



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*

*«Физико-химическая диагностика высоковольтного оборудования»,*

Раздел(предмет) *Физико-химическая диагностика высоковольтного  
оборудования*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Пробоподготовка и проведение хроматографического анализа газов, растворенных в трансформаторном масле</i>	НТД, регламентирующие пробоотбор Обеспечение представительности пробы Оборудование и приспособления для отбора и транспортировки проб трансформаторного масла в лабораторию	<i>Нет</i>	38
<i>Оценка состояния бумажной изоляции силовых трансформаторов по содержанию химических маркеров старения, растворенных в трансформаторном масле</i>	Идеология физико-химического диагностического контроля технического состояния ВВО Химические маркеры старения Приборное и методическое обеспечение измерения содержания химических маркеров старения в трансформаторном масле (вода, окись и двуокись углерода, фурановые производные, спирты) Физико-химическая модель трансформатора Оценка состояния бумажно-	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>масляной изоляции и ранжирование эксплуатируемых СТ на основании результатов измерений содержания химических маркеров старения в трансформаторном масле</p>		
<p><i>Определение межфазного натяжения изоляционных масел</i></p>	<p>Показатели качества трансформаторного масла  Межфазное натяжение как показатель степени старения трансформаторного масла  Приборное и методическое обеспечение измерения межфазного натяжения трансформаторного масла.  Метод отрыва кольца.  Метод «объема капли».  Измерение межфазного натяжения трансформаторного масла  Интерпретация результатов измерения межфазного натяжения трансформаторного масла и ее взаимосвязь с другими показателями качества трансформаторного масла</p>	<p><i>Нет</i></p>	
<p><i>Мобильная физико-химическая лаборатория для оперативно-го контроля технического состояния высоковольтного оборудования</i></p>	<p>Особенности конструкции и условий применения переносных и передвижных приборов для контроля технического состояния высоковольтного оборудования  Конструктивные особенности мобильной физико-химической лаборатории (МФХЛ)  Приборно-аналитическое обеспечение МФХЛ  Особенности выполнения, измерения и испытаний в МФХЛ Программное обеспечение для сбора,</p>	<p><i>Нет</i></p>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	обработки и обеспечения возможности передачи результатов обследований из МФХЛ в СУПА Опыт эксплуатации МФХЛ		
<i>Приборы для индикации горючих газов из газовых реле силовых трансформаторов</i>	Газовое реле СТ Анализ НТД, регламентирующих порядок действий при срабатывании газового реле Индикация горючих газов Инновационные приборы для индикации горючих газов: - приборы индикации горючих газов ПИГГ и Elchrom-DET - система автоматической индикации и сигнализации наличия горючих газов в газовых реле СТ	<i>Нет</i>	
<i>Автоматизированные системы диагностического мониторинга (АСДМ) высоковольтного оборудования</i>	Термины и определения АСДМ высоковольтного оборудования АСДМ состояния СТ Общие технические требования к АСДМ СТ Техно-экономическое обоснование применения АСДМ высоковольтного оборудования Создание центра удаленного мониторинга	<i>Нет</i>	
<i>Рентгенографический контроль технического состояния высоковольтного оборудования</i>	Рентгенография как инструмент контроля технического состояния высоковольтного оборудования Методика проведения исследования (изготовление специального дефектного образца) Рентгенографический комплекс первого поколения Автоматизированный рентгенографический комплекс второго поколения Радиационная защита	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	персонала и оборудования при проведении рентгенографического контроля		

Руководитель ТЭВН

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Ковалев Д.И.
	Идентификатор	R09bc37b9-KovalevDml-bf54cea2

Д.И.  
Ковалев

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

А.Г.  
Крохин