

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование электрических станций и подстанций и режимы электрооборудования» для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы «Электроэнергетика».

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование систематических знаний об электроустановках собственных нужд электрических станций и подстанций и о режимах работы основного электрооборудования электрических станций всех типов.

Задачи дисциплины – усвоение научных основ функционирования электрических станций в стационарных режимах и переходных процессах, выработка умения и навыков расчета и анализа стационарных режимов работы и переходных процессов в электроустановках станций и подстанций.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>
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-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

<i>1</i>	<i>2</i>
ПК-2 (продолжение)	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. Параллельная работа электростанций энергосистем
- Тема 2. Распределение нагрузки в объединенной электроэнергетической системе (ОЭС)
- Тема 3. Методы ограничения токов КЗ в энергосистемах
- Тема 4. Конструктивные особенности турбо- и гидрогенераторов
- Тема 5. Технология выработки электроэнергии на электростанциях
- Тема 6. Системы возбуждения синхронных машин
- Тема 7. Условия выдачи мощности генератором в сеть
- Тема 8. Анормальные режимы работы генераторов
- Тема 9. Место трансформатора в энергосистеме
- Тема 10. Системы охлаждения трансформаторов
- Тема 11. Допустимые режимы трансформаторов
- Тема 12. Стационарные режимы работы электродвигателей
- Тема 13. Динамические режимы работы электродвигателей
- Тема 14. Виды коммутационной аппаратуры
- Тема 15. Переходные процессы при коммутациях присоединений
- Тема 16. Отключение цепей постоянного тока
- Тема 17. Системы собственных нужд электростанций и подстанций
- Тема 18. Структура и основные механизмы собственных нужд ТЭС
- Тема 19. Схемы электроснабжения собственных нужд ТЭС
- Тема 20. Повышение надежности работы собственных нужд
- Тема 21. Системы собственных нужд атомных электростанций
- Тема 22. Система обеспечения безопасности АЭС
- Тема 23. Аварии на АЭС, связанные с эксплуатацией системы собственных нужд
- Тема 24. Системы собственных нужд гидравлических и гидроаккумулирующих электростанций
- Тема 25. Электроснабжение собственных нужд ГЭС
- Тема 26. Схемы электрических соединений с.н. ГЭС
- Тема 27. Гидроаккумулирующие электростанции
- Тема 28. Системы собственных нужд подстанций