

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность: 1-53 01 05 «Автоматизированные электроприводы»

	Форма получения высшего образования	
	Очная (дневная)	Заочная сокращенная
Семестр	3, 4	5, 6
Лекции, часы	50	12
Практические (семинарские) занятия, часы	32	8
Лабораторные занятия, часы	56	12
Аудиторная контрольная работа (семестр, часы)		6 (2 часа)
к/кзачен, семестр	4	6
Аудиторных часов по учебной дисциплине	150	34
Самостоятельная работа, часы	60	206
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц		240/6

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, исследование свойств методов моделирования для электромагнитных процессов, методов анализа и расчета электрических цепей и электромагнитных полей.

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 с помощью методов и техники измерения параметров электроустановками, грамотно проводить экспериментальные исследования и правильно оценивать и результаты; использовать современные средства вычислительной техники при выполнении расчетно-графических работ.

следить: методами анализа для электрических цепей и электромагнитных полей методами определения основных параметров электрических цепей.

3. Формируемые компетенции: НК—9 « Уметь рассчитывать характеристики электрических цепей и электромагнитных полей»

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