



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



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной образовательной программы повышения квалификации  
«Тепловая обработка полимерных материалов»,

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  
Категория слушателей: лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование

Общая трудоемкость программы: 80 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	Преобразование электрической энергии в тепловую	4.0	3	2			1	1.0			Зачет	
1.1.	Теория преобразования электрической энергии в тепловую путем индукционного нагрева.	1.5	1	1				0.5		Прверочная работа		
1.2.	Преобразование электрической энергии в тепловую путем нагрева сопротивлением.	2.5	2	1			1	0.5		Коллективное задание		
2	Передача тепловой энергии от	4.0	26	2.4			2	14			Зачет	

	источника к потребителю											
2.3.	Способы переноса теплоты.	4	2	2			2		Дискуссия			
2.4.	Стационарная теплопроводность.	7	5	5			2		Лабораторная работа			
2.5.	Нестационарная теплопроводность.	7	5	5			2		Лабораторная работа			
2.6.	Конвективный теплообмен.	10	6	6			4		Лабораторная работа			
2.7.	Излучение	12	8	6			2 4		Лабораторная работа			
3	Особенности технологического процесса термообработки изделий	18	10	8			2 8			Зачет		
3.8.	Распределение тепловой энергии при термической обработке материалов.	8	4	4			4		Лабораторная работа			
3.9.	Определение параметров технологического процесса тепловой обработки материалов	10	6	4			2 4		Решение задач			
4	Контроль параметров технологического процесса тепловой обработки полимерных материалов	16	8	7			1 8			Зачет		
4.10.	Определение тепловых характеристик материалов.	8	4	4			4		Лабораторная работа			
4.11.	Контроль тепловой обработки изделий.	8	4	3			1 4		Мастер-класс			
5	Итоговая аттестация	2	2				2					Итоговый зачет
	<b>ИТОГО:</b>	<b>800</b>	<b>49</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>310</b>	<b>0</b>			

Руководитель ТОТ

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шацких Ю.В.
	Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

Ю.В.  
Шацких

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