

**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**

**Цель изучения дисциплины:**

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 изучения дисциплины:**

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**

**2.1 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 расчета и 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**

Структура и параметры систем электроснабжения (СЭС). Расчетные электрические нагрузки потребителей, элементов и коммутационных узлов. Системы электроснабжения промышленных предприятий, принципы их формирования и задачи проектирования. Системы электроснабжения городов, принципы их формирования и задачи проектирования. Системы электроснабжения сельских районов, принципы их

формирования и задачи проектирования. Источники питания и пункты приема электроэнергии. Схемные решения и режимы работы. . Компенсация реактивной мощности в системах электроснабжения. . Качество электроэнергии и надежность электроснабжения потребителей. . Курсовой проект.