

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04 «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах», 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Дисциплина учебного плана подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, профиль «Электроэнергетические системы и сети» (бакалавриат)

Цели изучения курса: формирование систематизированных знаний в области переходных процессов как в энергетической системе в целом, так и в отдельных ее элементах.

Задачи курса: формирование системных и профессиональных компетенций по расчету переходных процессов и устойчивости в узлах нагрузки, а также асинхронных режимов.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

Разделы: 1. Переходные процессы в трехфазных цепях; 2. Практические методы расчетов коротких замыканий; 3. Поперечная и продольная несимметрии.

Учебная дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» входит перечень дисциплин вариативной части ОП ВО.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- Способность осуществлять и корректировать технологические процессы электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой деятельности (ПК-1): ПК-1.1. применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку электроэнергетических технологий;

- Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности (ПК-3): ПК-3.1. знает правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- физику электромагнитных переходных процессов в синхронных и асинхронных машинах, трансформаторах, узлах комплексной нагрузки и электроэнергетической системе в целом особые режимы электрических сетей;

- методы расчетов токов короткого замыкания (КЗ), токов и напряжений при продольной несимметрии и сложных видах повреждений.

уметь:

- составлять расчетные схемы замещения для расчета переходных процессов.

- составлять расчетные схемы и соответствующие схемы замещения по отношению к токам прямой, обратной и нулевой последовательностей;

- определять параметры различных элементов этих схем разными методами.

Владеть навыками:

- расчетов переходных процессов при трехфазных и несимметричных коротких замыканиях, а также при обрывах фаз.

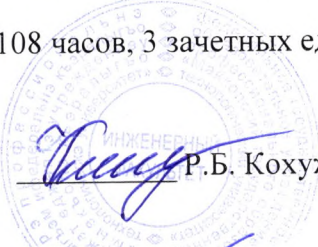
Дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» изучается посредством лекционных, лабораторных и практических занятий, все разделы программы закрепляются самостоятельной работой, выполнением рефератов и тестов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

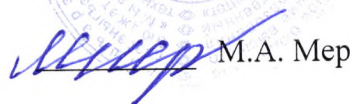
Вид промежуточной аттестации: зачет.

Разработчик
канд. пед. наук

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению



Р.Б. Кохужева



М.А. Меретуков