



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

*«Применение программно-аппаратного комплекса ЦДЭС для создания моделей
энергосистем реального времени»,*

Раздел(предмет) *Применение программно-аппаратного комплекса ЦДЭС для
создания моделей энергосистем реального времени*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Программный комплекс "Цифровой двойник энергосистемы"</i>	Общая информация о программном комплексе "Цифровой двойник энергосистемы"	<i>Нет</i>	<i>70</i>
<i>Моделирование элементов и режимов в энергосистемах</i>	Математические методы моделирования: алгоритм Доммеля. Принципы моделирования электрических схем. Принципы моделирования элементов энергосистемы. Принципы моделирования режимов энергосистемы	<i>Нет</i>	
<i>Функциональная интеграционная платформы "ЦДЭС".</i>	Обзор приложений: "Управление пользователями", "Управление проектами", "Редактор ЭЭС", "Симулятор ЭЭС", "Журнал событий", "Графики", "Конфигуратор протоколов", "Редактор сценариев симуляции", "Осциллограммы", "Конфигуратор vPLC", "Редактор ВЛ и КЛ",	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	"Конфигуратор логики vPACS", "Конфигуратор vPACS", "Мониторинг и управление ресурсами системы".		
<i>Конфигурирование, мониторинг и управление виртуальными vPLC</i>	Обзор приложения, «редактор образов PLC», управление vPLC.	<i>Нет</i>	
<i>Анализ электрических схем и режимов энергосистемы</i>	Приложение "Симулятор ЭЭС: управление симуляцией, управление состоянием элементов и отображение измерений, обновление схемы проекта. Приложение "Графики": выбор сигналов от схемы информационной модели проекта, настройка графиков, просмотр графиков, экспорт графиков. Приложение "Осциллограммы": выбор сигналов от схемы информационной модели, настройка осциллограмм, просмотр осциллограмм.	<i>Нет</i>	
<i>Практические занятия</i>	Создание пользователя и проекта, Создание и параметрирование графиков, Редактор схемы модели ЭЭС, Управление симуляцией, Графики и тренды, Списки событий (логи), Конфигуратор виртуальных ПЛК по стандарту 61131, Настройка протоколов 104, Modbus, UDP, MQTT, Анализ схем и режимов SAIDI SAIFI, Создание собственного проекта, моделирование аварийных режимов, Экспорт и импорт CIM-	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	модели, Настройка осциллограмм: валидация избранных сигналов.		

Руководитель
РЗиАЭ

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец		Арцишевский Я.Л.	
Идентификатор		Re1a0c0ff-ArtishevskyYL-f4af1cc3	

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