

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ:  
«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ»**

по основной образовательной программе прикладного бакалавриата  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
профиль «Электроэнергетические комплексы и системы»

**1. Цель освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Электроэнергетические системы и сети» - развитие профессиональных компетенций, в соответствии с которыми обучающийся должен обладать знаниями в области передачи и распределения электрической энергии, электрических систем и сетей для производственно-технологической деятельности.

Общая цель дисциплины - изучить теорию передачи электрической энергии переменным током, физику процессов, происходящих в электрических сетях и системах, способы моделирования элементов и электрической сети в целом, методы расчётов их эксплуатационных режимов, основы проектирования электрических сетей, методы и методики расчета и выбора основных элементов электрических сетей, получить практические навыки по проектированию электрических сетей, выбору и расчету основного электрооборудования электрических систем и сетей, а также дать представление о требованиях к улучшению режимов электрических сетей и об условиях оптимального управления ими.

**2. Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции)**

**Профессиональные компетенции (ПК):**

производственно-технологическая и сервисно-эксплуатационная деятельность:

- способность рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности (ПК-6);
- готовность обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике (ПК-7).

**3. Трудоемкость дисциплины - 8 ЗЕ (288 часа)**

**4. Содержание дисциплины:**

Модуль 1. Общая характеристика электроэнергетических систем и сетей. Конструкция электрических сетей и линий электропередачи.

Модуль 2. Моделирование и учет электрических нагрузок. Схемы замещения элементов электрических сетей.

Модуль 3. Определение потерь мощности и электроэнергии в элементах электрической сети.

Модуль 4. Качество электрической энергии. Управление режимами работы электрических сетей.

Модуль 5. Основы проектирования электрических сетей.

Модуль 6. Схемы электрических соединений подстанций.

Модуль 7. Техничко-экономические расчеты.

Модуль 8. Расчеты установившихся режимов работы электрических сетей.

**5. Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

Разработал:  
доцент кафедры ЭПП

Проверил:  
декан ЭФ



И.А. Гутов

С.О. Хомутов