



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*дополнительной образовательной программы повышения квалификации  
«Математическое моделирование процессов теплообмена»,*

**Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника**

**Категория слушателей: слушатели, имеющие высшее образование**

**Общая трудоемкость программы: 32 ак. ч.**


**Форма обучения: очная**

**Выдаваемый документ: удостоверение о повышении квалификации**

№	Наименование дисциплин (модулей)	всего	Контактная работа, ак. ч					Самостоятельная работа, ак. ч	Стажировка, ак. ч	Форма аттестации		
			всего	аудиторные занятия	электронное обучение	обучение с ДОТ	контроль			текущий контроль (тест, опрос и пр.)	промежуточная аттестация (зачет, экзамен, защита отчета о стажировке)	итоговая аттестация (итоговый зачет, итоговый экзамен, доклад по результатам стажировки, итоговый аттестационный экзамен, итоговая аттестационная работа)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14
1	Математическое моделирование процессов теплообмена	30	23			23		7			Нет	
1.1.	Актуальность использования математического моделирования	5	4			4		1				
1.2.	Повышение эффективности теплообменных поверхностей при использовании ребер	4	3			3		1				
1.3.	Численные методы решения тепловых задач	4	3			3		1				
1.4.	Конвекция. Ламинарное обтекание плоской	4	3			3		1				


	пластины										
1.5.	Турбулентное обтекание плоской пластины	5	4			4		1			
1.6.	Гидродинамика и теплообмен в канале	4	3			3		1			
1.7.	Различные способы расчета теплообменных аппаратов	4	3			3		1			
2	Итоговая аттестация	2	1				1	1			Итоговый зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>0</b>		

Руководитель ТМПУ

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Гужов С.В.
	Идентификатор	Rd88495da-GuzhovSV-ecd93f0e

С.В. Гужов

Начальник ОДПО

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.
	Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84

А.Г.  
Крохин