

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 13.02.03 «Электрические станции, сети и системы»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать способы соединения элементов электрических цепей
- собирать электрические цепи, пользоваться измерительными приборами, обрабатывать и оценивать экспериментальные данные, строить и уметь читать графики, соблюдать правила техники безопасности
- определять параметры электрических цепей, полупроводниковых приборов, электронных устройств
- производить расчеты электрических цепей постоянного и переменного тока.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- этапы развития электротехники и электроники
- способы получения, передачи и использования электрической энергии
- основные законы электротехники
- термины, определения, единицы измерения электрических и магнитных величин
- физические процессы в проводниках и диэлектриках, полупроводниках
- условные обозначения элементов электрических цепей
- методы измерения электрических величин
- методы расчета электрических цепей постоянного и переменного тока
- принцип действия, классификацию трансформаторов
- принцип действия, устройство, классификацию электрических машин постоянного и переменного тока
- применение и схемы включения полупроводниковых приборов
- принцип работы электрических и электронных устройств.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 180 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 120 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 60 часов.