



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
«Инженерные расчеты в среде SMath Studio»,*

Раздел(предмет) *Инженерные расчеты в среде SMath Studio*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Инженерные расчеты</i>	Характеристика современных инженерных калькуляторов. Преимущества и недостатки современных компьютерных математических программ. Отечественные современные компьютерные математические программы и их потенциал в плане импортозамещения. Решение геометрических задач.	<i>Проблемная лекция</i>	52
<i>Решение задач оптимизации и численными и символьным и методами</i>	Особенности расчетов оптимизации в среде современных компьютерных математических программ. Определение силы натяжения цепи в точках крепления в зависимости от длины цепи. Поиск оптимальной длины цепи.	<i>Решение задач</i>	
<i>Решение дифференциальных уравнений в компьютерных</i>	Численное решение систем уравнений, дифференциальных уравнений на основе цепных функций, расчета траекторий движения	<i>Решение задач</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>математических программах</i>	небесных тел. Построение графиков неявных функций.		
<i>Решение задач интерполяции</i>	Обработка данных по термодинамическим свойствам веществ с помощью линейной и сплайн-интерполяции. Особенности и технологии создания функций и процедур (баз данных) по свойствам конструкционных материалов.	<i>Решение задач</i>	
<i>Инженерные расчеты задач теплотехники и гидрогазодинамики</i>	Решение задач теплотехники символично и численно. Графические возможности современных компьютерных математических программ. Особенности расчетов в среде современных компьютерных математических программ бинарных диаграмм термодинамических циклов. Создание функций пользователя по гидравлическому сопротивлению трубопроводов.	<i>Решение задач</i>	

Руководитель
ОДПО, ЦПП УВО

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Орельяна Урсуа М.И.
	Идентификатор	Rbdeb1209-OrelyanaursMI-e22f7ed

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