

**Аннотация рабочей программы дисциплины ОП.02 «Электротехника»
по профессии СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования» (по отраслям)**

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии СПО 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)». Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке в укрупненной группе специальностей и направлений подготовки 13.00.00. Электро- и теплоэнергетика, в области машиностроения, строительства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:
дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цели изучения дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Электротехника» является общая подготовка будущих специалистов к изучению специальных дисциплин, формированию знаний по электротехнике с целью применения на практическом опыте

Задачи изучения дисциплины:

Задачами изучения этого предмета являются:

овладение теоретическими основами знаний в области электромагнитных явлений в технических устройствах;

знакомство с электротехническими устройствами различного назначения, принципами их работы, характеристиками, энергетическими показателями;

получение знаний в области производства, передачи и потребления электромагнитной энергии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

обладать общими компетенциям, включающими в себя способность:

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)

обладать профессиональными компетенциями:

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.

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, электрических 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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины: максимальной учебной нагрузки 128 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 87 часов;

5. Содержание дисциплины:

Тема №1. Электрические цепи постоянного тока

Тема №2 Магнитные цепи

Тема №3 Электромагнитная индукция

Тема №4 Электрические цепи переменного тока

Тема №5 Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Тема №6 Трансформаторы

Тема №7 Электрические машины

Тема №8 Электронные приборы и устройства

Тема №9 Электрические и электронные аппараты

Тема №10 Электрические станции, сети и электроснабжение

Тема №11 Электропривод