**Аннотация к рабочей программе учебного предмета**

**ОП.02 Электротехника**

1. **Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Программа учебной дисциплины может быть использована:

* в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии 220703.02 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»;
* в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области электроэнергетики при наличии среднего или высшего профессионального образования технического профиля;
* в дополнительном обучении рабочим профессиям по направлению 140404.01 «Электрослесарь по ремонту оборудования электростанций»; 220703.02 «Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике».

1. **Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения предмета**

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

* использовать основные законы и принципы теоретической электротехники
* в профессиональной деятельности;
* читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
* рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
* пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
* подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
* собирать электрические схемы;
* 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

* способы получения, передачи и использования электрической энергии;
* электротехническую терминологию;
* основные законы электротехники;
* характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
* свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
* методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;
* принципы выбора электрических устройств и приборов, составление электрических цепей;
* правила эксплуатации электрооборудования;
* 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;
* основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
* принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
* принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
* свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
* способы получения, передачи и использования электрической энергии;
* способы экономии электроэнергии.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1. **Общая трудоемкость дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **153** часа, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **102** часа;
* внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося **51** час.

1. **Форма контроля**: экзамен
2. **Составитель**: С.Д.Редькина, руководитель УМО ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»