

АННОТАЦИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ

Электротехника и Радиоэлектроника

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является ознакомление с теорией и физикой процессов в радиоэлектронных устройствах, формирование навыков применения радиоэлектронных устройств в конкретном физическом эксперименте, умения работать с радиотехническими приборами, монтаж и наладка несложных радиоэлектронных устройств.

Основными задачами дисциплины являются:

1. Изучить терминологию, символику и основные понятия, которые применяются в радиоэлектронике, методы составления и чтения основных видов электрических схем.
2. Формирование у студентов представления об основных положениях теории преобразования сигналов.
3. Знакомство с принципами работы элементов электрических цепей, полупроводниковых приборов, цифровых устройств.
4. Знакомство с принципами построения и работы усилителей, генераторов, фильтров, детекторов и модуляторов сигналов.

Дисциплина в структуре ОПОП направления

Дисциплина «Электротехника и Радиоэлектроника» относится к дисциплинам по выбору в вариативной части. Изучается в 6 семестре.

Краткое описание дисциплины

В курсе «Электротехника и Радиоэлектроника» изучаются электрические и радиотехнические цепи, методы их анализа. Рассматриваются способы получения электрических колебаний различной формы, амплитуды и частоты, разной мощности. Изучаются способы усиления колебаний, нелинейного преобразования сигналов. Студенты знакомятся с различными радиотехническими устройствами и системами.

Дисциплина «Электротехника и Радиоэлектроника» должна обеспечить общую теоретическую и практическую подготовку студентов, необходимую для преподавания соответствующего модуля в образовательной области по технологии. Материал дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении курсов физики и математики.