

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ОП.02 Электротехника

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный учебный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

31 – основные понятия о переменном и постоянном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;

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

33 – типы и правила графического изображения и составления электрических схем;

34 – условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;

35 – основные элементы электротехнических сетей;

36 – принципы действия, устройства, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;

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

38 – способы экономии электроэнергии;

39 – правила сращивания, спайки и изоляции проводов;

310 – виды и свойства электротехнических материалов;

311 – правила техники безопасности при работе с электроизмерительными приборами.

умения:

У1 – контролировать выполнение заземления, зануления;

У2 – производить контроль параметров работы электрооборудования;

У3 – пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

У4 – рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;

У5 – снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;

У6 – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

У7 – проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей 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, клиентами;

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);

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 оборудование 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 оборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём образовательной программы учебной дисциплины	77
из них в форме практической подготовки	48
Обязательная аудиторная нагрузка	51
в том числе:	
теоретические занятия	27
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	26
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Электрические цепи постоянного, переменного тока.

Электромагнетизм

Тема 1.1. Электростатика. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Магнитные цепи

Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока

Раздел 2. Основы электроники и электрические измерения

Тема 2.1. Элементная база современных электронных устройств

Тема 2.2. Электрические измерения и приборы

Раздел 3. Трансформаторы и электрические машины

Тема 3.1 Трансформаторы

Тема 3.2 Электрические машины переменного и постоянного тока