

## **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 / 5 лет

**Форма обучения** Очная / заочная

**Год начала подготовки** 2017 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 – Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда.

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ:4.**

**Форма итогового контроля по дисциплине: зачет с оценкой.**