



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



КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

*дополнительной образовательной программы повышения квалификации
«Мембранные технологии в водоподготовке»,*

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Категория слушателей: лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование

Общая трудоемкость программы: 24 ак. ч.

Форма обучения: очная

Наименование дисциплин (модулей)	Дни		
	1	2	3
Основные представления о мембранных технологиях в водоподготовке, очистке стоков, схемах с повторным использованием воды в технологическом цикле	Общие часы по разделу 1/1,0		
Основные представления о мембранных технологиях в водоподготовке, очистке стоков, схемах с повторным использованием воды в технологическом цикле	1,0		
Обратный осмос и нанофильтрация: закономерности, возможности и ограничения, характеристики мембран и мембранных элементов, принципы конструирования установок	Общие часы по разделу 7/7,0		
Обратный осмос и нанофильтрация: закономерности, возможности и ограничения, характеристики мембран и мембранных элементов, принципы конструирования установок	7,0		
Ультрафильтрация: закономерности, возможности и ограничения, характеристики мембран и мембранных элементов, принципы конструирования установок	Общие часы по разделу 3/3,0		
Ультрафильтрация: закономерности, возможности и ограничения, характеристики мембран и мембранных элементов, принципы конструирования установок		3,0	
Интегрированные мембранные технологии и их сочетания с ионным обменом	Общие часы по разделу 1/1,0		
Интегрированные мембранные технологии и их сочетания с ионным обменом		1,0	
Осадкообразование в рулонных мембранных элементах и способы борьбы с ним	Общие часы по разделу 2/2,0		
Осадкообразование в рулонных мембранных элементах и способы борьбы с ним		2,0	
Основные проблемы при эксплуатации мембранного оборудования	Общие часы по		

	разделу 2/2,0
Основные проблемы при эксплуатации мембранного оборудования	2,0
Некоторые способы снижения эксплуатационных затрат и повышения надежности обратноосмотических и нанофильтрационных установок с рулонными элементами	Общие часы по разделу 1/1,0
Некоторые способы снижения эксплуатационных затрат и повышения надежности обратноосмотических и нанофильтрационных установок с рулонными элементами	1,0
Методы предварительной оценки капитальных затрат и эксплуатационных показателей обратноосмотических установок	Общие часы по разделу 1/1,0
Методы предварительной оценки капитальных затрат и эксплуатационных показателей обратноосмотических установок	1,0
Технологические расчеты, моделирование и проектирование мембранных установок с использованием компьютерных расчетных программ (на примерах ROSA и WAVE)	Общие часы по разделу 4/4,0
Технологические расчеты, моделирование и проектирование мембранных установок с использованием компьютерных расчетных программ (на примерах ROSA и WAVE)	4,0
Итоговая аттестация	Общие часы по разделу 2/2,0
Итоговая аттестация	2,0

Руководитель каф.
ТОТ, ЦПП ТВТМ

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Кондакова Г.Ю.

(подпись)

Г.Ю.

Кондакова

(расшифровка
подписи)

Начальник ОДПО

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Крохин А.Г.

(подпись)

А.Г. Крохин

(расшифровка
подписи)