

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения»
для направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»,
направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика»

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка бакалавров в области передачи электрической энергии по магистральным протяженным линиям переменного тока сверхвысокого напряжения. При этом основное внимание уделяется анализу режимных характеристик, что позволяет рассматривать линии как элементы сложной энергетической системы.

Задачей изучения дисциплины является ознакомление студентов с основными режимами линий сверхвысоких напряжений и их особенностями, методами их расчета, выбором и расстановкой компенсирующих устройств, путями повышения пропускной способности. Кроме того, в задачи изучения дисциплины входят также ознакомление с основными принципами работы новых типов линий электропередач: компактных линий, линий постоянного тока, управляемых линий.

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-1 _{ПК-1} . Выполняет сбор и анализ данных для проектирования объектов профессиональной деятельности. ИД-2 _{ПК-1} . Выбирает и реализует типовые проектные решения для объектов профессиональной деятельности ИД-3 _{ПК-1} . Разрабатывает конкурентно-способные варианты технических решений и выбирает экономически целесообразный при проектировании объектов профессиональной деятельности. ИД-4 _{ПК-1} . Определяет параметры электрооборудования и режимов объектов профессиональной деятельности, учитывая технические ограничения и требования по безопасности, при их проектировании ИД-5 _{ПК-1} . Выбирает методы и способы регулирования параметров режимов объектов профессиональной деятельности ИД-6 _{ПК-1} Участвует в разработке частей документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования объектов профессиональной деятельности ИД-7 _{ПК-1} . Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации объектов профессиональной деятельности
ПК-2 Способен определять параметры оборудования, рассчитывать режимы работы и участвовать в ведении режимов объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-2} . Определяет параметры оборудования объектов профессиональной деятельности ИД-2 _{ПК-2} . Рассчитывает и анализирует режимы объектов профессиональной деятельности ИД-3 _{ПК-2} . Обеспечивает заданные параметры режимов работы оборудования и систем объектов профессиональной деятельности

3.Содержание дисциплины

Тема 1. Особенности дальних линий электропередач сверхвысокого напряжения. Общие положения

Тема 2. Физико-технические характеристики передачи электроэнергии на большие расстояния. Понятие натуральной мощности. Круговые диаграммы

Тема 3. Способы представления дальних ЛЭП в расчетах

Тема 4. Режимы максимальных и минимальных нагрузок дальних электропередач

Тема 5. Особые режимы дальних электропередач

Тема 6. Методы повышения пропускной способности ЛЭП СВН.

Тема 7. Линии постоянного тока сверхвысокого напряжения