

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Электротехника и электроника»

1. Цели освоения дисциплины

Основной целью освоения дисциплины "Электротехника и электроника" является формирование инженерного мышления, цельного представления о процессах и явлениях происходящих в электрических устройствах, научных способах мышления и набора общепрофессиональных компетенций будущего бакалавра по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Б1.Б.16

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций по данному направлению:

ОПК-1 - способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- законы распределения токов, напряжения и мощностей; - методы анализа электрических цепей; - свойства однофазного и трехфазного синусоидального тока; а - устройство и принцип работы трансформаторов, машин переменного и постоянного тока; - принцип работы полупроводниковых диодов и транзисторов; - аналоговые и импульсные электронные устройства: усилители, фильтры, аналоговые устройства, вторичные источники питания, базовые элементы цифровых устройств.

уметь:

- читать электрические схемы; - проводить анализ электрических цепей синусоидального тока.

владеть навыками и (или) опытом деятельности:

- исследования электрических цепей, - исследования элементов электрических цепей и электронных устройств.

4. Общая трудоемкость дисциплины

144(в часах) 4 з.е.

5. Формы контроля

экзамен (4 семестр)