



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
«Проектирование и эксплуатация АСУ ТП»,*

Раздел(предмет) *Проектирование и эксплуатация АСУ ТП*


Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Метрология, теплотехнические измерения</i>	Метрология. Измерения и способы обеспечения их единства .Основные понятия и определения Элементы теории погрешностей. Общие сведения о методах измерения температуры. Термопреобразователи сопротивления. Элементы теории термодпар, термоэлектрические преобразователи. Бесконтактные методы измерения температуры Общие сведения об измерении давления, разности давлений; измерения уровня. Общие сведения об измерении расхода и теплоты. Измерение состава и свойств веществ.	<i>Нет</i>	30
<i>Теория автоматического управления</i>	Основные понятия управления, термины и определения. Математическое описание динамических систем. Элементарные динамические звенья и их соединения. Устойчивость	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	динамических систем. Схемы регулирования и алгоритмы работы регуляторов Оптимизация динамических систем Технические средства автоматизации управления. Логические системы управления.		
<i>Последовательность моделирования автоматизированных систем управления и их оборудования на языке SysML 1.5</i>	Общая характеристика SysML 1.5. Нотация SysML 1.5 Последовательность моделирования автоматизированных систем управления и их оборудования на языке SysML 1.5 Применение нотации SysML 1.5 для моделирования АСУТП и их оборудования Валидация проекта в Sparx Systems Enterprise Architect Симуляция модели проекта в Sparx Systems Enterprise Architect Генерация отчетов в Sparx Systems Enterprise Architect Экспорт кода для симуляции во внешних программных продуктах	<i>Нет</i>	
<i>Технические средства автоматизации</i>	Общая характеристика функционального состава ТСА Принципы реализации автоматических регуляторов на аналоговых средствах Функциональные преобразования электрических средств автоматики Промышленные исполнительные устройства автоматики Промышленные комплексы ТСА на аналоговых средствах Принципы реализации алгоритмов управления и функциональных преобразований в	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>микропроцессорных контроллерах Стандартные интерфейсы микропроцессорных систем управления Промышленные малоканальные микропроцессорные контроллеры Программно-технические комплексы для АСУТП</p>		
<p><i>Основы информационной безопасности</i></p>	<p>Нормативно-правовые основы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации. Нормативно-правовые основы обеспечения информационной и компьютерной безопасности в АСУ ТП. Лицензирование деятельности по технической защите конфиденциальной информации. Лицензирования деятельности в области криптографической защиты информации Комплексная система обеспечения информационной безопасности Системы управления информационной безопасностью и обеспечения непрерывности бизнеса Информационная безопасность и управление рисками Особенности обеспечения информационной безопасности ПДн в ИСПДн организации Обеспечение защиты информации объектов критической информационной инфраструктуры</p>	<p><i>Нет</i></p>	


Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>Особенности обеспечения информационной и компьютерной безопасности АСУ ТП Защита информации конфиденциального характера с использованием шифровальных (криптографических) средств Сети передачи данных Обеспечение безопасности сетей передачи данных Криптографические протоколы Тестирование на проникновение Техническая защита информации от утечки по техническим каналам</p>		

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