



Министерство науки
и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Институт дистанционного
и дополнительного образования



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

повышения квалификации

*«Оперативное управление электрическим оборудованием электрических станций,
подстанций и сетей»,*

Раздел(предмет) *Оперативное управление электрическим оборудованием
электрических станций, подстанций и сетей*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Виды блокировок</i>	Назначение и виды блокировок. Требования к блокировкам	<i>Нет</i>	34
<i>Оперативная схема станции</i>	Назначение схемы. Требования к оперативной схеме.	<i>Нет</i>	
<i>Назначение ШСВ, ШОВ (ШСВ, выполняющего функции ШОВ), СВ. Требования к оперативному персоналу и особенности работы оперативного персонала</i>	Преимущества ШСВ, выполняющего функции ШОВ, перед схемой, имеющей ШСВ и ШОВ. Требования к оперативному персоналу и особенности работы оперативного персонала.	<i>Нет</i>	
<i>Подготовка рабочего места при выводе присоединения ОРУ 110кВ в</i>	Порядок отключения оборудования. Мероприятия по обеспечению безопасности работ.	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>ремонт</i>			
<i>Функции персонала при осмотре (обходе) оборудования ОРУ 110 кВ, РУСН – 6 кВ, РУСН – 0,4 кВ</i>	Выявление неисправностей оборудования. Принятие мер для локализации неисправности.	<i>Нет</i>	
<i>Ввод в работу и вывод оборудования в ремонт ОРУ 110 кВ, РУСН – 6 кВ, РУСН – 0,4 кВ</i>	Производство необходимых операций по вводу оборудования из ремонта. Производство необходимых операций по выводу оборудования в ремонт.	<i>Нет</i>	
<i>Обслуживание щита постоянного тока. Действие персонала при появлении однофазных замыканий на присоединениях РУСН – 6кВ. Проверка изоляции электрооборудования.</i>	Способы определения оборудования, на котором произошло замыкание. Меры безопасности при проверке изоляции электрооборудования.	<i>Нет</i>	
<i>Параметры, характеризующие устройство релейной защиты</i>	Классификация релей и релейных защит. Основные свойства релейных защит. Требования, предъявляемые к устройствам релейной защиты. Принцип действия ненаправленных токовых защит. Основные параметры	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	и схемы релейных защит.		
Трансформаторы. Устройство и принцип работы электрических машин и генераторов	Принцип действия генераторов и двигателей. Основные конструктивные особенности машин постоянного и переменного тока. Принцип действия и параметры трансформаторов. Режимы работы трансформаторов и их характеристики. Понятие нагрузок: активной, индуктивной, емкостной. Основные соотношения между токами и напряжениями в цепях переменного тока. Векторные диаграммы токов и напряжения при последовательном и параллельном соединении идеальных элементов нагрузок. Распределение напряжений в 3-х фазной сети. Основные соотношения для токов и напряжений при соединении «звезда» и «треугольник» при симметричной нагрузке. Понятие активной, реактивной и полной мощностей в однофазных и трехфазных цепях переменного тока. Измерение мощностей при симметричной и несимметричной нагрузках.	Нет	
Качество электроэнергии	Нормативная база в области качества электроэнергии. Источники ухудшения качества электроэнергии. Показатели качества электроэнергии: медленные изменения напряжения, отклонения частоты,	Нет	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	колебания напряжений и фликер, несимметрия напряжений, несинусоидальность напряжений, случайные события: прерывание напряжения, временные перенапряжения, импульс и провал напряжения.		
Главная электрическая схема станции с блоками 1200 МВт	1. Вывод в ремонт выключателя 220 кВ В-ГРЭС на тренажере главной электрической схемы станции с блоками 1 200 МВт (1 час) 2. Вывод в ремонт выключателя ШСВ 220 кВ на тренажере главной электрической схемы станции с блоками 1 200 МВт (1 час) 3. Вывод в ремонт 1СШ КРУЭ-220 кВ на тренажере главной электрической схемы станции с блоками 1 200 МВт (1 час) 4. Вывод в ремонт ВЛ 220 кВ Южная-Вокзальная №1 на тренажере главной электрической схемы станции с блоками 1 200 МВт (1 час) 5. Вывод в ремонт ТН 1СШ 220 кВ на тренажере главной электрической схемы станции с блоками 1 200 МВт (1 час) 6. Вывод в ремонт 2СШ 500кВ на тренажере главной электрической схемы станции с блоками 1 200 МВт (1 час)	Нет	
Узловая подстанция 110/35/6 кВ	1. Вывод в ремонт ВЛ 110 кВ №118И на тренажере узловой подстанции 110/35/6 кВ. 2. Ввод в работу ВЛ 110 кВ №118И на	Нет	

