.</p>	4	1
<p><b>Тема 2.3</b>  <b>Способы</b>  <b>соединения и</b>  <b>ответвления жил</b>  <b>проводов и</b>  <b>кабелей</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>1</b>	
	<p>Правила разделки проводов и кабелей.  Способы опрессовки.  Виды и способы пайки жил проводов и кабелей.  Способы сварки жил проводов и кабелей.  Способы соединения жил проводов и кабелей механическими зажимами.</p>	1	1
<p><b>Тема 2.4</b>  <b>Вспомогательные</b>  <b>электромонтажные</b>  <b>работы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>5</b>	
	<p>Понятие вспомогательных электромонтажных работ.  Последовательность выполнения пробивных работ.  Способы получения гнезд и отверстий.  Установка крепежных изделий и электромонтажных конструкций.  Крепление светильников. Способы крепления.</p>	1	3
	<p><b>Практические работы:</b>  №11 Выполнение соединения жил проводов с помощью пайки.  №12 Выполнение соединения жил проводов с помощью опрессовки.</p>	4	3
<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций. Примерная тематика домашних заданий.  Подготовить доклад по теме «Нарезание резьбы».  Подготовить доклад по теме «Допуски и посадки».  Подготовить доклад по теме «Пайка».  Подготовить доклад по теме «Средства для измерения линейных размеров».  Подготовить доклад по теме «Передаточное отношение и передаточное число».  Подготовить доклад по теме «Подшипники качения и скольжения»  Подготовить доклад по теме «Лужение и пайка».  Подготовить доклад по теме «Монтаж шинпроводов и устройств заземления».  Подготовить доклад по теме «Передачи вращательного движения».  Подготовить доклад по теме «Первая помощь при поражении эл. током».  Подготовить доклад по теме «Электротравматизм и его предотвращение».  Подготовить доклад по теме «Назначение электропроводок».  Подготовить доклад по теме «Тросовая электропроводка».</p>		<b>20</b>	3

<p>Подготовить доклад по теме «Скрытая электропроводка».</p> <p>Подготовить доклад по теме «Трубная электропроводка».</p> <p>Подготовить доклад по теме «Электропроводка в кабель-каналах».</p>		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Безопасность труда в учебных мастерских.</p> <p>Выполнение операций установки выключателей, розеток открытого исполнения.</p> <p>Выполнение операций соединения и ответвления проводов и кабелей различными способами.</p> <p>Выполнение операций установки распределительных щитов, щитков и коробок.</p> <p>Выполнение операций установки эл.патронов открытого исполнения. Сборка схем параллельно и последовательного подключения ламп накаливания.</p> <p>Выполнение операций оконцевания проводов небольшого сечения с пропайкой.</p> <p>Выполнение операций монтажа светильников на крюках, подвесах.</p> <p>Выполнение операций вязки жгутов для установки в распределительные щитки.</p> <p>Выполнение операций монтажа настенных светильников.</p> <p>Выполнение операций монтажа электропроводки в гофротрубе.</p> <p>Выполнение операций гибки пустотелых металлопластмассовых труб под различным углом.</p> <p>Выполнение операций монтажа трубной электропроводки по основаниям стен.</p> <p>Выполнение операций монтажа электропроводки в кабель-канале.</p> <p>Выполнение операций замены источников света в осветительных установках.</p> <p>Выполнение операций разметки трасс электропроводок различных видов.</p> <p>Выполнение операций оконцевания кабелей с помощью наконечников.</p> <p>Выполнение операций опрессовки медных и алюминиевых жил.</p> <p>Выполнение операций монтажа кабельных соединительных муфт.</p> <p>Выполнение операций монтажа кабельных концевых муфт.</p> <p>Выполнение операций разметка мест установки светильников, выключателей, розеток скрытого исполнения.</p> <p>Выполнение операций выдалбливания, высверливания гнезд под установку распределительных коробок.</p> <p>Выполнение борозд с помощью электроинструмента.</p> <p>Выполнение операций по размещению и креплению электропроводки в борозде.</p> <p>Выполнение операций по установке выключателей, розеток скрытого исполнения.</p> <p>Выполнение операций соединения жил проводов в распределительных коробках.</p>	<p><b>144</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p><b>МДК. 01.02. Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций</b></p>		
<p><b>Раздел 1.</b></p> <p><b>Организация работ по сборке, монтажу, ремонту и регулировке электрооборудования промышленных организаций</b></p>		



<b>Тема 1.1</b> <b>Организация работ по сборке, монтажу, ремонту и регулировке электрооборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Организация и порядок проведения сборки, монтажа ремонта, регулировки. Характерные виды дефектов и отказов работы электрооборудования. Продолжительность ремонтного цикла для различного оборудования	1	2
<b>Тема 1.2.</b> <b>Оборудование, приборы, инструменты и приспособления, применяемые при сборке, монтаже, ремонте и регулировке электрооборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Оборудование, приборы, инструменты и приспособления, принцип подпора для сборки электрооборудования. Оборудование, приборы, инструменты и приспособления для монтажа электрооборудования. Оборудование, приборы, инструменты и приспособления для ремонта и регулировки электрооборудования. Оборудование, приборы, инструменты и приспособления для сборки, монтажа, ремонта, регулировки электрооборудования; его назначение, характеристика и применение.	1	3
<b>Тема 1.3.</b> <b>Технологическая документация, применяемая при сборке, монтаже, ремонте и регулировке электрооборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Технологическая документация: виды, комплектность и правила выполнения ремонтных документов. Порядок сдачи электрооборудования в ремонт, оформление документов. Подготовка к ремонту, правила выполнения ремонтных документов.	2	2
<b>Тема 1.4.</b> <b>Правила безопасной работы при сборке, монтаже, ремонте и регулировке электрооборудования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Правила безопасной работы при сборке электрооборудования. Правила безопасной работы при монтаже электрооборудования. Правила безопасной работы при ремонте электрооборудования. Правила безопасной работы при регулировке электрооборудования.	2	3
<b>Раздел 2.</b> <b>Осветительные электроустановки: организация работ по сборке, монтажу и ремонту</b>			

<b>Тема 2.1.</b> <b>Осветительные электроустановки: назначение, классификация, устройство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Осветительные электроустановки: понятие, устройство. Типы освещения и осветительных систем. Осветительные электроустановки : назначение и классификация.	2	1
<b>Тема 2.2.</b> <b>Схемы включения ламп накаливания, люминесцентных ламп и ламп ДРЛ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Схемы включения ламп накаливания, управление из двух мест. Схемы включения люминесцентных ламп. Безстартерное и стартерное зажигание ламп. Схемы включения ламп ДРЛ.	2	2
<b>Тема 2.3.</b> <b>Технологическая карта рабочего процесса по сборке, монтажу, ремонту осветительных электроустановок</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Технологическая карта рабочего процесса по сборке осветительных электроустановок: правила и приемы выполнения операций, безопасные приемы при ремонте. Технологическая карта рабочего процесса при монтаже осветительных электроустановок. Технологическая карта рабочего процесса при ремонте осветительных электроустановок.	2	3
	<b>Практические работы:</b> №1 Выполнение разметки для установки электроарматуры. №2 Установка распределительных коробок на рабочее место, соединение проводов. №3 Сборка схем параллельного и последовательного питания светильников. №4 Сборка схемы питания светильника с люминесцентной лампой, согласно электрической схемы. №5 Определение дефектов в люминесцентных лампах. №6 Изготовление кронштейнов, крюков для монтажа светильников. №7 Монтаж светильника с люминесцентной лампой, согласно монтажной схемы. №8 Монтаж светильников с лампами накаливания, сборка схемы управления ими из двух мест. №9 Монтаж светильника в подвесном потолке. №10 Ремонт арматуры различных типов светильников.	6	2
<b>Раздел 3.</b> <b>Кабельные линии электропередачи: организация работ по сборке, монтажу и ремонту</b>			
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

<b>Кабели: назначение, устройство и классификация</b>	Кабели: назначение, классификация, особенности конструкции. Назначение кабеля, область его применения.	2	2
<b>Тема 3.2. Правила монтажа и ремонта кабельных линий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Технологическая карта рабочего процесса по монтажу и ремонту кабельных линий электропередач. Правила и приемы выполнения операций по сборке, монтажу и ремонту кабельных линий электропередач, безопасные приемы.	2	1
<b>Тема 3.3. Кабельные муфты: назначение, устройство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Кабели: назначение, классификация, особенности конструкции. Концевые кабельные муфты, область их применения. Соединительные кабельные муфты, область их применения.	2	3
<b>Тема 3.4. Правила монтажа, ремонта, заделки муфт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Общие правила монтажа, ремонта, заделки муфт. Правила монтажа, ремонта соединительных кабельных муфт. Правила монтажа, ремонта концевых кабельных муфт. Правила техники безопасности при монтаже, ремонте и заделки муфт.	1	1
	<b>Практические работы:</b> №11 Правила разделка кабеля. №12 Соединение кабеля. №13 Оконцевание кабеля №14 Выполнение фазировки кабеля. №15 Проверка сопротивления изоляции кабеля. №16 Изготовление и установка поддерживающих кронштейнов для монтажа кабельной линии.	6	3
<b>Раздел 4.</b> <b>Воздушные линии электропередачи: организация работ по сборке, монтажу и ремонту.</b>			
<b>Тема 4.1.</b> <b>Воздушные линии (ВЛ) электропередачи: назначение, особенности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Воздушные линии электропередачи: определение, основные понятия. Особенности конструкций воздушных линий электропередач. Требования предъявляемые к ВЛ.	1	2

<b>конструкции.</b>			
<b>Тема 4.2. Технологическая карта рабочего процесса по монтажу и ремонту ВЛ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технологическая карта рабочего процесса по монтажу и ремонту воздушных линий электропередач. Правила чтения технологической карты рабочего процесса по монтажу и ремонту воздушных линий электропередач.	<b>1</b>	
		1	1
<b>Тема 4.3. Правила выполнения операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Правила и приемы выполнения операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий электропередач. Правила чтения технологических карт операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий. Правила техники безопасности при выполнении операций по сборке, монтажу и ремонту воздушных линий.	<b>8</b>	
		2	1
	<b>Практические работы:</b> №17 Выполнение тросовой проводки, натягивание, регулирование, крепление проводки. №18 Установка изоляторов на крюках, вязка проводов. №19 Составление технологической карты монтажа воздушной линии.	6	3
<b>Раздел 5. Пускорегулирующая аппаратура: организация работ по сборке, монтажу, регулировке и ремонту</b>			
<b>Тема 5.2. Ручные коммутационные электрические аппараты</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ручные коммутационные электрические аппараты: назначение, разновидности, устройство. Принцип действия ручных коммутационных электрических аппаратов. Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт.	<b>1</b>	
		1	2
<b>Тема 5.3. Автоматические коммутационные аппараты</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Контакторы, тиристорные контакторы, магнитные пускатели, автоматические выключатели: устройство, достоинства, недостатки, разновидности, маркировка. Правила выбора электрических аппаратов. Обозначение электрических аппаратов на схемах. Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж по электрической схеме, ремонт, регулировка.	<b>1</b>	
		1	2
<b>Тема 5.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	

<b>Правила безопасных приемов при сборке, монтаже и ремонте пускорегулирующей аппаратуры</b>	Правила безопасных приемов при монтаже пускорегулирующей аппаратуры. Правила безопасных приемов по сборке пускорегулирующей аппаратуры. Правила безопасных приемов ремонте пускорегулирующей аппаратуры.	1	3
	<b>Практические работы:</b> №20 Ремонт рубильников (замена ножей) или контактной группы пакетных выключателей. №21 Ремонт (замена) катушки или контактной группы магнитного пускателя. №22 Замена предохранителя или ремонт плавкой вставки. №23 Регулировка места установки концевого выключателя. №24 Замена нагревательного элемента теплового реле. №25 Сборка различных схем управления освещением у участием замкнутых и разомкнутых контактов контакторов.	6	2
<b>Раздел 6. Электрические машины: организация работ по сборке, монтажу, ремонту и регулировке</b>			
<b>Тема 6.1. Электрические машины: назначение, классификация, принцип действия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Электрические машины: основные понятия, область применения. Электрические машины: назначение, классификация по роду тока. Электрические машины: классификация по мощности, исполнению, способу охлаждения. Принципы действия и работы различных электрических машин.	1	2
<b>Тема 6.2. Правила техники безопасности при монтаже и ремонте электрических машин</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	
	Правила техники безопасности при техническом обслуживании электрических машин. Правила техники безопасности при монтаже электрических машин. Правила техники безопасности при ремонте электрических машин.	1	2
	<b>Практические работы:</b> №26 Сборка схемы включения асинхронного двигателя с двигателя с короткозамкнутым ротором, снятие рабочих характеристик. №27 Снятие и определение характеристик холостого хода трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. №28 Определения начал и концов обмоток асинхронных двигателей. №29 Сборка, разборка электрических машин. №30 Ремонт вводной клеммной коробки электродвигателя.	6	3
<b>Раздел 7. Трансформаторы: организация работ по сборке, монтажу и ремонту</b>			
<b>Тема 7.1. Трансформаторы: назначение,</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Трансформаторы: назначение, классификация, устройство. Принцип действия трансформаторов.	1	1

<b>устройство, классификация</b>	Маркировка, расшифровка обозначения трансформаторов.		
<b>Тема 7.2. Силовые трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Силовые трансформаторы: назначение, особенности конструкции и режимов работы. Технические характеристики, способы регулирования, виды защиты силовых трансформаторов. Технологическая карта рабочего процесса: сборка, монтаж, ремонт силовых трансформаторов.	1	1
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов о практических работах и подготовка к их защите. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Рефераты по темам, используя интернет- Новые виды осветительных электроустановок (светодиодные и др.). Виды электрических проводов, их маркировка. Виды электрических кабелей, их маркировка. Требования к осветительным электроустановкам. Тиристорные контакторы. Реле и их разновидности. Схемы подключения трансформаторов тока и напряжения, особенности их эксплуатации. Сварочные трансформаторы: устройство, особенности работы, эксплуатация. Понятие о комплектных распределительных устройствах. Приборы для контроля РУ. Основные типы электрических машин, применяемые в промышленности и сельскохозяйственном производстве. Оснастка электромонтажника при проведении работ на воздушных линиях электропередач. 2. Составление электрических схем: - осветительных электроустановок; - распределительных устройств. 3. Составление дефектных ведомостей по ремонту: - однофазного электрического счетчика; - неисправности электрического счетчика трехфазного; - неисправности контактора; - неисправности трансформатора;		<b>30</b>	<b>3</b>

<p>- асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором. Составление технологического процесса по ремонту (монтажу):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осветительной электроустановки;</li> <li>- магнитного пускателя;</li> <li>- трансформатора.</li> </ul>		
<p><b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b></p> <p>Выполнение операций установки потолочных и настенных ламповых патронов или светильников. Выполнение операций замена ламп различных типов. Выполнение операций сборки схем управления освещением из двух мест. Выполнение операций подвески светильников при различных типах электропроводки. Выполнение операций установки осветительных щитков и пультов. Выполнение операций подсоединения проводов к зажимам электроаппаратов, согласно схемы. Выполнение операций зануления и заземления осветительных установок. Выполнение операций разделки концов кабелей. Выполнение операций пайки и опрессовки токоведущих жил кабеля в соединительной муфте. Ознакомление с видами и причинами повреждений пускорегулирующей аппаратуры. Выполнение операций ремонта, сборки, монтажа магнитного пускателя с составлением дефектной ведомости по ремонту. Выполнение операций проверки состояния изоляции, замена катушки магнитного пускателя. Выполнение операций ремонта, сборки, монтажа контакторов с составлением дефектной ведомости по ремонту. Выполнение операций сборки схем управления освещением с помощью контактора и реле времени. Выполнение операций периодического осмотра электродвигателей. Выполнение операций разборки, замена дефектных частей и сборки электродвигателей. Выполнение операций определения причины вибрации двигателя, устранение вибраций. Выполнение операций по проверке сопротивления изоляции обмоток электродвигателя. Выполнение операций сборки схем управления пуска электродвигателя с помощью магнитного пускателя. Выполнение операций монтажа распределительных шин. Выполнение операций по установке и подключению трансформаторов напряжения в цепь измерительных приборов. Выполнение операций ремонта заземляющих устройств. Выполнение операций монтажа разъединителей. Выполнение операций ремонта рубильников в распределительном устройстве. Выполнение операций ремонта корпуса распределительного устройства. Выполнение операций ремонта переключающих устройств трансформатора.</p>	<p><b>288</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ:</b></p>		

<p>Инструктаж по безопасности труда и знакомство с рабочим местом. Выполнение операций монтажа открытых и скрытых электропроводок.</p> <p>Выполнение операций соединения и ответвления проводов и кабелей различными способами.</p> <p>Выполнение операций ремонта осветительных установок.</p> <p>Выполнение операций монтажа пускорегулирующей аппаратуры на рабочее место.</p> <p>Выполнение операций монтажа вторичной коммутации на панелях и щитах пульта управления.</p> <p>Выполнение операций ремонта пускорегулирующей аппаратуры.</p> <p>Выполнение операций ремонта коммутационных аппаратов распределительных устройств.</p> <p>Выполнение операций ремонта электрических машин переменного и постоянного тока.</p> <p>Выполнение операций монтаж электрических машин переменного и постоянного тока.</p> <p>Выполнение операций монтажа и ремонт распределительных устройств.</p> <p>Выполнение операций ремонта силовых трансформаторов.</p> <p>Выполнение операций монтажа силового трансформатора на рабочее место.</p> <p>Выполнение операций монтажа рубильников в распределительное устройство.</p> <p>Выполнение операций ремонта рубильников в распределительном устройстве.</p> <p>Выполнение операций сборки схем управления освещением с помощью контактора и реле времени.</p> <p>Выполнение операций монтажа пускорегулирующих аппаратов на рабочее место.</p> <p>Выполнение операций сборки схем управления освещением с помощью контактора и фотореле.</p> <p>Выполнение операций ремонта, сборки, монтажа магнитного пускателя с составлением дефектной ведомости по ремонту.</p> <p>Выполнение операций сборки схем управления пуска электродвигателя с помощью магнитного пускателя.</p> <p>Выполнение операций сборки схем реверсивного пуска электродвигателя.</p> <p>Выполнение операций ремонта разъединителей.</p> <p>Выполнение операций ремонта заземляющих устройств.</p> <p>Выполнение операций монтажа заземляющих устройств.</p> <p>Выполнение операций монтажа разъединителей.</p> <p>Выполнение операций определения дефектов в люминесцентных лампах.</p> <p>Выполнение операций зануления и заземления осветительных установок.</p> <p>Выполнение операций разделки концов кабелей.</p> <p>Выполнение операций монтажа концевых муфт на кабельной линии.</p> <p>Выполнение операций монтажа соединительных муфт на кабельной линии.</p> <p>Выполнение операций поиска неисправностей на кабельной линии.</p> <p>Выполнение операций монтажа концевых муфт на воздушной линии.</p> <p>Выполнение операций по подготовке трансформатора к капитальному ремонту.</p> <p>Выполнение операций ремонта переключающих устройств трансформатора.</p> <p>Выполнение операций монтажа переключающих устройств трансформатора.</p>	<p><b>180</b></p>	<p><b>3</b></p>
--	-------------------	-----------------



Выполнение операций профилактического осмотра силового трансформатора.		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		
<b>Всего</b>		<b>618</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Реализация программы профессионального модуля требует наличия: лаборатории применения электрической энергии; лаборатории эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации; электромонтажной и ремонтной мастерской; библиотеки и читального зала с выходом в сеть Интернет.

##### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий**

В лабораториях должны быть оборудованы рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения лабораторных и практических работ, рабочее место преподавателя. Лаборатории должны быть укомплектованы наборами слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами плакатов и схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

Лаборатории должны быть оснащены: компьютером, принтером, сканером, модемом (спутниковая система), проектором, плоттером, лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения и иметь доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

##### **Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских**

В мастерских должны быть оборудованы рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения практических работ, рабочее место мастера производственного обучения.

Мастерские должны быть укомплектованы: верстаком слесарным с индивидуальным освещением и защитным экраном, параллельными поворотными тисками, сверлильным и заточным станками, наборами слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, вытяжной и приточной вентиляцией, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

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

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

Основные источники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования [Текст]: Учебник для СПО/-М.: Академия 2017 г. - 312с.

2. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ [Текст]: Учебное пособие для СПО / В.М.Нестеренко, – М.: Академия, 2016 г. -128 с.

3. Нестеренко А.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. [Текст]: Учебное пособие для СПО / - М.: Академия, 2017 г. - 592с.

4. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование [Текст]: Учебник для СПО / - М.: Академия 2016 г. - 224с.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б. С. Основы слесарного дела. [Текст]: рабочая тетрадь : учебное пособие для нач. проф. образования / – М.: Издательский центр «Академия». 2008 г.т - 112с.

Интернет ресурсы:

1. <http://school-db.informika.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

2. <http://www.rusedu.info> - Направление деятельности сайта - разработка и предоставление ОУ. Публикации учителей и мастеров производственного обучения.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы, выполнять соединения жил проводов, монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	Знание назначения слесарных операций, светотехнических и электротехнологических установок. Знание принципа действия и особенности работы электропривода в условиях производства. Иметь представление о световой и лучистой энергии. Знание характеристик осветительных приборов и аппаратуры, норм освещенности. Работа по выполнению монтажа силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Знание и применение приспособлений и оборудования при монтаже проводов.
Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	Знание систем эксплуатации, методов и технологии наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства, элементы и системы автоматики и телемеханики. Выполнение технического обслуживания производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.
Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	Знание видов дефектов производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаков, причины, методов предупреждения и устранения. Знание мер по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Знание порядка подготовки силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях. Выполнение ремонта силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Знание правил безопасности при ремонтных работах порядка вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам, правил поведения ремонтного персонала.

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ГАПОУ СО «ЕНТТ им. В.М. Курочкина»  
Н.А. Бабкин  
2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 «ПРОВЕРКА И НАЛАДКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Проверка  
наладка электрооборудования» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ  
СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров  
профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «27»  
08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
мастеров профессиональных  
учебных дисциплин



А.В. Дурьманова

Заместитель директора  
по учебно-методической работе



О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	24



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** дисциплина входит в профессиональный цикл (ПМ.02).

## 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнения технологической документации;</li> <li>- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;</li> <li>- проводить электрические измерения;</li> <li>- снимать показания приборов;</li> <li>- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общую классификацию измерительных приборов;</li> <li>- схемы включения приборов в электрическую цепь;</li> <li>- документацию на техническое обслуживание приборов;</li> <li>- систему эксплуатации и проверки приборов;</li> <li>- общие правила технического обслуживания измерительных приборов.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Внеаудиторная (самостоятельная) работа студента	Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия(работы), часов				Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК. 2.1 – ПК. 2.3	МДК . 02.01. Организация и технология проверки электрооборудования	105	70	35	35	-	-	
ПК. 2.1 – ПК. 2.3	МДК.02.02. Контрольно-измерительные приборы	45	30	15	15	-	-	
	<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>				72		
	<b>Производственная практика</b>	<b>396</b>						396
	<b>Всего:</b>	<b>618</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>72</b>	<b>396</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>МДК.02.01 Организация и технология проверки электрооборудования</b>			
Тема 1.1. Организация и технология проверки электрооборудования	<p><b>Содержание учебного материала:</b>            Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- порядок выполнения работ;</li> <li>- программа выполнения работ;</li> <li>- виды испытаний электрооборудования;</li> <li>- материально-техническое оснащение наладочного участка.</li> </ul>	5	2
Тема 1.2. Наладка аппаратов напряжением до 1000 В	<p><b>Содержание учебного материала:</b>            Подготовка к включению электрооборудования в работу.            Проверка состояния механической части и магнитной системы электрооборудования.            Измерение и испытания, определяющие состояние токоведущих частей и контактных соединений электрооборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- основные показатели качества состояния токоведущих частей и контактных соединений;</li> <li>- приборы и приспособления для проверки качества контактов;</li> <li>- методика проверки качества состояния токоведущих частей и контактных соединений.</li> </ul> <p>Проверка автоматических выключателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работоспособность и надежность включения и отключения выключателей;</li> <li>- методика проверки и испытаний выключателей;</li> <li>- максимальные расцепители.</li> </ul> <p>Наладка контакторов и пускатей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- централизованная компенсация реактивной мощности;</li> <li>- групповая компенсация реактивной мощности;</li> <li>- индивидуальная компенсация реактивной мощности;</li> <li>- методика проведения наладки и испытания конденсаторной установки.</li> </ul>	10	3

	<p>Проверка рубильников, переключателей, коммандоаппаратов, предохранителей, блоков рубильник – предохранитель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладки и испытания.</li> </ul> <p>Наладка контролеров:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных работ.</li> </ul> <p>Сдача в эксплуатацию аппаратов напряжением до 1000 В после наладки.</p>		
	<p><b>Практическая работа 1.</b> Расчет катушек электрических аппаратов.  <b>Практическая работа 2.</b> Расчет конденсатора для работы трехфазного асинхронного двигателя в однофазном режиме.</p>	10	2
Тема 1.3. Испытание и наладка электрооборудования подстанций	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Проверка и испытание силовых трансформаторов напряжением до 10 кВ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- измерение сопротивления обмоток постоянному току и сопротивления изоляции;</li> <li>- определение коэффициента трансформации;</li> <li>- проверка группы соединения обмоток;</li> <li>- испытание пробы масла;</li> <li>- испытание изоляции повышенным напряжением промышленной частоты (50 Гц);</li> <li>- измерение тока холостого хода;</li> <li>- пусковое опробование.</li> </ul> <p>Наладка вентильных разрядников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ.</li> </ul> <p>Наладка трубчатых разрядников:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ.</li> </ul> <p>Наладка сухих реакторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ;</li> </ul> <p>Наладка разъединителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ;</li> </ul>	10	3

	<p>Наладка выключателей нагрузки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ;</li> </ul> <p>Наладка высоковольтных предохранителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ;</li> </ul> <p>Наладка измерительных трансформаторов тока и напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ;</li> </ul> <p>Наладка комплектных распределительных устройств внутренней установки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- методика проведения наладочных и испытательных работ.</li> </ul>		
	<p><b>Лабораторно-практическая работа 1.</b> Включение однофазных трансформаторов в сеть трехфазного тока.</p> <p><b>Практическая работа 3.</b> Упрощенный расчет маломощных трансформаторов.</p>	10	1
Тема 1.4. Испытание и наладка электрических сетей и кабельных линий	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Общие сведения.</p> <p>Испытания и наладка осветительных электроустановок.</p> <p>Испытание и наладка кабельных линий.</p> <p>Определение мест повреждения в кабельных линиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- импульсный метод;</li> <li>- индукционный метод.</li> </ul>	5	2

<p>Тема 1.5. Наладка устройств релейной защиты и электроприводов</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Испытание и наладка вторичных цепей:          - объем проверок и испытаний;          - инструменты и приспособления, необходимые для наладки и испытаний вторичных цепей;          - испытание и наладка электромагнитных реле тока и напряжения;          - испытание и наладка электротепловых токовых реле;          - испытание и наладка промежуточных реле, реле времени.          Испытание электрических машин:          - общие сведения;          - объем и нормы испытаний машин постоянного тока;          - объем и нормы испытаний электродвигателей переменного тока.</p>	5	3
	<p><b>Практическая работа 4.</b> Расчет обмоток однофазного электродвигателя при перемотке его из трехфазного.  <b>Практическая работа 5.</b> Расчет обмотки статора асинхронного электродвигателя, не имеющих паспортные данные.  <b>Практическая работа 6.</b> Расчет при перемотке обмоток статора асинхронного двигателя на новую частоту вращения.  <b>Практическая работа 7.</b> Расчет обмоток статора и якоря машины постоянного тока на другое напряжение.  <b>Лабораторно-практическая работа 2.</b> Включение в сеть двигателя постоянного тока параллельного возбуждения и регулирование его скорости (частоты) вращения.  <b>Лабораторно-практическая работа 3.</b> Сборка схем и включение в сеть трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутыми и фазными роторами и резисторным пуском.</p>	15	3
<p>Тема 1.5. Испытание заземляющих устройств</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>          Порядок и методы испытаний заземляющих устройств:          - общие сведения о заземлении;          - объем и методы испытаний;          - устройства, приборы, приспособления, схемы для испытаний.</p>		

	<p>Измерение сопротивления цепи фаза-ноль:  - общие сведения;  - методы измерений;  - устройства, приборы, приспособления, схемы для измерения.</p> <p>Проверка пробивных предохранителей:  - общие сведения;  - методы проверки предохранителя;  - устройства, приборы, приспособления, схемы для проверки предохранителя.</p> <p>Самостоятельно рассчитать очаг заземления.</p>	5	2
<b>МДК.02.02. Контрольно-измерительные приборы</b>			
Тема 1.1. Основы метрологии	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Государственная система обеспечения единства измерений. Виды и методы измерений. Метрологические показатели измерений.</p>	2	2
Тема 1.2. Погрешности измерений	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Погрешности средства измерений. Классы точности средств измерений.  Основные и дополнительные погрешности.</p>	2	1
Тема 1.3. Классификация электроизмерительных приборов и систем	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Приборы магнитоэлектрической системы:  - общие сведения;  - схемы подключения.</p> <p>Приборы электромагнитной системы:  - общие сведения;  - схемы подключения.</p> <p>Приборы электродинамической системы:  - общие сведения;  - схемы подключения.</p> <p>Приборы ферродинамической системы:  - общие сведения;  - схемы подключения.</p> <p>Приборы термоэлектрической системы:  - общие сведения;  - схемы подключения.</p> <p>Приборы индукционной системы:  - общие сведения;  - схемы подключения.</p>	2	2



<p>Тема 1.4. Техническое обслуживание и эксплуатация электроизмерительных приборов</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Классификация электроизмерительных приборов.  Условные обозначения систем и надписей на шкалах приборов.  Схемы включения для различных измерений.  Техническое обслуживание и эксплуатация электроизмерительных приборов.  Неисправности электроизмерительных приборов.  Методы устранения неисправностей.  Методы измерений.  Проверка приборов. Методы проверки.</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>Тема 1.5. Средства и системы для производства наладочных работ</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Измерение сопротивлений резисторов:  - основные сведения;  - метод амперметра-вольтметра;  - метод электрического моста;  - с использованием микрометра.  Измерение сопротивления изоляции электрических цепей, машин и аппаратов:  - с использованием мегомметров;  - метод абсорбции.  Проверка временных характеристик:  - основные сведения;  - измерение времени действия электрических аппаратов;  - определение временных характеристик медленно протекающих процессов;  - определение временных характеристик быстро протекающих процессов.  Измерение тока, напряжения и мощности в электрических цепях:  - выбор измерительных приборов и включение их в проверяемую цепь;  - характеристика электроизмерительных приборов для измерения тока, напряжения и мощности;  - измерения в высокоомных цепях;  - измерения в низкоомных цепях;  - измерение тока без разрыва проверяемой цепи;  - измерение тока, кратковременно проходящего по электрической цепи;  - измерение мощности переменного тока.  Учет вырабатываемой и потребляемой электроэнергии счетчиками:  - однофазными;</p>	<p>7</p>	<p>2</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- трехфазными;</li> <li>- для учета активной энергии;</li> <li>- для учета реактивной энергии;</li> <li>- для трех и четырех проводной сети.</li> </ul> <p>Измерение частоты, индуктивности и емкости в электрических цепях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приборами;</li> <li>- методами измерения и электротехническими вычислениями.</li> </ul> <p>Испытание изоляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения;</li> <li>- определение диэлектрических потерь;</li> <li>- повышенным напряжением;</li> <li>- цепей вторичной коммутации;</li> <li>- силовых кабелей выпрямленным напряжением.</li> </ul>		
	<p><b>Лабораторно-практическая работа 1.</b> Измерение мегомметром сопротивления изоляции проводов (обмоток электрических машин).</p> <p><b>Лабораторно-практическая работа 2.</b> Проверка технических электроизмерительных приборов.</p>	15	1
<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b></p> <p>1. Схемы внутренних соединений трехфазных счетчиков</p> <p>2. Испытание и наладка измерительных трансформаторов тока и напряжения</p> <p><b>Примерная тематика домашних заданий</b></p> <p>Системная проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля.</p> <p>Работа с базами данных, библиотечным фондом, информационными ресурсами сети Интернет.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Подготовка выступлений, творческих заданий, учебных проектов.</p> <p>Работа по написанию выпускной письменной экзаменационной работы.</p> <p><b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>В каком порядке проводят комплексное опробование электрооборудования</p> <p>Когда производят наладочные работы с подачей напряжения по временной схеме</p> <p>Перечислите основные дефекты электрического оборудования, чаще всего встречающиеся при наладочных работах</p> <p>Начертить электрическую схему пробника</p> <p>Начертить и рассчитать схему подключения конденсаторов к двигателю</p> <p>Опишите основные неисправности электрических машин постоянного тока и способы их устранения</p>		<b>50</b>	3

<p>Опишите основные неисправности электрических машин переменного тока и способы их устранения</p> <p>Рассчитать коэффициент трансформации трехфазного трансформатора при подаче на обмотку высшего напряжения питания от трехфазной сети</p> <p>Какие приемо-сдаточные испытания проводят при наладке силовых трансформаторов напряжением до 10 кВ</p> <p>Какими параметрами характеризуется сопротивление изоляции обмоток трансформаторов при определении степени их увлажнения</p> <p>Как проверяют группу соединения обмоток силовых трансформаторов</p> <p>Сформулируйте основные показатели качества контактных соединений и на что следует обращать внимание при внешнем осмотре контактов</p> <p>Опишите механические и электрические методы испытания контактных соединений</p> <p>Найти в технической литературе схемы реле всех типов</p> <p>Каковы основные виды проверок блоков и шкафов бесконтактных систем управления</p> <p>Составить перечень образующих элементов электрических сетей и кабельных линий напряжением до 1000 В</p> <p>Рассчитать расстояние до места повреждения кабельной линии импульсным методом</p> <p>Как испытывают после прокладки силовые кабели на напряжение от 1 до 10 кВ</p> <p>Найти в технической литературе схемы включения амперметров и вольтметров при использовании измерительных трансформаторов</p> <p>Какие методы и устройства применяют для измерения тока в контролируемой цепи, находящийся в работе, без ее разрыва</p> <p>На что следует обратить внимание при включении ваттметра для измерения мощности в цепи однофазного тока</p> <p>Как проверяют состояние элементов заземляющих устройств перед их испытанием</p> <p>Как измеряют сопротивление цепи фаза-ноль</p> <p>Какие объемы и нормы испытаний установлены для комплектных распределительных устройств напряжением до 1 кВ</p> <p>Основные меры, обеспечивающие безопасность труда при выполнении пусконаладочных работ</p>		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Наладка устройств учета электроэнергии</p> <p>Монтаж и наладка электросчетчиков</p> <p>Подключение однофазных электросчетчиков. Прозвонка и маркировка</p> <p>Сборка и наладка простейших схем учета электроэнергии</p> <p>Сборка схемы этажных щитков на 2-3 квартиры. Ревизия с последующим включением</p> <p>Наладка трехфазных электросчетчиков активной мощности без трансформатора тока</p> <p>Наладка трехфазных электросчетчиков активной мощности</p> <p>Прозвонка и маркировка проводов</p>	72	3

<p> Наладка счетчиков реактивной мощности без трансформаторов тока и с трансформаторами тока  Прозвонка и маркировка проводов при монтаже щитка учета  Наладка пускорегулирующей аппаратуры  Наладка пусковых кнопок и реверсивных магнитных пускателей  Наладка современных типов пускорегулирующей аппаратуры  Монтаж и наладка схемы запуска АД при помощи реверсивного магнитного пускателя  Маркировка, крепление и прозвонка проводов, входящих в схему пускателя  Прозвонка контактов реле: замыкающих, размыкающих, переключающих. Прозвонка катушки реле  Сборка схемы с последующей наладкой и маркировкой  Наладка и испытания переключателей типа ГОТЗ, УП 5300  Сборка и наладка схемы при помощи переключателей ГШЗ, УП 5300, реле МКУ 48, ПР, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП, автоматических выключателей АЛ50, АЗ100, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счетчиков  Наладка схем управления  Монтаж и наладка светильников с двумя люминесцентными лампами  Монтаж и наладка осветительных щитков ШК, ОП, ОЩВ и т.д  Монтаж и наладка щита ЩО-70 уличного освещения  Монтаж и наладка схемы управления освещения с 2-х мест  Монтаж и наладка кодового устройства включения питания электрооборудования  Монтаж и наладка схемы управления асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при помощи реверсивного магнитного пускателя  Монтаж и наладка силовых ящиков и вводно-распределительных устройств  Порядок ошиновки сборок алюминиевыми шинами  Установка и наладка рубильников с боковыми и центральными приводами  Регулировка включения подвижных ножей переключателей типа ПУ  Разборка, сборка, наладка контактных стоек на изоляторах А632, А645 м., А 6456  Зачистка и смазка контактных соединений под болтовые зажимы  Установка, снятие и наладка предохранителей до 600 А  Монтаж и наладка магнитных пускателей и кнопочных станций к ним, автоматических выключателей, контроллеров, трансформаторов тока  Наладка АД трехфазного переменного тока  Монтаж и наладка усложненных схем пускорегулирующей аппаратуры:  Наладка схем управления промышленного электрооборудования  Монтаж и наладка кодового устройства включения питания электрооборудования  Монтаж и наладка схемы управления двумя откачивающими насосами </p>		
---	--	--

<p>Наладка схемы АВР</p> <p>Наладка схемы учета электрической энергии с помощью трехфазного счетчика электрической энергии с трансформаторами тока</p> <p>Наладка схемы включения освещения с двух мест переключателем</p> <p>Монтаж и техническое обслуживание электроизмерительных приборов:</p> <p>Отработка навыков крепления радиодеталей на монтажных платах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты, приборы Ц-20</li> <li>- подготовка радиодеталей к монтажу</li> <li>- крепление радиоэлементов</li> <li>- сборка простых устройств, используя монтажные и принципиальные схемы</li> </ul> <p>Работа с электроизмерительными приборами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерение переменного и постоянного напряжения на всех пределах шкалы прибора</li> <li>- измерение сопротивления резисторов</li> <li>- прозвонка монтажных жгутов и соединительных кабелей</li> </ul> <p>Монтаж и техническое обслуживание сетевого стабилизированного блока питания транзисторных конструкций</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципиальная и монтажная схемы</li> <li>- компоновка деталей</li> <li>- настройка узлов блока питания</li> <li>- определение основных параметров</li> <li>- нахождение и устранение неисправностей</li> </ul> <p>Монтаж и техническое обслуживание усилителей звуковой частоты повышенной мощности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборка принципиальной схемы</li> <li>- измерение параметров</li> <li>- монтаж усилителей звуковой частоты</li> <li>- настройка</li> </ul> <p>Монтаж и техническое обслуживание транзисторных регуляторов напряжения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборка схемы</li> <li>- проверка элементов схемы</li> <li>- проверка правильности сборки</li> <li>- настройка</li> </ul> <p>Монтаж и техническое обслуживание генератора фиксированной частоты на 1000 Гц</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборка схемы</li> <li>- замер параметров цепи</li> <li>- замер частоты осциллографическим методом, используя фигуры Лисажжу</li> <li>- ревизия генератора с помощью измерительных приборов</li> </ul>		
---	--	--

<p>Монтаж и техническое обслуживание симметричного мультивибратора</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение схемы</li> <li>- проверка элементов схемы</li> <li>- монтаж схемы</li> <li>- настройка</li> <li>- регулировка схемы</li> </ul>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  Трудоустройство на рабочем месте. Ознакомление с предприятием, инструктаж по О Т и противопожарной безопасности  Наладка и испытания трансформаторов. Прозвонка, дефектовка отдельных узлов трансформаторов  Наладка и ремонт сварочных трансформаторов. Прозвонка, дефектовка обмоток, устранение неисправности, ремонт подгоревших изоляционных устройств. Испытание изоляции обмоток. Заливка масла. Испытание трансформатора после ремонта  Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей ,разъединителей  Ремонт, техническое обслуживание распределительных шин и заземляющих устройств.  Проверка сопротивления, проверка мест соединения, прозвонка цепей  Ремонт элементов автоматики: реле максимального тока, времени, напряжения, датчиков, конечных выключателей.  Измерение сопротивления катушек и сопротивления изоляции элементов. Проверка механической части, чистка, замена контактов реле, датчиков, конечных выключателей  Ремонт радиоэлектронных схем промышленного электрооборудования. Регулировка Электрооборудования промышленных предприятий. Испытание  Монтаж, подключение и наладка однофазных и трехфазных электросчетчиков прямого включения и через трансформаторы тока.  Разметка и крепление одно и трехфазных электросчетчиков. Прозвонка и маркировка проводов при монтаже щитка учета.  Наладка и ремонт щитков ОЩВ  Сборка силовых ящиков и вводно-распределительных устройств, оцинковка сборок алюминиевыми шинами, установка рубильников с боковыми центральными приводами и их ремонт.  Регулировка включения подвижных ножей, зачистка и смазка контактных соединений  Установка, снятие предохранителей и их проверка  Наладка предохранителей, контроллеров, магнитных пускателей, ключей управления  Контроль состояния и устранение мелких дефектов магнитных пускателей, кнопок управления, пакетных выключателей и других пускорегулирующих устройств</p>	<p><b>396</b></p>	<p>3</p>

Измерение сопротивления изоляции обмоток электродвигателя, обнаружение и устранение неисправности в обмотках, проверка заземления, замена и притирка щеток, проверка состояния выводов и их ремонт, подключение трех и однофазных электродвигателей. Установка, центровка и проверка на холостом ходу Подключение контура заземления к водно-распределительному устройству. Прозвонка. Сдача наружного контура заземления Разметка трассы внутреннего контура заземления. Заготовка полосы из стальной ленты. Монтаж стальной полосы на стене отключение электрооборудования к контуру заземления через гибкий проводни. Прозвонка. Сдача и испытание контура заземления Ревизия и дефектовка элементов систем автоматики Проверка механической части, чистка, замена контактов реле, датчиков, конечных выключателей. Проверка параметров срабатывания. Измерение сопротивления катушек и сопротивления изоляции элементов. Методика определения неисправностей систем п принципиальным и электрическим схемам. Способы проверки элементов бесконтактных систем автоматика		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		
<b>Всего</b>	<b>618</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Реализация программы профессионального модуля требует наличия: лаборатории применения электрической энергии; лаборатории эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации; электромонтажной и ремонтной мастерской; библиотеки и читального зала с выходом в сеть Интернет.

##### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий**

В лабораториях должны быть оборудованы рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения лабораторных и практических работ, рабочее место преподавателя. Лаборатории должны быть укомплектованы наборами слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами плакатов и схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

Лаборатории должны быть оснащены: компьютером, принтером, сканером, модемом (спутниковая система), проектором, плоттером, лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения и иметь доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

##### **Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских**

В мастерских должны быть оборудованы рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения практических работ, рабочее место мастера производственного обучения.



Мастерские должны быть укомплектованы: верстаком слесарным с индивидуальным освещением и защитным экраном, параллельными поворотными тисками, сверлильным и заточным станками, наборами слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, вытяжной и приточной вентиляцией, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

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

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

Основные источники:

1. Журавлёва Л.В. Электроматериаловедение: Учеб. для нач. проф. образования: Учеб. пособие для сред. проф. образования.-5-е изд., стер. –М.: Академия, 2016. – 312 с.

2. Кудрин Б.И. Электрооборудование промышленности: учебник для студ. высш.учеб. заведений/ Б.И. Кудрин, А.Р. Минеев.-М.: Академия, 2017.-432с.

3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учеб. для нач. проф. образования, 6-е изд., стер.-М.: Академия, 2016.-592 с.

Дополнительные источники:

1. Акимова Н.А. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. пособие для сред. проф. образования., 3-е изд., стер.- М.: Академия, 2005. – 296 с.

2. Зайцев С.А. Допуски. Посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования/ С.А. Зайцев. А.Д. Куранов, А.Н.Толстов.- 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2005.- 240 с.

3. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование: общепромышленные механизмы и бытовая техника: Учеб. пособие для сред. проф. образования –3-е изд., стер. М.:Академия ,2005. 224 с.

Интернет ресурсы:

1. <http://school-db.informika.ru> – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

2. <http://www.rusedu.info> - Направление деятельности сайта - разработка и предоставление ОУ. Публикации учителей и мастеров производственного обучения.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 2.1. Прием в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включение его в работу	Самостоятельное выполнение операций по приемки в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и подготовка к включению его в работу.
ПК 2.2. Проведение испытания и пробного пуска машин под наблюдением инженерно-технического персонала	Умение проводить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3. Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов	1. Знание приемов и способов настройки и регулировки контрольно-измерительных приборов и инструментов. 2. Самостоятельное настраивание и регулирование контрольно-измерительных приборов и инструментов.

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГАПОУ СО «ЕИТТ им. В.М. Курочкина»

Н.А. Бабкин

2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.03 «УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И  
НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)**

Екатеринбург 2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии мастеров профессиональных учебных дисциплин. Протокол от «27» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
мастеров профессиональных  
учебных дисциплин



А.В. Дурьманова

Заместитель директора  
по учебно-методической работе



О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	23

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** дисциплина входит в профессиональный цикл (ПМ.01).

## 1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению профессионального модуля

В результате изучения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль,

	оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>иметь практический опыт</b>	- выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств.
<b>уметь</b>	- разбираться в графиках технического обслуживания (ТО) и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком; - производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; - оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их; - устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла; - производить межремонтное обслуживание электрооборудования.
<b>знать</b>	- задачи службы технического обслуживания; - виды и причины износа электрооборудования; - организацию технической эксплуатации электроустановок; - обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра; - порядок оформления и выдачи нарядов на работу.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента		Внеаудиторная (самостоятельная) работа студента	Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия(работы), часов				Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК. 3.1 – ПК. 3.3	МДК . 03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций	100	100	50	50	-	-	
	<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>				108		
	<b>Производственная практика</b>	<b>360</b>						360
	<b>Всего:</b>	<b>588</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>108</b>	<b>360</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.03.01 Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</b>			
Тема 1.1. Организация технического обслуживания электроустановок и контроль их состояния	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Производственная структура предприятий и схемы оперативного управления их работой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структурные элементы предприятий электросетей (ПЭС);</li> <li>- основные понятия и определения;</li> <li>- схема управления предприятием электросетей;</li> <li>- схема оперативного управления в ПЭС;</li> <li>- оперативное обслуживание электросетей;</li> <li>- формы обслуживания;</li> <li>- организация работы оперативного персонала в ПЭС;</li> <li>- перечень инструментов, приборов и инвентаря;</li> <li>- права и обязанности электромонтеров;</li> <li>- техническая и оперативная документация.</li> </ul> <p>Планово-предупредительный ремонт электрооборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- причины планово-предупредительного ремонта (ППР);</li> <li>- виды и методы обслуживания и ремонта;</li> <li>- периодичность ППР;</li> <li>- организация планирование технического обслуживания.</li> </ul>	5	2
Тема 1.2. Техническое обслуживание осветительных электроустановок	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Коммутационные электрические аппараты: назначение, характеристики, техническое обслуживание.</p> <p>Светильники: назначение виды, основные характеристики, техническое обслуживание.</p> <p>Светильники: назначение, виды, основные характеристики, техническое обслуживание.</p>	5	3

	<p>Электрические счетчики: назначение, виды, техническое обслуживание.</p> <p>Осветительные щитки: назначение, характеристики, техническое обслуживание.</p> <p>Квартирные и этажные щитки: назначение, характеристики, техническое обслуживание.</p> <p>Техническое обслуживание электропроводок: электропроводки защищенными проводами; электропроводки кабелем; электропроводки на лотках и коробках; электропроводки в стальных трубах; электропроводки в пластмассовых трубах; электропроводки в кабель-каналах.</p> <p>Безопасные условия труда при техническом обслуживании осветительных электроустановок.</p>		
Тема 1.3. Техническое обслуживание аппаратов защиты	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Назначение защитных аппаратов: ПН-2, ПР-2, НПН-60. Выбор предохранителей. Техническое обслуживание защитных аппаратов.</p>	5	1
Тема 1.4. Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Классификация аппаратуры управления и защиты и их технические характеристики.</p> <p>Техническое обслуживание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реостаты;</li> <li>- рубильники;</li> <li>- контроллеры;</li> <li>- тормозные электромагниты;</li> <li>- автоматические воздушные выключатели;</li> <li>- контакторы;</li> <li>- магнитные пускатели.</li> </ul>	5	3
	<p><b>Практическая работа 1. Ремонт ПРА реостаты:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рубильники;</li> <li>- контроллеры;</li> <li>- автоматические воздушные выключатели;</li> <li>- контакторы;</li> </ul>	20	3

	- магнитные пускатели.		
Тема 1.5. Техническое обслуживание кабельных линий	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Общие сведения о кабельных линиях. Техническое обслуживание кабелей: в траншеях, в блоках, в туннелях, на эстакадах, в галереях.  Техническое обслуживание: соединительных муфт, муфт наружной установки на кабелях напряжением до 10 кВ, концевых муфт и заделок внутренней установки на кабелях напряжением до 10 кВ.  Замена кабелей в блоках, в кабельных помещениях, в производственных помещениях. Механизмы, инструменты и приспособления, применяемые при техническом обслуживании кабельных трасс. Техника безопасности при техническом обслуживании кабельных линий.</p>	5	1
	<p><b>Практическая работа 2</b>  Разделка кабелей</p>	20	2
Тема 1.6. Техническое обслуживание воздушных линий электропередач	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Воздушные линии (ВЛ): общие сведения. Инструменты, механизмы и изделия для технического обслуживания ВЛ.  Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжение до 1000 В.  Техническое обслуживание воздушных линий электропередачи напряжение выше 1000 В.  Испытание воздушных линий. Техническая документация при приеме воздушных линий после ремонта.</p>	5	1
Тема 1.7. Техническое обслуживание электрических машин	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  Общие сведения. Приемосдаточные испытания электрических машин.  Техническое обслуживание: обмоток; токособирательной системы, механической части.  Типовая технология технического обслуживания электрических машин.  Особенности технического обслуживания электрических машин во взрывозащищенных и других исполнениях. Правила техники безопасности при техническом обслуживании электрических машин.</p>	5	2

	<b>Практическая работа 3</b> Обслуживание и ремонт электрических работ	10	3
Тема 1.8. Техническое обслуживание распределительных устройств	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Требования к распределительным устройствам и задачи их обслуживания: Модернизация РУ. Обслуживание КРУ: - особенности КРУ - осмотры и обслуживание КРУ - особенности конструкций КРУ элегазовых КРУЭ и их обслуживание. Обслуживание выключателей: - назначение, типы; - требования к выключателям; - масляные выключатели, назначение, принцип действия; - приводы выключателей, назначения, устройство, типы; - воздушные выключатели, назначение, устройство и принцип действия; - элегазовые выключатели, назначение, устройство, принцип работы; - обслуживание элегазовых выключателей; - вакуумные выключатели, назначение, устройство, принцип работы. Обслуживание разъединителей. Обслуживание отделителей. Обслуживание короткозамыкателей. Осмотры разъединителей, отделителей и короткозамыкателей. Обслуживание измерительных трансформаторов тока. Обслуживание трансформаторов напряжения. Обслуживание конденсаторов и заградителей, осмотры, испытания. Обслуживание разрядников и ограничителей перенапряжений. Обслуживание шин. Обслуживание токопроводов. Обслуживание изоляторов. Обслуживание реакторов. Режимы работы реакторов.</p>	5	2

	Устройства блокировки. Обслуживание заземлителей на подстанциях.		
Тема 1.9. Техническое обслуживание трансформаторов	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Номинальный режим работы и допустимые перегрузки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- параметры номинального режима работы;</li> <li>- допустимые перегрузки.</li> </ul> <p>Обслуживание охлаждающих устройств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теплопередача в трансформаторе;</li> <li>- системы охлаждения;</li> <li>- обслуживание систем охлаждения.</li> </ul> <p>Обслуживание устройств регулирования напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы регулирования напряжения;</li> <li>- схемы регулирования;</li> <li>- обслуживание устройств регулирования.</li> </ul> <p>Включение в сеть и контроль за работой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок включения трансформантов в сеть;</li> <li>- контроль режима работы;</li> <li>- периодичность осмотров;</li> <li>- отключение трансформатора от сети.</li> </ul> <p>Включение трансформаторов на параллельную работу.</p> <p>Фазировка трансформаторов.</p> <p>Защита трансформаторов от перенапряжений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защита изоляции трансформаторов разрядниками;</li> <li>- обслуживание разрядников.</li> </ul> <p>Обслуживание вводов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- назначении вводов, их виды;</li> <li>- устройство вводов;</li> <li>- особенности конструкций;</li> <li>- осмотры маслонаполненных вводов;</li> <li>- контроль изоляции вводов.</li> </ul>	5	3

	Контроль за трансформаторным маслом: -виды контроля; - периодичность контроля.		
Тема 1.10. Техническое обслуживание трансформаторных подстанций	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие сведения. Техническая документация на техническое обслуживание подстанций. Особенности технического обслуживания комплектных трансформаторных подстанций.	2	1
Тема 1.11. Техническое обслуживание электрооборудования промышленных предприятий	<b>Содержание учебного материала:</b> Электрооборудование крановых механизмов: общие сведения, особенности технического обслуживания. Электрооборудование лифтов: общие сведения, особенности технического обслуживания. Электрооборудование механизмов непрерывного транспорта: общие сведения, особенности технического обслуживания. Электрооборудование насосов, вентиляторов, компрессоров: Общие сведения, особенности технического обслуживания.	3	2
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Техническое обслуживание разъединителей, отделителей и короткозамыкателей <b>Примерная тематика домашних заданий</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Выполнение типовых контрольно-оценочных заданий к процедурам текущего, тематического и рубежного контроля Работа с базами данных, библиотечным фондом Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП Подготовка выступлений, творческих заданий, учебных проектов и др. Работа по написанию выпускной письменной экзаменационной работы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Для чего применяют пусковые устройства газоразрядных ламп Какими способами осуществляют замену ламп при техническом обслуживании осветительной установки Какие инструменты и механизмы широко используют при техническом обслуживании электроустановок		20	3

<p>Какие операции производят при обслуживании электрических аппаратов распределительных устройств напряжением до 1000 В</p> <p>Как проверяют наличие или отсутствие напряжения в распределительном устройстве</p> <p>В чем заключается обслуживание кабельной линии</p> <p>Каковы особенности монтажа и технического обслуживания линий электропередачи напряжений до 1000 В</p> <p>Опишите технологию технического обслуживания электрических машин асинхронного типа</p> <p>Опишите технологию технического обслуживания электрических машин синхронного типа</p> <p>Опишите технологию технического обслуживания электрических машин коллекторного типа</p> <p>Особенности технического обслуживания асинхронных и коллекторных двигателей краново-металлургической серии</p> <p>Опишите порядок осмотра силовых трансформаторов</p> <p>Назовите основные показатели качества трансформаторного масла</p> <p>Какова периодичность осмотров трансформаторов, находящихся в эксплуатации</p> <p>Как организовать надзор за электрооборудованием подстанций</p> <p>Что должен делать оперативный персонал при возникновении нештатных ситуаций</p> <p>Каковы особенности обслуживания КТП</p> <p>Опишите особенности технического обслуживания крановых механизмов</p> <p>Как можно регулировать точность останковки лифта</p> <p>Назовите основные требования технического обслуживания электропривода лифтовых установок</p> <p>Назовите основные средства автоматического контроля и защиты, применяемые при автоматизации конвейеров</p> <p>Какие системы регулируемого электропривода характерны для насосов, компрессоров, вентиляторов</p> <p>Назовите основные требования технического обслуживания электропривода насосов, компрессоров, вентиляторов</p>		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Техническое обслуживание устройства учета электроэнергии:</p> <p>Подключение и техническое обслуживание однофазных электросчетчиков. Прозвонка и маркировка. Техническое обслуживание этажных щитков на 2-3 квартиры</p> <p>Техническое обслуживание трехфазных электросчетчиков для учета активной энергии</p> <p>Техническое обслуживание трехфазных электросчетчиков для учета реактивной энергии</p> <p>Техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры:</p>	<p><b>108</b></p>	<p>2,3</p>



<p>ТО пусковых кнопок и реверсивных магнитных пускателей  ТО современных типов пускорегулирующей аппаратуры  ТО и прозвонка контактов реле: замыкающих, размыкающих, переключающих, катушки реле  ТО переключателей типа ГОТЗ, УП5300  ТО переключателей ГШЗ, УП5300, реле МКУ 48, ПР, магнитных пускателей ПМЕ, ПМП, автоматических выключателей АЛ 50, АЗ100, трансформаторов тока, пусковых кнопок, измерительных приборов, счетчиков  Техническое обслуживание схем управления:  Показ и объяснение схемы и принципа работы светильника с двумя люминесцентными лампами  ТО деталей, входящих в схему светильника: ламп, дросселей, стартеров, конденсаторов.  ТО осветительных щитков ШК, ОП, ОЩВ и т д.  ТО щита ЩО-70 уличного освещения  ТО кодового устройства включения питания электрооборудования  Техническое обслуживание силовых сетей:  ТО силовых проводов и кабелей  ТО силовых ящиков и вводно-распределительных устройств  ТО рубильников  ТО и регулировка включения подвижных ножей переключателей типа ПУ  ТО контактных стоек на изоляторах А632, А645м, А6456  Зачистка и смазка контактных соединений под болтовые зажимы  ТО предохранителей до 600 А</p>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  ТО кабельных линий 0,4 кВ. Разделка кабеля, присоединение кабеля к вводам ВРУ  ТО воздушных линий электропередач  ТО однофазных и трехфазных электросчетчиков прямого включения и через трансформаторы тока  ТО осветительных и силовых щитов, ящиков и вводно-распределительных устройств  ТО пускорегулирующей аппаратуры: контроллеров, контакторов, магнитных пускателей, автоматических выключателей, кнопок управления, пакетных выключателей  ТО аппаратов и защиты  ТО однофазных и трехфазных электродвигателей асинхронного и коллекторного типа</p>	<b>360</b>	2,3

ТО трансформаторов Ремонт работ по ТО контактных систем автоматики ТО электрооборудования трансформаторных подстанций выключателей, отделителей, короткозамыкателей. ТО электрооборудования промышленных предприятий: крановых механизмов, лифтов, механизмов непрерывного транспорта, насосов, вентиляторов, компрессоров		
<b>Промежуточная аттестация в виде экзамена</b>		
<b>Всего</b>	<b>588</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Реализация программы профессионального модуля требует наличия: лаборатории применения электрической энергии; лаборатории эксплуатации и ремонта электрооборудования и средств автоматизации; электромонтажной и ремонтной мастерской; библиотеки и читального зала с выходом в сеть Интернет.

##### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий**

В лабораториях должны быть оборудованы рабочие места по количеству

обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения лабораторных и практических работ, рабочее место преподавателя. Лаборатории должны быть укомплектованы наборами слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами плакатов и схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

Лаборатории должны быть оснащены: компьютером, принтером, сканером, модемом (спутниковая система), проектором, плоттером, лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения и иметь доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

##### **Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских**

В мастерских должны быть оборудованы рабочие места по количеству обучающихся, включающее в себя оборудование для выполнения практических работ, рабочее место мастера производственного обучения.

Мастерские должны быть укомплектованы: верстаком слесарным с индивидуальным освещением и защитным экраном, параллельными поворотными тисками, сверлильным и заточным станками, наборами слесарного и электромонтажного инструмента, приспособлениями для выполнения практических работ, вытяжной и приточной вентиляцией, комплектами бланков технологической документации, инструкционными и инструкционно-технологическими картами, комплектами схем, комплектами учебно-методической документации, учебно-наглядными пособиями, нормативно-справочной литературой.

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

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

Основные источники:

1. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий/ Сибикин Ю. Д. - М.: Издательский центр «Академия», 2016.

2. Технология электромонтажных работ: /Нестеренко В. М., Мысьянов А. М. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Дополнительные источники:

1. Электротехника с основами электроники: /Сиднеев Ю. Г.- Ростов н/Д, Феликс, 2008.

2. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ Н. А. Акимова, Н. Ф. Котеленец, Н. И. Сентюрихин; Под общ. Ред. Н. Ф. Котеленца. – М.: Мастерство, 2007.

3. Покровский Б. С. Основы слесарного дела. [Текст]: рабочая тетрадь : учебное пособие для нач. проф. образования / – М.: Издательский центр «Академия». 2010 г. - 112с.

Интернет ресурсы:

1. [http://school - db.informika.ru](http://school-db.informika.ru) – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

2. <http://www.rusedu.info> - Направление деятельности сайта - разработка и предоставление ОУ. Публикации учителей и мастеров производственного обучения.

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

Н.А. Бабкин

«  » \_\_\_\_\_ 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФК.00 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ФК.00 «Физическая культура»  
ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ  
СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Булашов Павел Петрович

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от  
« 27 » \_\_\_\_\_ 08 2020 г. № 1

Председатель

методической (цикловой) комиссии

преподавателей общепрофессиональных

учебных дисциплин



Е.А. Люблинская

Заместитель директора

по учебно-методической работе



О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО

«Екатеринбургский

промышленно-

технологический техникум

им. В.М. Курочкина», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС.....	4
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины.....	4
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Физическая культура».....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению.....	14
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16



# 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательных программ среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательных программ ППКРС:** дисциплина входит в ФК (ФК.00).

**1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***уметь:***

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

***знать:***

-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

Код	Общие компетенции
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением

полученных профессиональных знаний (для юношей).
---

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной программы:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 40 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Легкая атлетика</b>			
Тема 1.1 Спринтерский бег	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Совершенствование техники стартового разгона на отрезках 30-60 м.с низкого старта. Зачет в беге на 30 м.	2	2
	<b>Практическое занятие №2</b> Совершенствование техники бега по дистанции и финиширования на отрезках 60-100м. Зачет в беге на 60м,100м.		
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика домашних заданий: Развитие скоростных качеств (пробегание отрезков 30 м. -6 раз в максимально быстром темпе.) Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение «Необходимость применения низкого старта в спринтерском беге».	2	1	
Тема 1.2 Бег на средние дистанции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №3</b> Совершенствование техники бега по виражу на отрезках 70-100м	2	2
	<b>Практическое занятие №4</b> Совершенствование техники бега по прямой с входом в вираж на отрезках 150-200м.		
<b>Практическое занятие №5</b> Совершенствование техники бега на средние дистанции в целом. Зачет в беге на 400м.	2	3	
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>			

	<p>Тематика домашних заданий:          Развитие беговой выносливости (бег на отрезках 150м. -3раза с интенсивностью 75%)          Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:          Самостоятельное изучение «Положительное влияния занятий длительным бегом на организм человека»</p>		
Тема 1.3 Прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>4</b>	
	<p><b>Практическое занятие №6</b>          Совершенствование техники разбега в сочетании с отталкиванием и махом. Зачет в беге на 3000м.</p> <p><b>Практическое занятие №7</b>          Совершенствование техники прыжка в длину с 5-7 шагов разбега через препятствие .</p> <p><b>Практическое занятие №8</b>          Совершенствование техники прыжка в длину в целом с 15 шагов разбега. Зачет по прыжкам в длину с разбега.</p>	2	2
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>          Тематика домашних заданий:          Развитие силы мышц ног, прыгучести (выполнение прыжков на месте , толкаясь двумя ногами с подтягиванием коленей к животу.          Выполнять 6 серий по 10-15 прыжков.          Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:          Самостоятельное изучение «Эволюция развития техники прыжков со времен Древних Олимпиад по настоящее время».</p>	2	2
Тема 1.4 Метание гранаты с разбега из-за головы через плечо.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>4</b>	
	<p><b>Практическое занятие №9</b>          Совершенствование техники разбега, отведения гранаты назад, скрестных шагов</p> <p><b>Практическое занятие №10</b>          Совершенствование техники замаха и угла вылета гранаты</p> <p><b>Практическое занятие №11</b>          Совершенствование техники метания гранаты с разбега в целом на дальность и точность. Зачет по метанию гранаты с разбега.</p>	2	1
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>		

	<p>Тематика домашних заданий:</p> <p>Развитие мышц плечевого пояса (подтягивание на перекладине широким хватом за голову 3 подхода по 6-8 раз.), метание камней массой 500-700 гр.-20 раз.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Самостоятельное ознакомление с техникой метания копья с разбега.</p>	2	3
<b>Раздел 2. Кроссовая подготовка</b>			
Тема 2.1 Бег по пересеченной местности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<p><b>Практическое занятие №12</b></p> <p>Совершенствование техники бега по пересеченной местности на дистанции 3-4 км.</p> <p><b>Практическое занятие №13</b></p> <p>Совершенствование техники бега в гору и с горы. Зачет по марш-броску на 6000м.</p>	2	2
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Тематика домашних заданий:</p> <p>Развитие силы мышц ног (пробегание отрезков 50-60м.на подъем и спуск от 10 до 20% 5-6 раз</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Самостоятельное изучение основ техники бега по различному покрытию.</p> <p>Самостоятельные занятия бегом по пересеченной местности на дистанции 3-4 км. во внеурочное время</p>	2	2
Тема 2.2 Бег по местности с преодолением высоких и широких препятствий.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<p><b>Практическое занятие №14</b></p> <p>Совершенствование техники преодоления препятствий высотой 30-100см.</p> <p><b>Практическое занятие №15</b></p> <p>Совершенствование техники преодоления препятствий шириной 50-200см. Зачет по комбинированной полосе препятствий.</p>	2	2
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Тематика домашних заданий:</p> <p>Развитие силы мышц ног(выпрыгивания из полного приседа вверх и прыжки с места)- по30 прыжков</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Самостоятельное изучение влияния занятий кроссовым бегом на организм подростка.</p>	2	3
<b>Раздел 3. Гимнастика</b>			

Тема 3.1. Упражнения на перекладине	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие №16</b> Совершенствование техники выполнения подъема «переворотом» на перекладине. Зачет по подтягиванию.	2	2
	<b>Практическое занятие №17</b> Совершенствование техники выполнения «выхода силой» на перекладине на одну и две руки. <b>Практическое занятие №18</b> Совершенствование техники выполнения подъема «переворотом» на высокой перекладине.		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика домашних заданий: Развитие мышц плечевого пояса(выполнение подтягиваний на перекладине 4-5 серий по 7-10 раз) Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение гимнастической терминологии(висы, упоры, махи, перемахи и т.д.)	2	1
Тема 3.2. Акробатические упражнения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие №19</b> Совершенствование техники стойки на голове и руках из упора присев.	2	2
	<b>Практическое занятие №20</b> Совершенствование техники коротких и длинных кувырков ,стойки на лопатках, кувырка вперед из стойки на руках. Зачет по акробатической комбинации.		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика домашних заданий: Развитие координации движений(выполнение стойки на голове и руках из упора присев 8-10 раз) Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение характеристики акробатических упражнений	4	3
Тема 3.3. Опорные прыжки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие №21</b> Совершенствование техники опорного прыжка «ноги врозь».Зачет по сгибанию-разгибанию рук в упоре лежа <b>Практическое занятие №22</b>	2	2

	Совершенствование техники опорного прыжка «согнув ноги»; «ноги врозь» через коня в длину.		
<b>Раздел 4 .Спортивные игры</b>			
Тема 4.1. Баскетбол.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	<b>Практическое задание № 23</b> Совершенствование техники ведения с изменением направления с передачей или броском в кольцо	4	2
	<b>Практическое занятие №24</b> Совершенствование техники бросков в кольцо с различного расстояния и после ведения. Зачет по штрафным броскам.		
<b>Практическое занятие №25</b> Совершенствование техники элементов баскетбола ,изученных ранее в учебной игре. Зачет в ведении по кругам.			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика домашних заданий: Выполнение имитации ведения мяча-2шагов-броска в кольцо одной рукой(правой -левой рукой) Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение правил «времени» в баскетболе Самостоятельное занятие игрой в баскетбол во внеурочное время	4	1
Тема 4.2. Волейбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие №26</b> Совершенствование техники передач мяча в парах сверху и снизу двумя руками. Зачет.	4	3
	<b>Практическое занятие №27</b> Совершенствование техники подач одной рукой сверху и снизу. Зачет.		
	<b>Практическое занятие №28</b> Совершенствование техники прямого нападающего удара. Зачет.		
<b>Практическое занятие №29</b> Совершенствование техники одиночного и группового блокирования			
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика домашних заданий:		



	Выполнение имитационных упражнений в нападающем ударе и блокировании(по 20 раз) Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение тактических взаимодействий игроков Самостоятельное занятие игрой в волейбол во внеурочное время	6	3
Тема 5.3. Футбол	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие №30</b> Совершенствование техники ударов по мячу на месте и в движении, финты с мячом <b>Практическое занятие №31</b> Совершенствование техники пробития «пенальти». Зачет. <b>Практическое занятие №32</b> Совершенствование техники изученных приемов в учебной игре	6	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика домашних заданий: Самостоятельное выполнение упражнений для развития мышц ног (прыжки на месте и в движении, бег с ускорением) Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Самостоятельное изучение правил игры в футбол Самостоятельное занятие игрой в футбол во внеурочное время	4	2
<b>Раздел 5. ППФП</b>			
Тема 5.1 Перемещения на разновысоком рукоходе	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическое занятие №33</b> Совершенствование перемещений по рукоходу в висе, упоре, ходьбе. Зачет.	6	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Тематика домашних заданий: Самостоятельное выполнение упражнений, развивающих мышцы плечевого пояса(подтягивание, подъем «переворотом», отжимание в упоре лежа).	8	1
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>80</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала и плоскостной спортивной площадки (стадиона), оборудованных в соответствии с нормативными требованиями.

Оборудование спортивного зала:

- оборудованная площадка для игры в волейбол;
- оборудованная площадка для игры в баскетбол;
- оборудование для занятий спортивной гимнастикой;

Оборудование плоскостной площадки (стадиона):

- наличие оборудованного сектора для прыжков в длину с разбега;
- наличие оборудованного сектора для занятий бегом;
- оборудованная площадка для игры в футбол;
- оборудованная площадка для толкания ядра;
- оборудованная площадка для игры в волейбол;
- оборудованная площадка для занятий общефизической подготовкой;

Наличие спортивного инвентаря:

- волейбольные мячи;
- баскетбольные мячи;
- гимнастические маты;
- параллельные брусья;
- гимнастические снаряды для опорного прыжка;
- мелкий спортивный инвентарь.

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

Основные источники:

1. Петров Д.Л. Физическая культура. – М.: Академия, 2016.
2. Бишаева А.А. Физическая культура. - М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. В.И.Лях, А.А.Зданевич, Физическая культура 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений –М.: Просвещение, 2009.
2. Научно-методический журнал «Физическая культура в школе» -М.: ООО Издательство «Школа- Пресс».
- 3.А.П. Матвеев, Физическая культура 8-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2010.
- 4.Предметно-содержательный журнал «Современный урок» -М.: ООО «Август-Принт».
- 5.Электронные ресурсы научно-методический журнал «Физическая культура в школе». Форма доступа: [www.chpk.ru](http://www.chpk.ru); Предметно-содержательный журнал «Современный урок». Форма доступа: [www.ppoisk.nm](http://www.ppoisk.nm).

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	Практические занятия
основы здорового образа жизни.	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

Н.А. Бабкин

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВАРИАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ВД.01 «ЧТЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ»**  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Рабочая программа вариативной дисциплины ВД.01 «Чтение электрических схем» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «27» 08 2020 г. № 1

Председатель

методической (цикловой) комиссии

преподавателей общепрофессиональных у

чебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора

по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЧТЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ» .....	82
1.1. Область применения учебной дисциплины .....	82
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС .....	82
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины .....	82
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы .....	6
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Чтение электрических схем» .....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	93



# **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЧТЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ»**

## **1.1. Область применения учебной дисциплины**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС:** учебная дисциплина входит в вариативный учебный цикл дисциплин (ВД.01).

## **1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### ***уметь:***

- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
- выполнять несложные электрические схемы и иметь общие сведения об электрических схемах электроустановок;
- разбираться в видах и типах схем;
- выполнять электротехнические чертежи;
- уметь пользоваться программами Компас и Автокад при составлении электрических схем;

### ***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;
- знать условно-графические обозначения схем;
- знать основные правила выполнения принципиальных электрических схем;
- читать схемы управления электрооборудования силовых, вторичных цепей;

***иметь практический опыт:***

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
------------	--------------------------

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 26 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>44</b>
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Чтение электрических схем»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Содержание и задачи предмета. Роль предмета в профессии. Роль электрических схем в современной технике.	2	2
Тема 1.2. Основные средства изображений чертежей и схем	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	
	Классификация электрических схем в современной технике. Виды и типы схем. Схемы электроустановок и общие требования к их выполнению. Применение и умение составления электрических схем в электроустановках по обозначениям и знакам.	2	1
	<b>Практические работы</b> Составление образов электрической схемы подключения освещения. Составление монтажной электрической схемы освещения квартирной проводки и монтажная схема коттеджа.	10	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Выполнение домашних заданий Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - применение основных электрических схем в электротехническом производстве; - составление таблицы Классификация электрических схем; - составление таблицы Основные графические условные обозначения электрических схем.	6	3
Тема 1.3. Условно-графические обозначения в электрических схемах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	
	Построение условных графических схем. Размеры условных графических обозначений электрических схем. Маркировка проводов и кабелей при обозначениях в схемах. Позиционные обозначения электрических цепей.	2	1
	<b>Практические работы</b> Зависимость электрической схемы от графического исполнения схемы	9	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Выполнение домашних заданий Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	5	3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение электрической схемы при использовании позиционных обозначений;</li> <li>- пользуясь технической и справочной литературой найти маркировку установочных проводов. Монтажных проводов и кабелей.</li> </ul>		
Тема 1.4. Принципиальные электрические схемы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Техническая документация на основные правила выполнения принципиальных схем. Схемы электрического освещения. Схемы распределения электроэнергии потребителей. Схемы управления электрооборудования силовых цепей. Схемы управления электрооборудования электрических цепей.	2	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- расшифровка условных обозначений при видах электрических схемах;</li> <li>- составить схему управления освещения;</li> <li>- составить электрическую схему цепи управления.</li> </ul>	5	3
Тема 1.5. Схемы соединения и подключения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>27</b>	
	Схемы соединения электрических машин. Схемы подключений пускорегулирующей аппаратуры. Схемы подключений трансформаторов. Схемы подключения приборов контроля. Схемы подключения системы автоматики.	2	1
	<b>Практические работы</b> Составление схемы в программе Компас-электрик и Вижион. Подключение электрической схемы асинхронного двигателя к короткозамкнутым ротором. Подключение реверсивного магнитного пускателя. Подключение нереверсивного магнитного пускателя.	15	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b> Выполнение домашних заданий Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: <ul style="list-style-type: none"> <li>- описание видов изоляции проводов и кабелей применяемых в учебных мастерских и в быту;</li> <li>- описание Схемы подключения электрических аппаратов;</li> <li>- требования Гост, Схемы подключения системы автоматики</li> </ul>	10	3
<b>Всего:</b>		<b>70</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Чтение электрических схем».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска информационная;
- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный.

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

Основные источники:

1. Камнев В.Н. Чтение схем и чертежей электроустановок. – М.: Академия, 2019.

2. Каминский В.Н. Практические приемы чтение схем электроустановок. – М.: Академия, 2018.

Дополнительные источники:

1. Камнев В.Н. Чтение схем и чертежей электроустановок. – М.: Академия, 2000.

2. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: учеб, книга 1 и 2 / Ю.Д. Сибикин. – М.: Академия, 2009.

3. Макаров Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей. – М.: Академия, 2003.



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</li><li>- выполнять несложные электрические схемы и иметь общие сведения об электрических схемах электроустановок;</li><li>- разбираться в видах и типах схем;</li><li>- выполнять электротехнические чертежи;</li><li>- уметь пользоваться программами Компас и Автокад при составлении электрических схем;</li></ul>	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий и входной контроль, зачет
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- общую классификацию измерительных приборов;</li><li>- схемы включения приборов в электрическую цепь;</li><li>- документацию на техническое обслуживание приборов;</li><li>- систему эксплуатации и поверки приборов;</li><li>- общие правила технического обслуживания измерительных приборов;</li><li>- знать условно-графические обозначения схем;</li><li>- знать основные правила выполнения принципиальных электрических схем;</li><li>- читать схемы управления электрооборудования силовых, вторичных цепей;</li></ul>	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий и входной контроль, зачет

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.	- организация рабочего места и выполнение требований техники безопасности; - правильная последовательность выполнения работы; - знание обслуживаемого оборудования - качество работы.
Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.	- организация рабочего места и выполнение требований техники безопасности; - правильная последовательность выполнения работы; - знание обслуживаемого оборудования - качество работы.
Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.	- организация рабочего места и выполнение требований техники безопасности; - правильная последовательность выполнения работы; - знание обслуживаемого оборудования - качество работы.

Министерство образования и молодежной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГАПОУ СО «ВПТТ им. В.М. Курочкина»  
Н.А. Бабкин  
2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВАРИАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ВД.02 «КУЛЬТУРА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»**  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)

Екатеринбург 2020

Рабочая программа вариативной дисциплины ВД.02 «Культура энергосбережения» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Куликова Ольга Владимировна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «27» 08 2020 г. № 1

Председатель

методической (цикловой) комиссии

преподавателей общепрофессиональных

учебных дисциплин



Е.А. Люблинская

Заместитель директора

по учебно-методической работе



О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КУЛЬТУРА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ» .....	82
1.1. Область применения учебной дисциплины .....	82
1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС .....	82
1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины .....	82
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины .....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.....	6
2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Культура энергосбережения».....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	9
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	93

# **1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КУЛЬТУРА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»**

## **1.1. Область применения учебной дисциплины**

Рабочая учебная программа дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) и разработана с учётом требований ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ППКРС:** учебная дисциплина входит в вариативный учебный цикл дисциплин (ВД.02).

## **1.3. Цели и задачи учебной программы и основные требования к освоению дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### ***уметь:***

- составлять суточные графики электронагрузки;
- определять свойства и классифицировать графики потребления энергоресурсов, применяемые на производстве, по составу, назначению и способу потребления;
- подбирать основные коэффициенты теплового расширения;
- определять виды энергии;

### ***знать:***

- общие сведения об энергосбережении;
- бережное расходование энергии;
- природные ресурсы;
- энергоэффективность ресурсов.

**иметь практический опыт:**

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;
- составлять графики нагрузки.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

<b>Код</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 51 час,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 21 час.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>30</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>10</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>21</i>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. Содержание обучения по учебной дисциплине «Культура энергосбережения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1. Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Содержание и задачи предмета. Роль предмета в профессии. Роль энергии в современной технике.	2	2
Тема 1.1. Организация и энергосбережение потребление энергоресурсов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Потребители электрической энергии. Энергосистемы. Годовой график продолжительности нагрузок. Суточный график нагрузки районных подстанций и электростанций. Режим потребления электроэнергии. Ведение оптимального и надежного режима потребления энергоресурсов. Бережное расходование энергии. Природные ресурсы. Запасы ископаемого топлива. Топливо-энергетический комплекс. Прямые и косвенные энергетические услуги населению. Рациональное расходование энергии. Формирование графиков нагрузки с учетом экономичности.	2	1
	<b>Практические работы</b> Составление суточного графика нагрузки районных подстанций и электростанций. Составления режима потребления электроэнергии. Составление графиков нагрузки с учетом экономичности.	5	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> - применение основных электрических схем в электротехническом производстве; - составление таблицы оптимального и надежного режима потребления энергоресурсов; - составление таблицы Основные графические условные обозначения электрических схем.	3	2
Тема 1.2. Определение энергии и законов ее превращения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	Оперативно-информационно управляющий комплекс. Технические средства при передачи энергоресурсов. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения количества энергии. Энергия – это общая скалярная мера различных форм движения материи. Энтропия – мера рассеяния энергии. Локальные сети передачи энергоресурсов. Программные и телекоммуникационные средства	4	1

	передачи энергоресурсов. Сбор и передача оперативно-диспетчерской информации. Ввод новых генерирующих мощностей. Система диспетчерского и автоматизированного управления.		
	<b>Практические работы</b> Зависимость электрической передачи энергоресурсов.	5	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> - построение электрической локальной сети передачи энергоресурсов; - пользуясь технической и справочной литературой, составить сбор и передачу оперативно-диспетчерской информации.	5	3
Тема 1.3. Виды энергии и сокращение потребляемой электрической мощности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Вечный двигатель первого рода. Электроустановки. Режим потребления электроэнергии. Режим работы нейтрали в электроустановках. Сети с незаземленной нейтралью. Сети с эффективно заземленными нейтральями. Коэффициент спроса при максимальной нагрузке. Экологическая обстановка в районе энергосистем. Техничко-экономические преимущества. Развитие и модернизация технических средств.	4	2
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> - режим работы нейтрали в электроустановках; - сети с незаземленной нейтралью; - экологическая обстановка в районе энергосистем.	5	1
Тема 1.4. Основные виды топлива и их характеристики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Вечный двигатель второго рода. Закон теории вероятностей.	4	1
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> - описание видов вечного двигателя.	6	2
Тема 1.5. Потери тепла при сжигании топлива	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Ядерная энергия, химическая энергия, механическая энергия. Электростатическая энергия. Магнитостатическая энергия. Электрическая энергия. Тепловая энергия. Состав топлива. Влага топлива. Зола топлива. Теплотворная способность.	2	3
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа:</b> - описание видов энергии.	2	3
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	

<b>Всего</b>		<b>51</b>	
--------------	--	-----------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

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

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Культура энергосбережения».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска информационная;
- компьютерное автоматизированное рабочее место педагога;

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный;
- экран настенный.

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

Основные источники:

1. Бутырин П.А. Электротехника. - М.: Академия, 2016.
2. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника. - М.: Академия, 2017.

Дополнительные источники:

1. Бутырин П.А. Электротехника. - М.: Академия, 2006.
2. Прошин В.М. Рабочая тетрадь к лабораторно-практическим работам по электротехник. - М.: Академия , 2012.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- составлять суточные графики электронагрузки;</li><li>- определять свойства и классифицировать графики потребления энергоресурсов, применяемые на производстве, по составу, назначению и способу потребления;</li><li>- подбирать основные коэффициенты теплового расширения;</li><li>- определять виды энергии;</li></ul>	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий и входной контроль, зачет
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- общие сведения об энергосбережении;</li><li>- бережное расходование энергии;</li><li>- природные ресурсы;</li><li>- энергоэффективность ресурсов.</li></ul>	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, текущий и входной контроль, зачет

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
ГАПОУ СО «ЕНПТ им. В.М. Курочкина»  
  
Н.А. Бабкин  
2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВАРИАТИВНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ВД.03 «ТЕХНОЛОГИИ ТРУДОУСТРОЙСТВА»**  
**по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию**  
**электрооборудования (по отраслям)**

Рабочая программа вариативной дисциплины ВД.03 «Технологии трудоустройства» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Яковлева Юлия Евгеньевна

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «27» 08 2020 г. № 1

Председатель

методической (цикловой) комиссии

преподавателей общепрофессиональных

учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора

по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020



## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в вариативную часть учебных циклов (ВД.03).

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

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

- успешно и самостоятельно позиционировать себя на рынке труда;
- пользоваться основными источниками информации на рынке труда;
- найти контакт с работодателем;
- видеть свои профессиональные альтернативы;
- знать реальную ситуацию на рынке труда, уметь анализировать ее изменения, и учитывать их в своей профессиональной деятельности;
- проектировать и организовывать ситуации трудоустройства в рыночной экономике;
- ориентироваться в Программах служб занятости населения и методах их работы, иметь представление о службах, занимающихся трудоустройством, и методах их работы;
- эффективно использовать полученные теоретические знания при поиске работы;
- анализировать источники информации на рынке труда) оценивать предложения о работе;

- оформлять свой профессиональный портрет для рынка труда, составлять резюме;
- делать анализ направлений и методов профессионального и должностного роста;
- планировать и контролировать изменения в своей карьере;
- выбирать наиболее эффективную стратегию и тактику поведения в конфликте; максимально использовать социально-психологические характеристики коммуникативной ситуации, в рамках которой разворачивается общение;
- преодолевать психологические барьеры в общении.

В результате освоения учебной программы курса обучающийся **должен знать:**

- реальную ситуацию на рынке труда;
- содержание понятия карьера и ее виды;
- этапы карьеры и их специфику;
- принципы планирования и управления карьерой;
- возможные способы поиска работы;
- агентства по трудоустройству, принципы и методы их работы;
- правовые аспекты взаимоотношения с работодателем;
- принципы составления резюме;
- правила поведения в организации.

Освоение программы направлено на развитие профессиональных компетенций:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.

ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Освоение программы направлено на развитие общих компетенций:

<b>Код</b>	<b>Общие компетенции</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>59</b>
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия (всего<sup>1</sup>)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
практические (семинарские) занятия	34
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (всего)</b>	<b>25</b>
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	25
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Тема 1. «Профессиональное самоопределение и профессиональное становление личности»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4
	Профессиональное самоопределение	2	
	<b>Практические занятия</b> 1. Сущность профессионального самоопределения. 2. Профессиональное самоопределение как условие самореализации личности. 3. Профессиональное самоопределение на разных этапах становления личности. 4. Стадии профессионального становления. 5. Факторы, детерминирующие кризисы профессионального развития. 6. Профессиональные деформации.		4
Тема 2. «Психологический анализ профессиональной деятельности»	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4
	Профессиональная деятельность	3	
	<b>Практические занятия</b> 1. Понятие профессионализм. 2. Стороны и критерии профессионализма. 3. Уровни, этапы, ступени профессионализма. 4. Профессиональная компетентность. Профессиональные компетенции как психологический фактор профессиональной карьеры выпускника техникума. 5. Классификации профессий. 6. Профессиональный стандарт, его структура и содержание. 7. Квалификационные характеристики. Должностные инструкции.		4
	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4

<b>Тема 3.</b> <b>«Технология эффективного трудоустройства»</b>	<b>Трудоустройство</b>	<b>3</b>	
	<b>Практические занятия</b> Ситуационно-ролевая игра «Ярмарка вакансий» Освоение техник самопрезентации. Оценка навыков и рекомендации по коррекции вербального и невербального поведения участников самопрезентации.		4
<b>Тема 4.</b> <b>«Основные документы для успешного трудоустройства»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>
	<b>Документы для трудоустройства</b>	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Основные документы для успешного трудоустройства Резюме при устройстве на работу. Анализ образцов резюме. Разработка алгоритма и освоение умений. Написание резюме. Составление сопроводительного письма.		4
<b>Тема 5.</b> <b>«Тестирование и анкетирование при приеме на работу»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>
	<b>Анкетирование и тестирование</b>	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Виды тестов и процедура тестирования при трудоустройстве Приобретение навыков прохождения тестов, используемых при приеме на работу. Диагностика интеллектуального потенциала и личностных особенностей.		4
<b>Тема 6.</b> <b>«Психологические особенности прохождения интервью»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>4</b>
	<b>Интервью при устройстве на работу</b>	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Ситуационно-ролевая игра «Интервью» Развитие навыков прохождения интервью, формирование умений вести деловую беседу. Анализ типичных ошибок в ходе интервью и выработка мер по их предупреждению в дальнейшем трудоустройстве. 2. Тренинг «Успешное трудоустройство» Обобщение знаний и закрепление навыков уверенного поведения при трудоустройстве.		4

<b>Тема 7. «Юридические аспекты трудовых отношений»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>2</b>
	<b>Трудовые отношения</b>	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Оформление кадровых документов при поступлении на работу Анализ образцов кадровых документов (личный листок по учету кадров, личная карточка, заявление, трудовой договор, трудовая книжка). Освоение умений оформления кадровых документов. Анализ типичных ошибок.		<b>2</b>
<b>Тема 8. «Успешный стиль организационного поведения»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>6</b>
	<b>Организационное поведение</b>	<b>3</b>	
	<b>Практическое занятие:</b> Развитие коммуникативной компетентности Развитие умений эффективной коммуникации в ходе упражнений на выработку навыков невербального общения. Расширение коммуникативного репертуара в служебно-деловом общении. Нормативная и личностно-творческая тенденции в общении.		<b>6</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям; - подготовка к практическим (семинарским) занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			<b>25</b>
<b>Всего</b>			<b>59</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета технологий трудоустройства.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных средств обучения (электронные презентации, видеофильмы и т.п.);
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор.

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

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Корягин А. М. , Бариева Н. Ю. , Грибенюкова И. В. , Колпаков А. И. Технология поиска работы и трудоустройства. – М.: Академия, 2016. – 112 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Долгорукова О.А. Построение карьеры. – СПб.: Питер, 2006. – 96 с.
2. Кеннеди Д.Л. Как составить резюме для «чайников». – М.: Издательский дом «Вильямс», 2008. – 272 с.
3. Могилевкин Е.А. Карьерный рост: диагностика, технологии, тренинг. – СПб.: Речь, 2007. – 336 с.
4. Зеер Э.Ф. Психология профессий. – М.: Академический проект; Фонд «Мир», 2006. – 336 с.
5. Корягин А. М. , Бариева Н. Ю. , Волконская И. В, Скоренцева И. В. Самопрезентация при устройстве на работу. – М.: Академия, 2013. – 128 с.
6. Кузин Ф.А. Культура делового общения. – М.: Ось-89, 1997. – 239с.

7. Кукушкин В.С. Психология делового общения. – М.: ИКЦ «Март»; Ростов н/Д: Изд. центр «Март», 2003. – 368 с.

8. Михайлова Е.В. Обучение самопрезентации. – М.: ГУ ВШЭ, 2006, – 167 с.

9. Семенова С.Л., Дудина М.М., Шевелев В.М. Психология делового общения. – Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2009. – 401 с.

10. Тихенький В.Г. Трудоустройство и деловая карьера. –М.: Аспект Пресс, 2004. – 95 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Планирование карьеры. / Под ред. Т.Ю.Базарова, Б.Л. Еремина – Электронный доступ <http://www.iteam.ru/publications/human/section-67/article-2430/>

2. Ершова Ю. Управление деловой карьерой. Электронный доступ: <http://www.iteam.ru/publications/human/section-67/article-2343/>

3. Смирнова И. Отбираем кандидатов с помощью проективных вопросов Электронный доступ: <http://www.iteam.ru/publications/human/section-46/article-2521/>

4. Мельникова Т.Л. Поиск работы: этапы, способы, приемы электронный доступ: [www.jobresume.ru](http://www.jobresume.ru).

5. [www.szn-ural.ru](http://www.szn-ural.ru) – Департамент государственной службы занятости Свердловской области.

6. [www.kcst.bmstu.ru](http://www.kcst.bmstu.ru) – Координационно-аналитический центр содействия трудоустройству выпускников учреждений профессионального образования.

7. <http://www.ekb.estrabota.ru/> - сайт по поиску работы

8. <https://ekaterinburg.hh.ru/> - сайт по поиску работы

9. <https://eburg.rabota.ru/> - сайт по поиску работы

10. <https://www.rabota66.ru/> - сайт по поиску работы

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
<p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- успешно и самостоятельно позиционировать себя на рынке труда;</li><li>- пользоваться основными источниками информации на рынке труда;</li><li>- найти контакт с работодателем;</li><li>- видеть свои профессиональные альтернативы;</li><li>- знать реальную ситуацию на рынке труда, уметь анализировать ее изменения, и учитывать их в своей профессиональной деятельности;</li><li>- проектировать и организовывать ситуации трудоустройства в рыночной экономике;</li><li>- ориентироваться в Программах служб занятости населения и методах их работы, иметь представление о службах, занимающихся трудоустройством, и методах их работы;</li><li>- эффективно использовать полученные теоретические знания при поиске работы;</li><li>- анализировать источники информации на рынке труда) оценивать предложения о работе;</li><li>- оформлять свой профессиональный портрет для рынка труда, составлять резюме;</li><li>- делать анализ направлений и методов профессионального и должностного роста;</li><li>- планировать и контролировать изменения в своей карьере;</li><li>- выбирать наиболее эффективную стратегию и тактику поведения в конфликте; максимально использовать социально-психологические характеристики коммуникативной ситуации, в рамках которой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- знает реальную ситуацию на рынке труда;</li><li>- осознает этапы своей профессиональной карьеры и их специфику;</li><li>- планирует и управляет профессиональной карьерой;</li><li>- составляет анкету и резюме для устройства на работу;</li><li>- использует возможные способы поиска работы;</li><li>- имеет представление о правовых аспектах взаимоотношений с работодателем.</li></ul>

разворачивается общение;  
- преодолевать психологические барьеры в общении.

**Знает:**

- реальную ситуацию на рынке труда;
- содержание понятия карьера и ее виды;
- этапы карьеры и их специфику;
- принципы планирования и управления карьерой;
- возможные способы поиска работы;
- агентства по трудоустройству, принципы и методы их работы;
- правовые аспекты взаимоотношения с работодателем;
- принципы составления резюме;
- правила поведения в организации.

Министерство образования и молодёжной политики  
Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
**«Екатеринбургский промышленно-технологический техникум  
им. В. М. Курочкина»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина»

Н.А. Бабкин

\_\_\_\_\_ 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ВД.04 «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
(УЧЕБНЫЕ СБОРЫ)»  
по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования**

Рабочая программа учебной дисциплины ВД.04 «Основы безопасности жизнедеятельности (учебные сборы)» ЕПТТ им. В.М. Курочкина, 2020.

Автор: преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ СО «ЕПТТ им. В.М. Курочкина» Петров Михаил Николаевич

Рассмотрена на заседании методической (цикловой) комиссии преподавателей общепрофессиональных учебных дисциплин. Протокол от «17» 08 2020 г. № 1

Председатель  
методической (цикловой) комиссии  
преподавателей общеобразовательных  
учебных дисциплин

Е.А. Люблинская

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

О.В. Кислинская

© ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
промышленно-  
технологический техникум  
им. В.М. Курочкина», 2020

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Учебная программа разработана в соответствии с требованиями Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» об обязательной подготовке граждан к военной службе.

1.2 Учебные сборы проводятся в течении 5-ти дней на базе бригады радиационной химической биологической защиты войсковая часть № 34081 с привлечением военнослужащих воинской части для проведения занятий в объеме 36 часов.

1.3 Целью программы является организация учебно-методического обеспечения учебных сборов, обеспечение учащихся знаниями и умениями, необходимых для прочной, сознательной и глубокой подготовки к военной службе.

1.4 Содержание программы направлено на военно-патриотическое воспитание молодёжи и предусматривает закрепление знаний, полученных учащимися в процессе изучения курса «Основы безопасности жизнедеятельности».

1.5 Теоретические знания являются составной частью программы учебных сборов и предназначены для обобщения теоретических знаний полученных на учебных занятиях в объеме курса ОБЖ по программам учебных заведений.

Они предусматривают рассмотрения следующих вопросов:

- основы подготовки граждан к военной службе;
- размещение и быт военнослужащих;
- суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда;
- организация и несение караульной службы;
- основы обеспечения безопасности военной службы;
- военнослужащие ВС и взаимоотношения между ними:
- порядок преодоления зараженного участка местности;
- действия солдата в бою, обязанности солдата в бою;

- выбор места для стрельбы правила маскировки;
- доврачебная медицинская помощь при ранениях и травмах.

1.6 Практические занятия являются составной частью программы учебных сборов и предназначены для глубокого и сознательного усвоения теоретических знаний полученных на учебных занятиях в объеме курса ОБЖ.

Они предусматривают:

- проведение занятий по строевой подготовке;
- сдачу нормативов по физической подготовке;
- отработку нормативов со средствами индивидуальной защиты;
- практическое ознакомление с жизнью.
- практическое ознакомление с организацией караульной службы.

1.7 Ожидаемый результат.

После успешного выполнения данной программы:

а) учащиеся должны знать:

-требования воинских уставов к размещению военнослужащих, распорядок дня подразделения.

-назначение и состав суточного наряда в\ч, обязанности лиц суточного наряда;

- порядок подготовки караулов, обязанности часового;
- правила техники безопасности при выполнении учебных стрельб;
- действия солдата в бою, обязанности солдата в бою.

б) учащийся должен уметь:

- выполнять строевые приемы;
- выполнять нормативы по физической подготовке;
- применять средства индивидуальной защиты;
- готовить оружие к применению и производить стрельбу из АКМ.

1.8 Учебный процесс на учебных сборах организуется с обучающимися общеобразовательных учреждений прошедшими медицинский осмотр и допущенных к учебным сборам.



## 2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Количество часов					Общее количество часов
		1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	
1.	Тактическая подготовка				2		2
2.	Огневая подготовка					7	7
3.	Радиационная, химическая и биологическая защита			7			7
4.	Общевоинские уставы	4					4
5.	Строевая подготовка		7				7
6.	Физическая подготовка	1			2		3
7.	Военно-медицинская подготовка				4		4
8.	Основы безопасности Военной службы	2					2
ИТОГО:		5	7	7	8	7	36

### 3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Тема, содержание и вид занятий	Количество часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
<b>До начала учебного сбора</b>					
1	Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований, предъявляемых к обучающимся	1	начальник учебного сбора с представителями воинской части, директор техникума	место проведения учебного сбора, каб. 327 техникума	плакаты, схемы
<b>1 день</b>					
1	Основы обеспечения безопасности военной службы Показное (комплексное) занятие. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	начальник учебного сбора с представителями воинской части 34081	Расположение подразделения, места несения службы, учебные объекты воинской части	План проведения занятий, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы
2	Общевойские уставы Практическое занятие. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Учебный класс	План проведения занятий, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации
3	Общевойские уставы Практическое занятие. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны	Расположение подразделения	План проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил

			и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части		Российской Федерации, документация дежурного по роте
4	Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Расположение подразделения	План проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Расположение подразделения	План проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации, документация дежурного по роте
6	Строевая подготовка. Практические занятия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйся", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Строевой плац спортзал	План проведения занятия, Строевой устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации
7	Физическая подготовка Практическое занятие. Тренировка в беге на	1	инструктор по физической подготовке воинской части,	Спортивный городок, спортзал	План проведения занятия. Наставление

	длинные дистанции (кросс на 3 - 5 км)		преподаватель		по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь
<b>2 день</b>					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке	1	инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель	Спортивный городок, спортзал	План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Военно-медицинская подготовка Практическое занятие Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия	2	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Учебный класс, медицинский пункт, участок местности	План проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при зарядании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение	3	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель	Стрелковый тир ЕПШТ им. В.М.Курочки на	АК-74, плакаты, стенд

			воинской части		
4	Общевоинские уставы Практическое занятие. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия.	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Расположени е подразделен ия, комната для хранения оружия	план проведения занятия, Устав внутренней службы Вооруженны х Сил Российской Федерации, документаци я дежурного по роте, оборудовани е комнаты для хранения оружия
<b>3 день</b>					
1	Огневая подготовка Практическое занятие Выполнение упражнений начальных стрельб (2 УНС)	4	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части, мастера производственного обучения	Войсковое стрельбище, стрелковый тир	План проведения занятий, Курс стрельб из стрелкового оружия. Боевых машин и танков Вооруженны х Сил Российской Федерации, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка
2	Тактическая подготовка Практическое занятие Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель	Тактическое поле (участок местности)	План проведения занятий, Боевой устав по подготовке и ведению общевойско вого боя (часть III), флажки, секундомер ы, малые

			воинской части		саперные лопатки
3	Физическая подготовка Практическое занятие Совершенствование и контроль упражнения в беге на 1 км	1	Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель	Спортивный городок, стадион	План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие Строй подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Строевой плац, спортзал	План проведения занятий, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации
<b>4 день</b>					
1	Физическая подготовка Практическое занятие Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м	1	Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель	Спортивный городок, стадион	План проведения занятия. Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Тактическая подготовка Практическое занятие Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения. Его занятие, оборудование	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям	Тактическое поле (участок местности)	План проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению

	и маскировка, оснащение наблюдательного поста		в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части		общевойскового боя (часть III), флажки
3	Огневая подготовка Практическое занятие Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия.	3	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Класс	План проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных сил Российской Федерации, плакаты, схемы, учебно-тренировочные средства
4	Строевая подготовка Практическое занятие Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Строевой плац, спортзал	План проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации
5	Общевоинские уставы Практическое занятие Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов,	Учебный класс	План проведения занятия, Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации

			директор техникума		
<b>5 день</b>					
1	<p>Тактическая подготовка</p> <p>Практическое занятие Движения солдата в бою.</p> <p>Передвижения на поле боя</p>	2	<p>педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части</p>	<p>Тактическое поле (участок местности)</p>	<p>План проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка</p>
2	<p>Радиационная, химическая и биологическая защита</p> <p>Практическое занятие Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения</p>	2	<p>педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части</p>	<p>Тактическое поле (участок местности) класс</p>	<p>План проведения занятия, сборник нормативов, общевойсковые защитные костюмы, общевойсковые противогазы</p>
3	<p>Физическая подготовка</p> <p>Практическое занятие Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине</p>	1	<p>Инструктор по физической подготовке воинской части, преподаватель</p>	<p>Спортивный городок</p>	<p>План проведения занятия, Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (2009 год), спортивный инвентарь</p>
4	<p>Строевая подготовка</p> <p>Практическое занятие Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении</p>	1	<p>педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям</p>	<p>Строевой плац, спортзал</p>	<p>План проведения занятия, Строевой устав Вооруженных Сил</p>



			в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части		Российской Федерации
5	Общевойсковые уставы Практическое занятие Несение караульной службы – выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового, Пост и его оборудование	1	педагогический работник образовательного учреждения, осуществляющий обучение граждан начальным знаниям в области обороны и их подготовку по основам военной службы, начальник учебных сборов, представитель воинской части	Расположение подразделения, караульный городок	План проведения занятия, Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации, оборудование поста, экипировка часового
6	Подведение итогов		Директор техникума, начальник учебных сборов	ведомость	Учебный класс

