



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

«Базовый курс по релейной защите и автоматизации энергосистем»,

Раздел(предмет) *Базовый курс по релейной защите и автоматизации
энергосистем*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Общие сведения о релейной защите и автоматике</i>	Виды повреждений в энергосистеме: причины, последствия повреждений, векторные диаграммы токов и напряжений при коротких замыканиях Расчет токов КЗ: использование при расчетах токов КЗ системы относительных и именованных единиц, способы ограничения токов КЗ Релейная защита и автоматика: назначение и функции РЗ, требования к устройствам РЗ, структура устройств релейной защиты, схемы центральной сигнализации на подстанциях, оперативный ток	<i>Нет</i>	<i>70</i>
<i>Виды защит: токовые, дифференциальные, дистанционные защиты</i>	Ступенчатые защиты: МТЗ от многофазных КЗ, с пуском по напряжению, токовые ступенчатые и направленные защиты Токовая защита нулевой последовательности (ТЗНП) от КЗ на землю в сети с заземленной нейтралью	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>Дистанционная защита (ДЗ) Дифференциальные защиты, принцип действия и параметры: продольная дифференциальная защита, поперечная дифференциальная токовая защита, дифференциально-фазная защита типа ДФЗ, ДФЗ-201, ДЗШ Элементы высокочастотной части дифференциально-фазных защит Защиты шин: принцип действия логической защиты шин, дуговой защиты шин Виды резервирования: устройство резервирования отказа выключателя (УРОВ) Основные защиты трансформатора: ДЗТ, ГЗ Резервные защиты трансформатора. АРКТ Защиты линий: микропроцессорные устройства защиты, автоматики и дистанционного управления для высоковольтных линий электропередачи, защиты и автоматика линий 6-10 кВ Микропроцессорные устройства защит и автоматики линий 6-10 кВ Защиты от перегрузки и защиты минимального напряжения Регистрация параметров аварийного режима (цифровые осциллографы) Приборы определения мест повреждения (ОМП)</p>		
<i>Виды автоматики</i>	<p>Автоматическое включение резервного источника питания (АВР) Противоаварийная</p>	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	автоматика (ПА) Автоматика ограничения снижения частоты (АОСЧ) Назначение, принцип действия и область применения АЛАР Специальная автоматика отключения нагрузки (САОН)		
<i>Практическая часть. Расчеты защит</i>	Максимальная токовая защита (МТЗ) от многофазных КЗ Трехступенчатая токовая защита от междуфазных КЗ Токовая защиты нулевой последовательности в сети с глухозаземленной нейтралью Токовые направленные защиты от многофазных КЗ в сети с двусторонним питанием МТЗ кольцевой сети с одним источником питания Защиты параллельных линий 35 кВ Защиты трансформатора Дистанционная защита линий	<i>Нет</i>	

Руководитель
РЗиАЭ

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец		Арцишевский Я.Л.	
Идентификатор		Re1a0c0ff-ArtsishevskyYL-f4af1cc8	

Я.Л.
Арцишевский

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