

Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные электроэнергетические системы» для направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника.

Направленность (профиль) образовательной программы - Электроэнергетические системы и сети

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

формирование систематизированных знаний в области современных электроэнергетических систем, их структуры, свойств, особенностей поведения, возможных путей развития, приобретение магистрантами навыков анализа их функциональных свойств и режимов, выбора и проектирования инновационных технологий и компонентов в электроэнергетике, обеспечивающих их безопасное и эффективное применение.

Эти знания позволят выпускникам успешно решать задачи в профессиональной деятельности, связанной с проектированием и функционированием электроэнергетических систем и сетей, в научно-исследовательской деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение научных основ построения современных электроэнергетических систем, технологий их анализа и синтеза, принципов и методов реализации оптимальных технических решений при функционировании и развитии электроэнергетических систем.
- Получение знаний в области интеллектуальных электроэнергетических систем с активно-адаптивной сетью (ИЭС ААС), в области SmartGrid.
- Изучение возможностей использования системных свойств электроэнергетических систем (ЭЭС) для повышения эффективности их исследования и управления ими.
- Формирование системных и профессиональных навыков по использованию математических моделей сложных систем, методов анализа режимов современных электроэнергетических систем, по применению инновационных технологий в них.
- Формирование компетенций по реализации концепции перевода электроэнергетической системы на интеллектуальную систему с активно-адаптивной сетью.

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-2. Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять режимами работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1ПК-2 Определяет параметры серийного и инновационного оборудования объектов профессиональной деятельности; ИД-2ПК-2 Определяет и реализует эффективные режимы объектов профессиональной деятельности; ИД-3ПК-2 Планирует и управляет режимами работы объектов профессиональной деятельности; ИД-4ПК-2 Демонстрирует понимание инновационно-технологических рисков при внедрении новой техники и технологий; ИД-5ПК-2 Применяет методы и средства

	автоматизации при управлении режимами работы объектов профессиональной деятельности.
ПК-3 Способен проектировать объекты профессиональной деятельности и организовывать работу по их проектированию	ИД-2ПК-3. Разрабатывает и анализирует обобщенные варианты технических решений, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности, определяет оптимальные параметры и режимы объектов профессиональной деятельности

3. Содержание дисциплины

Сложная электроэнергетическая система как объект исследования.. Концепция и пути построения интеллектуальной электроэнергетической системы.