



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



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*дополнительной образовательной программы повышения квалификации
«Автоматизированные системы управления объектами атомной энергетики»,*

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	Автоматизированные системы управления АЭС	300	165	40	25			135			Нет	
1.1.	Исходные понятия теории автоматического управления (ТАУ). Функциональная схема автоматической системы управления	15	15	1	05							
1.10.	Анализ динамики ЯЭУ (на базе линейной теории)	2	1	1				1				
1.11.	Модель тепломассопереноса в реакторе	2	1	1				1				
1.12.	Автоматизированные системы	2	1	1				1				

	управления технологическими процессами АЭС											
1.1 3.	Принципы формирования воздействия АЗ на реактор	2	1	1				1				
1.1 4.	Основные управляемые и управляющие величины энергоблока (ВВЭР)	2	1	1				1				
1.1 5.	Регулирование мощности реактора	2	1	1				1				
1.2.	Математическое описание объектов. Задачи управления. Частотный метод	1. 0	0. 5	0. 5				0. 5				
1.3.	Типовые линейные динамические звенья. Соединения звеньев. Последовательное соединение звеньев	2. 0	1. 0	0. 5	0.5			1				
1.4.	Устойчивость систем автоматического регулирования	2	1	1				1				
1.5.	Синтез АСР	2. 5	1. 5	1	0.5			1				
1.6.	Зависимость качества от ограничений диапазона и скорости органа регулирования	2	1	1				1				
1.7.	Алгоритмы (законы) регулирования для типовой АСР	2. 5	1. 5	1	0.5			1				
1.8.	Принципы настройки замкнутых АСР	2	1	1				1				
1.9.	Сложные схемы регулирования (с дополнительными источниками информации)	2. 5	1. 5	1	0.5			1				
2	Итоговая аттестация	2. 0	0. 5				0. 5	1. 5				Итоговый экзамен
	ИТОГО:	3 2 0	17 .0	1 4 0	25	0	0. 5	15 .0	0			

Руководитель ЦПП
АСУ ТП ЭП

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

С.В. Гужов

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