

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Электроэнергетические системы и сети**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является ознакомление студентов с типами конфигурации электрических сетей, со схемами замещения линий электропередачи, трансформаторов и автотрансформаторов, с расчетом режимов работы электрических сетей, с балансом активной и реактивной мощности в энергосистеме, с качеством электроэнергии и регулированием напряжения и частоты в электроэнергетических системах

Задачей изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений, навыков проектирования и расчёта режимов работы электрических сетей, а также проектирования и эксплуатации систем автоматического управления технологическими процессами на электрических станциях и подстанциях.

#### **Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Общие сведения о схемах внешнего электроснабжения.
2. Электрические нагрузки предприятий.
3. Схемы замещения линий, трансформаторов и автотрансформаторов.
4. Расчет режимов ЛЭП и электрических сетей в нормальных и послеаварийных режимах.
5. Баланс активной и реактивной мощности в энергосистеме, качество электроэнергии.
6. Регулирование напряжения в электроэнергетической системе.

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-3 - способность решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей;

ПК-3 - готовность участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок.

**4. Вид промежуточной аттестации:** экзамен, КП.