

# **Аннотация рабочей программы дисциплины**

## **Б1.В.ДВ.08.02 Переходные процессы в электроэнергетических системах**

### **Кафедра электроэнергетики и электротехники**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Переходные процессы в электроэнергетических системах» является формирование у студентов навыков анализа и расчета электромеханических переходных процессов, необходимых для оценки устойчивости электроэнергетических систем (ЭЭС) и узлов нагрузок.

Основными задачами дисциплины являются:

- формирование у студентов знаний об электромеханических переходных процессах и критериях устойчивости ЭЭС и узлов нагрузок;
- приобретение студентами навыков расчета статической и динамической устойчивости ЭЭС и узлов нагрузок с помощью практических критериев и методов оценки устойчивости;
- ознакомление студентов с устройствами, предназначенными для повышения уровня устойчивости ЭЭС и узлов нагрузок.

#### **2. Место дисциплины в структуре учебного плана**

Дисциплина «Переходные процессы в электроэнергетических системах» относится к вариативной части учебного плана основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) подготовки бакалавров по профилю "Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений" направления 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника.

Дисциплина «Переходные процессы в электроэнергетических системах» базируется на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных следующими предшествующими дисциплинами: «Теоретические основы электротехники», «Электрические машины (Общий курс)».

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении бакалаврской выпускной квалификационной работы и изучении последующих дисциплин при обучении в магистратуре.

#### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ✓ ОПК-3, способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей;
- ✓ ПК-6, способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности;

**Знать:**

- условия существования установившегося режима и виды устойчивости ЭЭС;
- практические критерии и упрощенные методы расчета статической и динамической устойчивости ЭЭС и узлов нагрузки.

**Уметь:**

- применять практические критерии для расчета статической устойчивости ЭЭС;
- применять упрощенных методов для оценки динамической устойчивости ЭЭС;
- применять прямые и косвенные критерии для расчета запаса статической устойчивости нагрузки по напряжению.

**Владеть:**

- программными пакетами для оформления текстовых документов;
- программами для рисования принципиальных электрических схем;
- современными системами компьютерной математики;
- современным программным обеспечением для расчёта токов и напряжений в электрических цепях.

**4. Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е. (144 часов)****5. Дополнительная информация -****6. Виды и формы промежуточной аттестации**

Зачёт (7 семестр).