

Аннотация дисциплины

Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах

Дисциплина (модуль)	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах
Содержание	<p>Основные разделы: Статическая устойчивость электрической системы; практические критерии устойчивости; метод малых колебаний; статическая устойчивость с учетом действия регуляторов возбуждения и скорости; переходные процессы в узлах нагрузки системы, устойчивость узлов нагрузки; динамическая устойчивость электрической системы; способ площадей; анализ процессов с учетом форсировки возбуждения; способы приближенного решения уравнения движения ротора генератора; понятие результирующей устойчивости; процесс выпадения генератора из синхронизма, условие ресинхронизации.</p>
Реализуемые компетенции	<ul style="list-style-type: none"> – способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-10); – способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-16); способностью рассчитывать режимы работы электроэнергетических установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-17); – готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-18); – способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-19);
Результаты освоения дисциплины	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны :</p> <p>знать: причины возникновения переходных процессов и их последствия; принципы работы, технические характеристики оборудования электростанций и подстанций; о расчетах статической и динамической устойчивости;</p> <p>уметь: применять методы описания процессов в электроэнергетических системах сетях и устройствах; применять математические модели для конкретных объектов электроэнергетики; применять методы управления технологическими процессами производства, передачи и распределения электроэнергии;</p> <p>владеть:</p>

	<p>готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции; способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов; готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов.</p>				
Трудоемкость, з.е.	5				
Объем занятий часов	180	Лекций	Практических (семинарских занятий)	Лабораторных занятий	Самостоятельная работа
	Всего	34	17	34	59
	В том числе в интерактивной форме	12	6	12	
Формы самостоятельной работы студентов	Самостоятельная подготовка к темам практических занятий				
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Экзамен в 7 семестре (1 ЗЕТ - 36 часов)				

Зав. кафедрой ЭЭиВИЭ, к.т.н.



Т.Г. Гамзатов

Декан ФКТВТиЭ



А.М. Нурмагомедов