

Обоснование и выбор схем электрических соединений распределительных устройств

Закреплена за кафедрой	Электроснабжения и диагностики электрооборудования
Учебный план	13.03.02-15-12345з.plz.xml Направление 13.03.02 «Электроэнергетика электротехника»
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., проф. Балаков Ю.Н.

Распределение часов дисциплины по курсам

Вид занятий	Номера курсов											
	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции									8	8	8	8
Лабораторные												
Практические									8	8	8	8
В том числе инт.									4	4	4	4
Часы на контроль									4	4	4	4
КСР												
Ауд. занятия									16	16	16	16
Сам. работа									124	124	124	124
Итого									144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины является изучение схем электрических соединений электростанций и подстанций, подготовка обучающихся к проведению различных мероприятий, направленных на повышение надёжности их работы.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.9
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: "Физика", "Общая энергетика", "Теоретические основы электротехники", "Электрические машины", "Производство электрической энергии", "Электрические станции и подстанции"
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплины электроэнергетики базовой части, Надёжность электроснабжения, Проектирование систем электроснабжения, Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий, Эксплуатация электрохозяйства и диагностика электрооборудования, Энергохозяйство.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей

Знать:
Методы анализа и моделирования электрических цепей
Уметь:
применять методы анализа и моделирования электрических цепей
Владеть:
Методами анализа и моделирования электрических цепей

ПК-1: способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике

Знать:
Основные режимы работы генераторов, синхронных компенсаторов
Уметь:
применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций
Владеть:
методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем

ПК-3: способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования

Знать:
методы технико-экономических обоснований в электроэнергетике;
Уметь:
самостоятельно проводить оценку соответствия проектов требованиям нормативно-технических документов
Владеть:
навыками использования знаний при проведении технико-экономических обоснований выбранных решений

ПК-14: способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования

Знать:
Знать нормативные требования в области проектирования систем электроснабжения.
Уметь:
Уметь обосновать принятое проектное решение с использованием нормативно-технических и законодательных документов.
Владеть:
Владеть навыками делового общения для выполнения своих профессиональных задач.

ПСК-2: способностью выбирать структуру и параметры элементов систем электроснабжения

Знать:
Знать принципы построения электрических схем электроснабжения и разработки системы электроснабжения

Уметь:
Уметь разработать схему системы электроснабжения.
Владеть:
Владеть навыками составления комплексных электрических расчетных схем электроснабжения.

ПСК-3: способностью составлять схемы замещения элементов систем электроснабжения для последующих расчетов

Знать:
виды схем замещения, параметры элементов электроэнергетической системы и способы их выражения
Уметь:
составлять и преобразовывать схемы замещения для симметричных и несимметричных коротких замыканий
Владеть:
навыками приведения параметров элементов к одной ступени напряжения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	Методы анализа и моделирования электрических цепей
	Основные режимы работы генераторов, синхронных компенсаторов
	методы технико-экономических обоснований в электроэнергетике;
	Знать нормативные требования в области проектирования систем электроснабжения.
	Знать принципы построения электрических схем электроснабжения и разработки системы электроснабжения
	виды схем замещения, параметры элементов электроэнергетической системы и способы их выражения
3.2	Уметь:
	применять методы анализа и моделирования электрических цепей
	применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций
	самостоятельно проводить оценку соответствия проектов требованиям нормативно-технических документов
	Уметь обосновать принятое проектное решение с использованием нормативно-технических и законодательных документов.
	Уметь разработать схему системы электроснабжения.
	составлять и преобразовывать схемы замещения для симметричных и несимметричных коротких замыканий
3.3	Владеть:
	Методами анализа и моделирования электрических цепей
	методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем
	навыками использования знаний при проведении технико-экономических обоснований выбранных решений
	Владеть навыками делового общения для выполнения своих профессиональных задач.
	Владеть навыками составления комплексных электрических расчетных схем электроснабжения.
	навыками приведения параметров элементов к одной ступени напряжения