

# **АННОТАЦИЯ**

## **рабочей программы дисциплины**

### **Электроэнергетические системы и сети**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является:

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.

Задачей изучения дисциплины являются:

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

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

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

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике

ПК-2 - способность обрабатывать результаты экспериментов

ПК-3 - способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования

ПК-4 - способность проводить обоснование проектных решений

ПК-5 - готовность определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности

ПК-6 - способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности

ОПК-3 - способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

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