

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

(название дисциплины)

27.03.02 Управление качеством (прикладной бакалавриат)

(код направления (специальности) подготовки)

3 семестр

(семестр)

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника» являются: ознакомление студентов с концептуальными основами теории и практики применения электрических и магнитных явлений во всех отраслях современной науки и техники; теоретическая и практическая подготовка студентов к решению задач по расчёту режимов работы электрических и магнитных цепей на постоянных и переменных режимах; подготовка студентов к анализу научно-технической информации, к использованию информационных технологий и к самостоятельной работе по принятию решения в рамках своей профессиональной компетенции. **Задачи дисциплины:** формирование представлений о принципах функционирования электрических и магнитных цепей, сетей, аппаратов, приборов и т.д.; изучение основных законов электротехники; изучение методов расчёта режимов работы электрических и магнитных цепей электротехники; ознакомление с основами работы устройств электротехники, вычислительной и измерительной техники.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «*Электротехника и электроника*» относится к базовой части профессионального цикла ООП бакалавриата. Эта дисциплина изучается после получения студентом математической подготовки в объёме, предусмотренном Государственным образовательным стандартом ВПО и знаний разделов физики в части электрических и магнитных явлений. Поэтому требованиями к «входным» знаниям студентов является освоение таких предшествующих дисциплин: математика, физика, численные методы решения алгебраических и дифференциальных уравнений, основы теории электромагнитного поля.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ДОПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать методы анализа и расчёта 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.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Линейные электрические цепи постоянного тока и методы их расчета. Линейные электрические цепи переменного тока и методы их расчета. Однофазные электрические цепи переменного тока. Трехфазные электрические цепи переменного тока. Переходные процессы в линейных электрических цепях.

Тема 2. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Нелинейные электрические цепи переменного тока. Магнитные цепи.

Тема 3. Электромагнитные устройства. Электрические машины постоянного и переменного тока. Электронные приборы и устройства.

Тема 4. Полупроводниковые элементы и микросхемы.

Заведующий кафедрой

УКТР

Орлов Ю.А.

название кафедры

ФИО

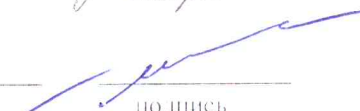

подпись

Директор института
(декан факультета)

автотранспортный факультет
название подразделения

Барженов Ю.В.

ФИО


подпись

Дата: 21.10.2015

Печать института (факультета)

