

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Электротехника и электроника»

Направление подготовки 15.03.01 – Машиностроение

Профиль Технологии, оборудование и автоматизация
машиностроительных производств

Квалификация выпускника Бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / -

Форма обучения Очная / -

Год начала подготовки 2021 г.

Цели дисциплины

- получение знаний по основам электротехники, необходимых для организации эффективного и безопасного применения, эксплуатации и разработке электротехнических устройств в машиностроении.

подготовка к инженерной деятельности по эксплуатации типовых электронных устройств;

- получение знаний по основным типам электронных приборов и устройств; параметрам современных полупроводниковых устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей, микропроцессорных управляющих систем.

Задачи освоения дисциплины

- изучить теоретический материал по построению и расчету электрических цепей, а также по устройству и принципам работы типового электротехнического оборудования;

- получить практические навыки по исследованию и расчету характеристик электротехнических устройств, построению и расчету электрических цепей.

- изучение основных типов электронных приборов: диодов, транзисторов, тиристоров;

- освоение физических основ полупроводниковой электроники;

- изучение современных полупроводниковых устройств: усилителей, генераторов, вторичных источников питания, цифровых преобразователей;

- ознакомление со структурой и принципом работы микропроцессорных управляющих систем;

- приобретение навыков исследования типовых электронных устройств с помощью измерительных приборов.

Перечень формируемых компетенций: ОПК-1.

ОПК-1 – Умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математи-

ческого анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 4.

Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.