

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Электропитающие сети и системы. Эксплуатация электрических сетей» 13.04.02
Электроэнергетика и электротехника магистерская программа
«Электроэнергетические системы, сети, электропередачи, их режимы, устойчивость и надежность»

Цели преподавания дисциплины:

формирование научных знаний и профессиональных навыков в области передачи электроэнергии по воздушным и кабельным линиям, обеспечения статической и динамической устойчивости, теоретическими и практическими методами исследования процессов, происходящих в электроэнергетических системах.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение основных принципов и способов передачи электроэнергии;
- изучение основных методов проектирования электрических сетей с воздушными и кабельными линиями;
- изучение методов расчетов режимов работы электроэнергетических систем;
- изучение методов технико-экономического обоснования принимаемых технических решений при проектировании электрических сетей.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

ПК-2.1 Разрабатывать перспективные планы подготовки кадров высшей квалификации

ПК-2.2 Разрабатывать перспективные планы повышения квалификации кадров высшей квалификации

ПК-2.3 Осуществлять методическое руководство программами подготовки и повышения квалификации кадров высшей квалификации

ПК-5.1 Определять оптимальный режим работы оборудования для реализации заданного диспетчерского графика нагрузки в соответствии с диспетчерскими командами

ПК-5.4 Осуществлять информационное взаимодействие по вопросам эксплуатации оборудования со всеми заинтересованными сторонами

ПК-6.1 Распределять конкретные задачи для оперативного персонала, находящегося на смене

ПК-6.3 Формировать предложения по внесению изменений и доработке производственных инструкций и положений

ПК-7.1 Руководить действиями оперативного персонала при ликвидации аварийной ситуации

ПК-7.2 Принимать решения в нештатной ситуации об изменении режима

ПК-8.1 Контролировать выполнение профилактических мероприятий в рамках технического обслуживания в соответствии с распорядительными документами

ПК-8.3 Контролировать сроки окончания работ на оборудовании, выведенном в ремонт, с целью своевременного включения в работу в соответствии с разрешенными заявками

ПК-9.1 Организовывать работы с персоналом в части исполнения требований системы охраны труда, пожарной и промышленной безопасности

ПК-9.2 Проводить инструктажи и участвовать в экзаменах по проверке знаний нормативной документации

ПК-9.3 Контролировать применение подчиненными работниками полученных знаний и навыков в работе

ПК-15.1 Оформлять задание на патентный поиск

ПК-15.2 Изучать результаты патентного поиска и сравнивать запатентованные решения с используемыми в проекте

ПК-15.3 Составлять и оформлять заявки на изобретение

ПК-16.1 Организовывать проведение необходимых предпроектных исследований

ПК-16.2 Обеспечить составление технико-экономических обоснований проектов

ПК-16.3 Обеспечить составление технических заданий и предложений на проектирование

ПК-17.1 Осуществлять техническое и методическое руководство проектированием продукции

ПК-17.2 Координировать выполнение работ по всему комплексу проектов

ПК-17.3 Обеспечить соблюдение требований и нормативов по организации охраны труда при проектировании

ПК-18.1 Проводить анализ перспективных для соответствующей области знаний методов проектирования и конструирования

ПК-18.2 Проводить исследования новых технических решений для обоснования выбранных параметров конструкций

Разделы дисциплины

Общие сведения об электрических сетях. Конструкции электрических сетей. Проектирование электрических сетей. Расчеты режимов работы электрических сетей. Технико-экономическое обоснование принимаемых технических решений при проектировании электрических сетей. Моделирование режимов работы электрических сетей.