

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

2.1.3 Электроэнергетика

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является:

углубление и систематизация теоретической подготовки аспиранта, приобретение и совершенствование практических навыков в области эксплуатации, теоретического и экспериментального исследования, математического и компьютерного моделирования оборудования электрических станций и электроэнергетических систем.

Задачей изучения дисциплины является:

- подготовка к расчету, анализу и проектированию электроэнергетических элементов, объектов и систем с использованием современных средств автоматизации проектных работ;
- закрепление теоретических знаний в областях, связанных с математическим моделированием процессов в электроэнергетических системах и объектах, проведением экспериментальных исследований и анализом их результатов;
- развитие практических умений, привитие самостоятельности в процессе выполнения и представления результатов научно-исследовательской работы.

2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Участие электростанций различных типов в производстве электроэнергии.
2. Эксплуатация воздушных и кабельных линий электропередач.
3. Электрооборудование распределительных устройств электростанций и подстанций.
4. Генераторы электрических станций.
5. Моделирование электрических станций и электроэнергетических систем.

3. Планируемые результаты обучения

знать:	– методы математического и физического моделирования режимов, процессов, состояний объектов электроэнергетики и электротехники; – схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электрических станций и подстанций, схемы электроэнергетических систем и сетей, конструктивное выполнение воздушных и кабельных линий электропередачи, электрооборудования высокого напряжения, основные схмотехнические решения устройств силовой электроники; – инструментарий для решения задач проектного и исследовательского характера в сфере научно-исследовательской деятельности по электроэнергетике;
уметь:	– применять методы математического анализа при проведении научных исследований; – использовать методы анализа, моделирования и расчетов режимов сложных систем, изделий, устройств и установок электроэнергетического и электротехнического назначения с использованием современных компьютерных технологий и специализированных программ; – разрабатывать методики проведения научных экспериментов с последующей

	обработкой и анализом результатов в области электроэнергетики; – планировать эксперименты для решения определенной задачи научной деятельности;
владеть:	– навыками анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем; – навыками расчета параметров электроэнергетических и электротехнических устройств и электроустановок, электроэнергетических сетей и систем, систем электроснабжения; – навыками использования прикладных программ и средствами автоматизированного проектирования при решении научно-исследовательских задач электроэнергетики.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.