

**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):** формирование систематических знаний по проектированию и эксплуатации комплексных систем электроснабжения (СЭС) промышленных объектов, городов, формирование понимания современных методов и научных разработок, связанных с исследованием и развитием систем электроснабжения, приобретение магистрантами навыков анализа их функциональных свойств и режимов, выбора инновационных технологий и компонентов в электроэнергетике.

**Задачи дисциплины (модуля):**

- оценка экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новой техники и технологий;
- формирование целей проекта (программы), критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач;
- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности, планирование реализации проекта;
- оценка технико-экономической эффективности принимаемых решений;
- технологические режимы работы объектов электроэнергетики и электротехники;
- создание математических и физических моделей объектов профессиональной деятельности.

**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)**

Тема 1. Структура и параметры систем электроснабжения (СЭС)

Тема 2. Расчетные электрические нагрузки потребителей, элементов и коммутационных узлов

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

Тема 4. Системы электроснабжения городов, принципы их формирования и задачи проектирования

Тема 5. Системы электроснабжения сельских районов, принципы их формирования и задачи проектирования

Тема 6. Источники питания и пункты приема электроэнергии. Схемные решения и режимы работы

Тема 7. Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения

Тема 8. Качество электроэнергии и надежность электроснабжения потребителей