



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 применения платформы "Цифровой двойник энергосистемы"»,

Раздел(предмет) *Базовый курс применения платформы "Цифровой двойник энергосистемы"*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Программный комплекс "Цифровой двойник энергосистемы"</i>	Предназначение интеграционной платформы "ЦДЭС".	<i>Нет</i>	70
<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. Авторизация студента на платформе "ЦДЭС" в роли слушателя.	<i>Задание на практику</i>	
<i>Состав функционала интеграционной платформы "ЦДЭС"</i>	Изучение доступных приложений: "Управление пользователями", "Управление проектами", "Редактор ЭЭС", "Симулятор ЭЭС", "Журнал событий", "Графики", "Конфигуратор протоколов", "Редактор сценариев симуляции", "Осциллограммы",	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	"Конфигуратор vPLC", "Редактор ВЛ и КЛ", "Конфигуратор логики vPACS", "Конфигуратор vPACS", "Мониторинг и управление ресурсами системы".		
<i>Конфигурирование, мониторинг и управление виртуальными vPLC</i>	Предназначение приложения "Конфигуратор vPLC", краткий обзор приложения, «редактор образов PLC», управление vPLC.	<i>Нет</i>	
<i>Анализ электрических схем и режимов энергосистемы</i>	Предназначение приложения "Симулятор ЭЭС", краткий обзор приложения, управление симуляцией, управление состоянием элементов и отображение измерений, обновление схемы проекта. Предназначение приложения "Графики", краткий обзор приложения, выбор сигналов от схемы информационной модели проекта, настройка графиков, просмотр графиков, экспорт графиков. Предназначение приложения "Осциллограммы", краткий обзор приложения, выбор сигналов от схемы информационной модели, настройка осциллограмм, просмотр осциллограмм.	<i>Нет</i>	
<i>Практикум</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	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	стандарту 61131", "Настройка протоколов 104, Modbus, UDP, MQTT", "Анализ схем и режимов SAIDI SAIFI", "Создание собственного проекта, моделирование аварийных режимов", "Экспорт и импорт CIM-модели", "Настройка осциллограмм: валидация избранных сигналов".		

Руководитель
ОДПО, ЦПП УВО

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец		Орельяна Урсуа М.И.	
Идентификатор		Rbdeb1209-OrelyanaursMI-e22f7ec	

М.И.
Орельяна
Урсуа

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