

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах» для направления подготовки 13.03.02

Электроэнергетика и электротехника.

Направленность (профиль) образовательной программы - Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

формирование систематизированных знаний в области переходных процессов как в энергетической системе в целом, так и в отдельных ее элементах, приобретение студентами навыков их расчета при трехфазных и несимметричных коротких замыканиях, а также неполнофазных режимов.

Задачи изучения дисциплины:

научиться использовать методы анализа и моделирования электрических цепей; овладеть способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;

получить знания в области методов исследования переходных процессов, практических методов расчета токов короткого замыкания; изучить методы и алгоритмы расчетов токов и напряжений при несимметричных коротких замыканиях и обрывах фаз, в том числе и с помощью промышленных программно-вычислительных комплексов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая и практическая профессиональная подготовка	ОПК-4 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин	ИД-2.ОПК-4 Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока

3. Содержание дисциплины

Короткие замыкания в ЭЭС и СЭС. Системы единиц. . Переходные процессы в трехфазных цепях, подключенных к источнику синусоидального напряжения. . Установившейся режим трёхфазного к.з. . Начальный момент внезапного нарушения режима. . Уравнения электромагнитного переходного процесса СМ. . Расчет токов к.з. в электроустановках напряжением выше 1000 В. . Расчет токов к.з. в электроустановках напряжением до 1000 В. . Несимметричные короткие замыкания. . Неполнофазные режимы.. Курсовая работа.