

Аннотация дисциплины «Электротехника и электроника»

Дисциплина «Электротехника и электроника» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», профиль «Проектирование и технология электронных средств».

Дисциплина относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов (5 з.е.). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Настоящая дисциплина связана с дисциплинами «Векторный анализ», «Математический анализ», «Физика». Курс по дисциплине «Электротехника и электроника» имеет определенную структуру, где раскрывается смысл и значение предмета как науки, его значимость для изучения последующих дисциплин.

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов подготовки в области электротехники, электроники, приобретение практических навыков к расчету электрических цепей, чтения схем, знакомство с принципами работы измерительных приборов и правилами электробезопасности.

Задача дисциплины – формирование знаний, которые позволили бы студенту сознательно, грамотно и более эффективно обращаться с электрооборудованием, электротехническими приборами, необходимыми для обеспечения надежной и экономичной эксплуатации технических объектов.

Для успешного изучения дисциплины «Электротехника и электроника» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируется общепрофессиональная компетенция:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей	Знает	Основные понятия и положения разделов электротехники, которые будут использоваться в профессиональной деятельности
	Умеет	Описывать основные свойства функций цепей, с точки зрения возможности их реализации, читать и собирать простейшие электрические схемы, понимая физические процессы, протекающие в электроустановках
	Владеет	Основами эксплуатации электроприборов

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Электротехника и электроника» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: развернутая беседа с обсуждением решенной задачи на практических занятиях, контрольные работы на лекциях.