

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.03.01 Нестационарные режимы в электроэнергетических системах

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: «Нестационарные режимы в электроэнергетических системах» - изучение структуры и параметров систем электроснабжения промышленных предприятий, изучение методов расчета электрических нагрузок потребителей, выбор параметров элементов схем электроснабжения, изучение режимов работы потребителей электроэнергии, способы достижения рациональных режимов электропотребления.

Объем дисциплины: составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), всего 108 часов

Семестр: 7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные сведения об электромагнитных переходных процессах.	Основные сведения об электромагнитных переходных процессах. Переходные и сверхпереходные ЭДС и сопротивления. Управление режимом работы автономной электрической системы
2	Электромагнитные переходные процессы при сохранении симметрии трехфазной цепи	Электромагнитные переходные процессы при сохранении симметрии трехфазной цепи. Исследование процессов при трехфазном коротком замыкании в электрической сети, питающейся от источника практически бесконечной мощности
3	Начальный момент внезапного нарушения режима	Начальный момент внезапного нарушения режима
4	Составление схем замещения	Составление схем замещения
5	Установившийся режим короткого замыкания. Расчет установившегося режима трехфазного короткого замыкания	Установившийся режим короткого замыкания. Расчет установившегося режима трехфазного короткого замыкания. Порядок расчета установившегося тока КЗ в системе с генераторами с АРВ. Исследование симметричных и несимметричных установившихся режимов работы трехфазной электрической сети с односторонним питанием
6	Переходные процессы в синхронных машинах. Переходной процесс в синхронной машине при трехфазных коротких замыканиях	Переходные процессы в синхронных машинах. Переходной процесс в синхронной машине при трехфазных коротких замыканиях. Исследование процессов при подключении к сети ненагруженного трансформатора. Исследование процессов при трехфазном коротком замыкании в электрической сети, питающейся от синхронного генератора
7	Практические методы расчета переходного процесса	Практические методы расчета переходного процесса. Расчет токов КЗ в произвольный момент времени t методом типовых кривых

8	Переходные процессы при нарушении симметрии трехфазной цепи	Переходные процессы при нарушении симметрии трехфазной цепи. Расчет несимметричных токов короткого замыкания. Исследование процессов при несимметричных коротких замыканиях в электрической сети, питающейся от источника практически бесконечной мощности. Исследование процессов при однократной поперечной несимметрии в электрической сети. Исследование процессов при продольной несимметрии в электрической сети
---	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Форма промежуточной аттестации: зачет