Аннотация
рабочей программы
Основы электроники и схемотехники

В результате освоения дисциплины студент должен

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

– подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
– рассчитывать параметры нелинейных электрических цепей;
– снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями;
– собирать электрические схемы;
-проводить исследования цифровых электронных схем с использованием средств схемотехнического моделирования.

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

– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
– методы расчета и измерения основных параметров цепей;
– основы физических процессов в полупроводниках;
– параметры электронных схем и единицы их измерения;
– принципы выбора электронных устройств и приборов;
– принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов;
– свойства полупроводниковых материалов;
– способы передачи информации в виде электронных сигналов;
– устройство, принцип действия и основные характеристики электронных приборов;
-математические основы построения цифровых устройств
- основы цифровой и импульсной техники:
- цифровые логические элементы

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций, включающих в себя способность:

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;
ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;
ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники

Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются: Электронные приборы. Электронные ключи и формирование импульсов. Основы схемотехники.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: учебная дисциплина «Основы электроники и схемотехники» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла, изучается как базовая дисциплина при освоении специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).