



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
«Релейная защита и автоматика»,*

Раздел(предмет) *Релейная защита и автоматика*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Основные понятия и система организации релейной защиты и автоматики</i>	Релейная защита электрооборудования и ее назначение Система организации эксплуатации устройств РЗА Руководящие документы по эксплуатации и ремонту релейной защиты и автоматики.	<i>Нет</i>	70
<i>Современные принципы выполнения релейной защиты и автоматики</i>	Современные принципы выполнения РЗ и А в сетях до 35кВ и в сетях 110кВ и выше. Системная автоматика. Основные виды повреждений в электрических сетях. Трансформаторы тока и напряжения и их вторичные цепи. Источники оперативного тока для устройств РЗ и А. Защиты используемые на ВЛ-110-35-10-6 кВ. Высокочастотные защиты. Современные «земляные защиты» в сетях 6-35кВ.	<i>Нет</i>	
<i>Защита линий и шин</i>	Максимальные токовые защиты и токовые отсечки Дуговые защиты шин. ДЗШ и УРОВ. Дистанционные защиты линий	<i>Семинар</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	Высокочастотные защиты линий		
<i>Защита силовых трансформаторов</i>	Максимальная токовая защита трансформаторов. Принцип действия, принципиальная схема МТЗ с токовыми реле в двух и трех фазах. Схемы максимальной токовой защиты с реле прямого действия. Принцип действия дифференциальной защиты трансформатора. Зона действия дифференциальной защиты. Соотношение вторичных токов и схемы включения промежуточных автотрансформаторов тока. Дифференциальная защита двух и трех обмоточного трансформатора. Газовая защита трансформаторов. Установка газового реле. Схема газовой защиты трансформатора. Виды, объем, периодичность проведения работ по обслуживанию защит трансформаторов.	<i>Нет</i>	
<i>Системная автоматика</i>	Режимы работы основного электросетевого оборудования. Автоматика управления нормальными режимами работы сети. Линейная автоматика: АПВ, АВР (назначение, типы и схемные решения). Противоаварийная автоматика: устройства приема/передачи команд РЗ и ПА, локальная автоматика, функциональная автоматика (назначение, принципы действия, схемные решения,	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	основные направления развития)		
Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	Микропроцессорные устройства РЗА Автоматизация объектов электросетевого хозяйства	Нет	
Электромагнитная совместимость устройств РЗА	Характеристики и параметры технических средств, влияющих на ЭМС. Электромагнитные помехи. Источники электромагнитных помех. Мероприятия по снижению помех. Определение электромагнитной обстановки на объектах электроэнергетики. Электромагнитная совместимость устройств РЗА. Испытания устройств РЗА на ЭМС	Нет	
Современная аппаратура для проверки устройств релейной защиты и автоматики	Назначение и принцип действия проверочной аппаратуры. Обзор рынка проверочной аппаратуры отечественного и зарубежного производства. Меры безопасности при работе с проверочными устройствами. Техническое обслуживание, поверка и ремонт проверочной аппаратуры.	Нет	

Руководитель
Филиал МЭИ в г.
Смоленск, ЦПП
"Энергетик"

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Максимкин В.Л.
	Идентификатор	R9e14050c-MaximkinVL-G14050C2

В.Л.
Максимкин

Начальник ОДПО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Селиверстов Н.Д.
	Идентификатор	Rf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7

Н.Д.
Селиверстов

