



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  
«Энергетические установки малой мощности»,*

Раздел(предмет) *Энергетические установки малой мощности*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Энергетический баланс и тепловая экономичность энергетических установок малой мощности</i>	Энергоресурсы и топливный баланс. Типы электростанций. Технологические схемы ТЭС малой мощности. Цикл Ренкина как основа циклов паротурбинных установок; баланс теплоты, КПД цикла и способы его повышения. Регенеративный подогрев воды; комбинированная выработка тепловой и электрической энергии. Эффективности ГТУ, ПТУ, ПГУ установок малой мощности. Мини-ТЭС на твердом топливе с использованием органического цикла Ренкина (ОЦР, ORC) и технологий пиролиза.	<i>Нет</i>	70
<i>Паровые и газовые турбины и вспомогательное оборудование</i>	Классификация турбомашин и их применение в энергетике. Преобразование энергии в ступени турбин. Конструктивные особенности многоступенчатых паровых турбин. Переменные режимы работы турбин.	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	Газотурбинные и парогазовые установки ТЭС. Повышение экономичности комбинированных установок. Установки, работающие на стабильном газоконденсате и синтез-газе из угля. Современное оборудование ТЭС. Оборудование ТЭС малой мощности: подогреватели и насосы.		
<i>Топливо и экологические показатели работы энергоустановок</i>	Подготовка топлива к сжиганию. Использование альтернативных видов топлива: стабильный газоконденсат, синтез-газ из угля.	<i>Нет</i>	
<i>Новые технологии и производители энергоустановок малой мощности</i>	Основные производители установок малой мощности, доступные в России. Использование газодизелей, работающих на смеси дизельного топлива и стабильного газоконденсата. Утилизационные установки. Возможности использования турбодетандеров в газотурбинном цикле.	<i>Нет</i>	

Руководитель ТЭС

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
		Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец		Пай А.В.	
Идентификатор		Rf1f642dc-PaiAV-a2446597	

А.В. Пай

Начальник ОДПО

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

А.Г.  
Крохин