

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Системы электроснабжения» для направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, направленность (профиль) образовательной программы «Энергообеспечение предприятий»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цель дисциплины (модуля):** подготовка выпускника к проектно- конструкторской, производственной деятельности и самостоятельному обучению и освоению новых знаний и умений, непрерывному самосовершенствованию для полной реализации своей профессиональной карьеры. формирование систематических знаний по проектированию и эксплуатации комплексных систем электроснабжения промышленных предприятий и объектов, приравненных к ним, городов, формирование понимания современных методов и научных разработок, связанных с исследованием и развитием систем электроснабжения, выработка у студентов навыков их проектирования, развитие культуры экономически целесообразного выбора проектируемого варианта схемы электроснабжения.

Эти знания позволят выпускникам успешно решать задачи в профессиональной деятельности, связанной с проектированием, обслуживанием и эксплуатацией систем электроснабжения.

**Задачи дисциплины (модуля):**

- Изучение научных основ построения систем электроснабжения, технологий анализа и синтеза схем электроснабжения, принципов и методов разработки и реализации оптимальных технических решений при проектировании и эксплуатации систем электроснабжения.

- Освоение методик формирования величины расчетной нагрузки на различных уровнях системы электроснабжения, технико-экономических моделей, используемых при выборе типа и параметров электротехнического оборудования, методических подходов к решению проблемы компенсации реактивной мощности в современных условиях.

- Формирование системных и профессиональных навыков по проектированию и эксплуатации систем электроснабжения.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен участвовать в проектировании объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-1. Выполняет сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности; ИД-2ПК-1. Выполняет специальные расчеты для проектирования ОПД по типовым методикам; ИД-3ПК-1. Осуществляет технико-экономическое обоснование проектных решений при проектировании объектов профессиональной деятельности; ИД-4ПК-1. Участвует в подготовке проектной документации по ОПД или их отдельных узлов и элементов.

**3. Содержание дисциплины (модуля)**

Раздел 1(7 семестр)

Структура и характеристики систем электроснабжения. Расчет электрических нагрузок

Тема 1. Структура и параметры систем электроснабжения

Раздел 2. (7 семестр)

Расчетные электрические нагрузки промышленных предприятий

Тема 2. Расчет электрических нагрузок

Раздел 3. (8 семестр) Построение систем электроснабжения

Тема 3. Системы электроснабжения, принципы их формирования и задачи проектирования

Тема 4. Внешнее электроснабжение

Тема 5. Внутреннее электроснабжение

Раздел 4. (8 семестр)

Выбор элементов систем электроснабжения, режимов работы и их конструктивное исполнение

Тема 6. Выбор места расположения пунктов приема электроэнергии. Выбор трансформаторов подстанций

Тема 7. Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения. Нагрузочная способность и выбор параметров СЭС.