

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе ДИСЦИПЛИНЫ
«Электротехника и электроника»

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль Технология машиностроения

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 месяцев

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2023

Цель изучения дисциплины:

- получение компетенции и знаний по основам электротехники и электроники, необходимых для использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

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

- подготовка к инженерной деятельности по эксплуатации типовых электротехнических и 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 изучения дисциплины:

- изучить теоретический материал по построению и расчету электрических цепей, а также по устройству и принципам работы типового электротехнического и электронного оборудования необходимый для использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

- 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-5 - Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Форма итогового контроля по дисциплине: Зачет с оценкой