

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах» для направления подготовки 13.03.02
Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика»**

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля): 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 дисциплины (модуля):

Использовать методы анализа и моделирования электрических цепей; способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;

Получение знаний в области методов исследования переходных процессов, практических методов расчета токов короткого замыкания; изучение методов и алгоритмов 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

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной 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 (модуля)

Раздел 1 Переходные процессы в трехфазных цепях

Тема 1. Короткие замыкания в ЭЭС и СЭС. Системы единиц.

Тема 2. Переходные процессы в трехфазных цепях, подключенных к источнику синусоидального напряжения.

Тема 3. Установившейся режим трёхфазного к.з.

Тема 4. Начальный момент внезапного нарушения режима.

Тема 5. Уравнения электромагнитного переходного процесса СМ.

Раздел 2. Практические методы расчетов коротких замыканий

Тема 6. Расчет токов к.з. в электроустановках напряжением выше 1000 В.

Тема 7. Расчет токов к.з. в электроустановках напряжением до 1000 В.

Раздел 3. Поперечная и продольная несимметрии.

Тема 8. Несимметричные короткие замыкания.

Тема 9. Неполнофазные режимы.