

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

Электроэнергетические системы и сети

### **1. Цели освоения дисциплины:**

Ознакомление студентов с технико-экономическими основами проектирования электрических сетей, критериями и алгоритмами выбора оптимального варианта, основами расчета режима сложных электрических сетей, мероприятиями по снижению потерь мощности и электроэнергии в электрических сетях, особыми режимами электрических сетей.

Подготовка студентов к самостоятельной работе по проектированию и расчету режимов работы электрических сетей в условиях реального производства при работе в электрических сетях энергосистем.

### **2. Распределение часов дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 324 ч., 9 ЗЕТ.

2.2 Наименование разделов:

- 1 Общие сведения об электроэнергетических системах
- 2 Линии электропередачи переменного и постоянного тока
- 3 Понижающие и преобразовательные подстанции
- 4 Характеристики оборудования линий и подстанций
- 5 Типы конфигураций электрических сетей
- 6 Электрические нагрузки узлов электрических сетей
- 7 Схемы замещения линий, трансформаторов и автотрансформаторов
- 8 Расчет режимов линий электропередачи и электрических сетей в нормальных и послеаварийных режимах
- 9 Качество электроэнергии в электрических сетях
- 10 Регулирование напряжения в электроэнергетической системе
- 11 Балансы активной и реактивной мощности электроэнергетических систем
- 12 Проектирование электрических сетей питающих энергосистем

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):**

ПК-3 - Способен осуществлять деятельность в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта кабельных и воздушных линий электропередачи;

ПК-4 - Способен планировать и контролировать деятельность в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей;

### **4. Виды контроля:**

Экзамен, Курсовой проект