

Аннотация рабочей программы дисциплины
направление подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление

Дисциплина: **Б1.Б.14 Теоретические основы электротехники 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:

ОК-6 – способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности

ОПК-6 – способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составлению отчета по заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработ

ПК-5 – способностью разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: методы теоретических основ электротехники, модели и методы системного анализа, оптимизации и синтеза электротехнических и электронных устройств;

Уметь: анализировать и синтезировать электронные устройства систем информатизации и управления;

владеть: программными средствами исследования и проектирования электронных устройств.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока.

Раздел 2. Электрические цепи переменного тока и магнитные цепи.

Раздел 3. Трехфазные цепи.

Раздел 4. Электрические машины и электронные устройства.

Виды учебной работы: лекции; практические занятия; лабораторные работы.

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, выполнение контрольных работ, работа с учебниками, подготовка к текущему контролю успеваемости, к экзамену; консультирование студентов по вопросам выполнения контрольных работ.

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

Формы промежуточной аттестации: экзамен(4).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ.