

АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность: 6-05-0716-03 – Информационно-измерительные приборы и системы
Профилизация: Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики.

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	2
Семестр	3
Лекции, часы	34
Практические (семинарские) занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	16
Экзамен, семестр	3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	66
Самостоятельная работа, часы	78
Всего часов по учебной дисциплине/зачетных единиц	144/4

1. Краткое содержание учебной дисциплины.

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» включает в себя два блока: теория электрических цепей и теория электромагнитного поля. Задача дисциплины — изучение одной из форм материи — электромагнитного поля и его проявлений в различных технических устройствах.

2. Результаты обучения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Знать: минимальный базовый набор идеальных схемных элементов; методы составления топологических уравнений электрических цепей в общем виде; методы представления сигналов; во временной и частотной областях; методы расчета электрических цепей; основные законы линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей; законы и теоремы электромагнитного поля.

Уметь: ставить и решать задачи анализа и синтеза электрических и магнитных цепей различной сложности; формировать модели сигналов и элементов цепей при определенной степени идеализации физических явлений в реальных электротехнических устройствах выбирать и настраивать оборудование, измерительные приборы и другие устройства для выполнения экспериментальных исследований в электрических цепях соблюдать правила техники безопасности при работе с электроустановками, грамотно проводить экспериментальные исследования и правильно оценивать их результаты; использовать современные средства вычислительной техники при выполнении расчетно-графических работ.

Владеть: методами анализа электрических цепей и электромагнитных полей; методами определения основных параметров электрических цепей.

3. Формируемые компетенции: «Решать задачи анализа и синтеза электрических цепей»

4. Требования и формы текущей аттестации: экзамен (устно-письменная форма). Для допуска к экзамену обучающийся в соответствии с учебной программой обязан выполнить и защитить лабораторные работы, а также индивидуальное задание.