

Аннотация рабочей программы дисциплины
направление подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология
направленность «Метрология и метрологическое обеспечение»

Дисциплина: Б1.Б.15 Электротехника и электроника

Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются: усвоение студентами основных понятий, законов и методов электротехники, основ электроники и приобретение соответствующих практических навыков.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить законы электротехники и усвоить основные электротехнические понятия;
- усвоить расчетные и экспериментальные методы анализа электрических цепей;
- приобрести навыки использования современных измерительных приборов;
- усвоить основы электроники.

Формируемые компетенции:

ДПК-3—способностью использовать знания основных законов электротехники и электроники при проектировании и анализе работы измерительных приборов и информационно-измерительных систем.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей, современную элементную базу электроники.

Уметь:

разрабатывать принципиальные электрические схемы на основе типовых электрических и электронных устройств.

Владеть:

навыками работы с электротехнической аппаратурой и электронными устройствами.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Цепи постоянного тока.

Раздел 2. Цепи переменного тока.

Раздел 3. Нелинейные цепи и цепи с распределенными параметрами.

Раздел 4. Трехфазные цепи.

Раздел 5. Магнитные цепи.

Раздел 6. Электрические машины.

Раздел 7. Основы электроники.

Раздел 8. Основы электрических измерений.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии:

В рамках дисциплины предусмотрены: лекции; практические занятия; лабораторные работы; самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, работа с учебниками, подготовка к текущему контролю успеваемости, к зачету и экзамену.

Формы текущего контроля успеваемости: отчеты по лабораторным работам; устный опрос; тестирование.

Формы промежуточной аттестации:зачет(3), экзамен(4).

Трудоемкость дисциплины:7 ЗЕ.