

# АННОТАЦИЯ

## рабочей программы дисциплины

*Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах*  
по направлению подготовки

*13.03.02 Электроэнергетика и электротехника*

профиль подготовки

*Электроснабжение*

Квалификация (степень) выпускника

*бакалавр*

### **1. Цель дисциплины**

Формирование знаний об основных электромеханических процессах, критериях и методах расчета устойчивости параллельной работы электрических машин и умений построения математических моделей, проведения расчетов и анализа процессов, происходящих в нормальных и аварийных схемно-режимных состояниях электроэнергетических систем.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач (ОПК-2);
- способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6)

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

знать: основные понятия, терминологию и определения; основные виды больших и малых возмущающих воздействий; основные критерии оценки статической и динамической устойчивости электрических систем; основные задачи расчета устойчивости узлов нагрузки; состав средств, используемых в практике эксплуатации для обеспечения устойчивости электроэнергетических систем.

уметь: применять мероприятия по повышению устойчивости электроэнергетических систем; применять программные средства для расчетов переходных режимов электроэнергетических систем; анализировать последствия аварийных режимов и нарушения устойчивости электроэнергетических систем;

владеть: методами расчета электромеханических переходных процессов в электроэнергетических системах.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.**

**5. Вид промежуточной аттестации:** экзамен


### **6. Основные разделы дисциплины:**


- 1 - Основные сведения об электромеханических переходных процессах
- 2 - Статическая устойчивость простейшей системы
- 3 - Статическая устойчивость сложных систем
- 4 - Понятие о динамической устойчивости. Основные допущения. Схемы замещения.
- 5 - Использование метода площадей для анализа динамической устойчивости
- 6 - Устойчивость нагрузки электрических систем
- 7 - Асинхронные режимы в электроэнергетических системах
- 8 - Мероприятия по улучшению устойчивости в электроэнергетических системах

**7. Разработчик:** Шакиров В.А., к.т.н., доцент

**Заведующий кафедрой ЭиЭ**

**Председатель методической комиссии факультета ЭиА**

  
\_\_\_\_\_  
А.В. Струмемяк

  
\_\_\_\_\_  
В.Н. Толубаев