

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



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки «Промышленная теплоэнергетика и системы автоматизации в теплоснабжении»,

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника Категория слушателей: слушатели, не имеющие высшее образование

Общая трудоемкость программы: 2160 ак. ч.

Форма обучения: заочная

Наименование	Месяцы									
дисциплин (модулей)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Источники и системы теплоснабжения	Общі	ие час	ы по р	азделу	324/3	24,0	1	1	l	
Тепловое потребление	34,0									
Регулирование систем теплоснабжения	34,0									
Тепловые пункты и тепловые сети	34,0									
Гидравлический и тепловой расчет ТС	34,0									
Теплоэлектроцентрали промышленных предприятий	34,0									
Промышленно- отопительные котельные	34,0									
Тепловые сети	34,0									
Особенности использования газотурбинных агрегатов и двигателей внутреннего сгорания для комбинированной выработки теплоты и электроэнергии	34,0									
Атомные источники теплоснабжения	34,0									
Промежуточная аттестация	18,0									

Системы	Общие часы по разделу 108/108,0								
топливоснабжения		л по ра	одол у	100/1				1	
Системы газоснабжения	22,0								
Сжиженные	22,0								
углеводороды	22,0								
Горение газов. Отчистка	22,0								
промышленных газов	22,0								
Топливные хозяйства									
промышленных									
предприятий,	24,0								
работающих на твердом									
и жидком видах топлива									
Промежуточная	18,0								
аттестация	10,0								
Котельные установки и	Общие часн	I IIO 190	рпапи	252/2	52 N				
парогенераторы	Оощие чась	ы по ра	зделу	23212	32,0				
Значение котельных									
установок в									
промышленной									
энергетике и жилищно-									
коммунальном хозяйстве.									
Основные элементы	28,0								
котельной установки.									
Органическое топливо									
как основной источник									
энергии в котельных									
агрегатах									
Расчет горения твердых,									
жидких и газообразных	28,0								
топлив									
Тепловой баланс	30,0								
котельного агрегата	30,0								
Особенности сжигания									
газообразных, жидких и	20.0								
твердых топлив в	30,0								
котельных агрегатах									
Гидродинамика котлов	30,0								
Водный режим и		20.0							
качество пара		28,0							
Аэродинамика		20.0							
газовоздушного тракта		30,0							
Шлакозолоудаление в									
котельных агрегатах.		30,0							
Золоулавливание									
Промежуточная		10.0							
аттестация		18,0							
Теплоэнергетические		<u> </u>				1	•	1	
системы и энергобалансы	Общие часн	ы по ра	зделу	144/1	44,0				
промышленных		1							
· •									

<u>~</u>	1								
предприятий		<u> </u>	1	I		1	I		
Теплоэнергетическая									
система (ТЭС)			22.0						
промышленного			32,0						
предприятия (ПП) и ее									
характеристика									
Внутренние									
энергоресурсы и их									
использование в			32,0						
системах			32,0						
теплоэнергоснабжения									
ПП									
ТЭС ПП									
металлургического									
комбината с полным			34,0						
технологическим циклом.									
Энергобалансы									
Горючие и тепловые ВЭ			28,0						
Промежуточная			18,0						
аттестация			10,0						
Математическое									
моделирование и									
оптимизация	Общие	часы по р	азделу	144/1	44,0				
теплоэнергетических									
систем									
Математическое									
моделирование и			30,0						
системный анализ									
Методы оптимизации			32,0						
Примеры применения									
методов оптимизации.									
Методы оптимизации.									
Многокритериальная				32,0					
оптимизация									
математической модели									
газотурбинной установки									
Применение методов									
математической									
статистики для									
построения									
математических моделей.				32,0					
Статистические пакеты и				5∠,0					
их применение для									
статистического									
исследования									
зависимостей									
Промежуточная				18,0					
аттестация				10,0		<u> </u>			
Нагнетатели и тепловые	Общие часы по разделу 144/144,0								
двигатели	Оощие	часы по р	азделу	1 44 /14	++,∪				

**			1			I	I	I	1	1
Насосы и насосные					32,0					
установки										
Вентиляторы и					32,0					
компрессоры										
Газотурбинные и					22.0					
газопоршневые					32,0					
установки										
Паротурбинные					30,0					
установки					<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>					
Промежуточная					18,0					
аттестация	0.5					00.0				
Тепломассообмен	Оощі	ие част	ы по р	азделу	288/2	88,0			1	1
Введение в						34,0				
тепломассообмен						,				
Теплопроводность						34,0				
Свободная конвекция						34,0				
Вынужденная конвекция						34,0				
Теплообмен при фазовых						34,0				
превращениях						ŕ				
Теплообмен излучением						34,0				
Тепломассообменные						34,0				
аппараты						ŕ				
Основы массообмена						32,0				
Промежуточная						18,0				
аттестация						10,0				
Техническая	Обии	ae maci	II IIO n	азделу	252/2	52.0				
термодинамика	ООЩ	10 1ac	ы по р	азделу	23212	52,0				
Основные понятия и							34,0			
законы термодинамики							34,0			
Процессы идеального							34,0			
газа							34,0			
Свойства и процессы							34,0			
реального газа							34,0			
Термодинамические										
циклы паротурбинных							34,0			
установок										
Процессы в потоке							34,0			
вещества							34,0			
Термодинамические										
циклы газотурбинных и							32,0			
парогазовых установок										
Обратные										
термодинамические							32,0			
циклы холодильных и							32,0			
теплонасосных установок				<u>L</u>						
Промежуточная							10 0			
аттестация				<u> </u>			18,0			
Гидрогазодинамика	Общ	ие час	ы по р	азделу	108/1	0,80				
Свойства и модели								46,0		
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		•							•	

жидких сред									
Гидростатика							44,0		
Гидравлические							,		
сопротивления							18,0		
Электротехника	Обии	ие час	ы по р	азлелу	180/1	80.0			
Электрические цепи		Общие часы по разделу 180/180,0							
постоянного тока		34,0							
Электрические цепи							22.0		
синусоидального тока							32,0		
Трехфазные							22.0		
электрические цепи							32,0		
Переходные процессы в									
линейных электрических								32,0	
цепях									
Электромагнитные и									
электромеханические								32,0	
устройства									
Промежуточная								18,0	
аттестация								10,0	
Тепломассообменное									
оборудование	Общі	ие час	ы по р	азделу	180/1	80,0			
предприятий				_	_				
Теплоносители.								32,0	
Теплообменники								32,0	
Расчет теплообменных								32,0	
аппаратов								32,0	
Регенеративные									32,0
теплообменники									32,0
Пластинчатые									32,0
теплообменники									32,0
Испарительные,									
опреснительные,									
выпарные и									34,0
кристаллизационные									
установки									
Промежуточная									18,0
аттестация									
Итоговая аттестация	Общие часы по разделу 36/36,0								
Итоговая аттестация									36,0

Руководитель ТМПУ

Начальник ОДПО

NOW THE MENT OF THE PARTY OF TH	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»									
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ									
	Владелец	Щербатов И.А.								
	Идентификатор Р	6b2590a8-ShcherbatovIA-d91ec17								

И.А. Щербатов

Н.Д. Селиверстов

	Control Marie	Подписано электронн	ой подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»						
100	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 1	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ							
TOWN.		Владелец	Селиверстов Н.Д.						
³ М ЭИ (> <u>МЭИ</u> У	Идентификатор F	kf19596d9-SeliverstovND-39ee0b7						