

Аннотация рабочей программы дисциплины

Переходные процессы

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность(профиль): Электроснабжение

1. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся представлений обо всем комплексе сложных вопросов и проблем, связанных с переходными процессами в электрических сетях и системах электроснабжения, научить производить необходимые расчеты с целью выбора оборудования и уставок релейной защиты, обеспечивать протекания переходных процессов с минимальными отрицательными воздействиями на систему, как в нормальных, так и аварийных условиях эксплуатации электрооборудования.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Переходные процессы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

Знание:

- методы анализа переходных процессов, вызванных аварийными ситуациями
- причины появления и возможные последствия переходных процессов на работоспособность элементов системы, изменение их режимных параметров
- эксплуатационные характеристики элементов электроэнергетических систем

Умения:

- пользоваться технологиями расчетов переходных процессов в электроэнергетической системе
- пользоваться методам расчета переходных процессов в зависимости от условий конкретной задачи проектирования или анализа режима системы
- использовать измерительные устройства для фиксации режимных параметров при переходных процессах

Владение:

- навыком анализа результатов расчета переходных процессов в электроэнергетической системе
- навыком прогнозирования переходного процесса в электроэнергетической системе
- навыком проведения исследования переходных процессов в электроэнергетических системах

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Электрические и электронные аппараты, Электробезопасность, Электрическая часть электростанций и подстанций, Электроэнергетические системы и сети, Теория автоматического управления в электрических системах и служит основой для дисциплин Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем, Электроснабжение, Проектирование и конструирование систем электроснабжения, Надежность электроснабжения, Основы эксплуатации систем электроснабжения, Режимы работы систем электроснабжения, Электромагнитная совместимость в электроэнергетике.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1. Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ПКС-1.1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений.	знать методы анализа переходных процессов, вызванных аварийными ситуациями
		уметь пользоваться технологиями расчетов переходных процессов в электроэнергетической системе
		владеть навыком анализа результатов расчета переходных процессов в электроэнергетической системе
	ПКС-1.3. Подготавливает разделы предпроектной документации на основе типовых технических решений.	знать причины появления и возможные последствия переходных процессов на работоспособность элементов системы, изменение их режимных параметров
		уметь пользоваться методами расчета переходных процессов в зависимости от условий конкретной задачи проектирования или анализа режима системы
		владеть навыком прогнозирования переходного процесса в электроэнергетической системе
ПКС-2 Способен участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности	ПКС-2.1. Применяет методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования объектов профессиональной деятельности	знать эксплуатационные характеристики элементов электроэнергетических систем
		уметь использовать измерительные устройства для фиксации режимных параметров при переходных процессах
		владеть навыком проведения исследования переходных процессов в электроэнергетических системах

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля)
составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

5. Форма промежуточной аттестации
Очная форма обучения: экзамен – 6,7 семестр.
Заочная форма обучения: экзамен – 8,9 семестр.