

## Обоснование и выбор схем электрических соединений распределительных устройств

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

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Вид занятий	Номера курсов											
	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>		<b>4</b>		<b>5</b>		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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: "Физика", "Общая энергетика", "Теоретические основы электротехники", "Электрические машины", "Производство электрической энергии", "Электрические станции и подстанции"
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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

<b>Знать:</b>	Методы анализа и моделирования электрических цепей
<b>Уметь:</b>	применять методы анализа и моделирования электрических цепей
<b>Владеть:</b>	Методами анализа и моделирования электрических цепей

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

<b>Знать:</b>	Основные режимы работы генераторов, синхронных компенсаторов
<b>Уметь:</b>	применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций
<b>Владеть:</b>	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

<b>Знать:</b>	методы технико-экономических обоснований в электроэнергетике;
<b>Уметь:</b>	самостоятельно проводить оценку соответствия проектов требованиям нормативно-технических документов
<b>Владеть:</b>	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

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

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

<b>Знать:</b>	Знать принципы построения электрических схем электроснабжения и разработки системы электроснабжения
---------------	---

<b>Уметь:</b>
Уметь разработать схему системы электроснабжения.
<b>Владеть:</b>
Владеть навыками составления комплексных электрических расчетных схем электроснабжения.

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

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

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	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
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	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
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
	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