

**Аннотация дисциплины Б.1Б.15 «Электрические станции и подстанции»  
направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
(программа подготовки – академический бакалавриат)**

**1. Цели дисциплины:**

Сформировать у студентов комплекс профессиональных компетенций, предусмотренные ФГОС ВО, позволяющих им:

- изучить схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электрических станций и подстанций, схемы электроэнергетических систем, назначение графиков электрических нагрузок, методику расчета трехфазных токов короткого замыкания, назначение трансформаторов собственных нужд, основное современное электрооборудование, устанавливаемое на подстанциях;

- уметь производить выбор электрических аппаратов, оборудования электрических станций и подстанций и обосновывать их выбор; рассчитывать токи трехфазного короткого замыкания; пользоваться расчетными кривыми при определении токов короткого замыкания; проверять электрооборудование на действие токов короткого замыкания; выбирать схемы электрических соединений подстанций от всех видов напряжений, используя при этом техническую литературу, пользоваться справочниками, нормами НТП и ПУЭ соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;

- владеть методами выполнения расчетов проектирования и конструирования электротехнического оборудования, методами расчета параметров оборудования и электроустановок; компьютером при расчете токов короткого замыкания, практическими навыками проводимых расчетов, экономическими знаниями, навыками проектирования.

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

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

способностью проводить обоснование проектных решений (ПК 4);

готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности (ПК 5).

**3. Общая трудоемкость** изучения дисциплины составляет 8 ЗЕТ (288 часов).

**4. Формы контроля** – экзамен.

**5. Структура дисциплины**

Дисциплина «Электрические станции и подстанции» включает следующие разделы:

1. Типы электростанций и подстанций. Их основные особенности, энергетические показатели.

2. Воздушные линии электропередачи. Кабельные линии.

3. Токи короткого замыкания.

4. Основное электрооборудование электрических станций и подстанций.

5. Главные схемы электрических соединений станций и подстанций.

6. Собственные нужды электрических станций, подстанций. Схемы электроснабжения собственных нужд электростанций.

7. Распределительные устройства.

**6. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Электрические станции и подстанции» относится к базовой части учебного плана направления подготовки бакалавров 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Перед изучением дисциплины студент должен освоить начальный уровень компетенции ПК-3, ПК-4, ПК-5.