



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
«Теория эксперимента»,*

Раздел(предмет) *Теория эксперимента*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Основные понятия теории эксперимента</i>	Теория эксперимента ее задачи применительно к разработке и эксплуатации АСУ ТП Принятие решений системный подход Математические модели, их свойства Адекватность математических моделей	<i>Нет</i>	30
<i>Методы построения моделей статики объекта управления</i>	Математические модели статики в АСУ ТП Физический смысл уравнения регрессии Нахождение уравнений регрессии по данным пассивного и активного эксперимента	<i>Нет</i>	
<i>Метод множественного регрессионного анализа</i>	Теоретические предпосылки регрессионного анализа Планирование и проведение эксперимента, рандомизация, проверка воспроизводимости опытов, вычисление коэффициентов уравнения регрессии оценка их значимости точности и надежности, проверка адекватности уравнения	<i>Нет</i>	
<i>Факторный эксперимент</i>	Понятие факторного эксперимента Планы первого порядка Полный и	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	дробный факторный эксперименты Планы второго порядка Понятие о D-оптимальном и других оптимальных планах Регрессионный анализ при нарушении исходных предпосылок		
Поисковые методы статической оптимизации и объекта управления	Планирование экстремальных экспериментов Методы поиска экстремума область применения Альтернативные методы построения моделей статистики и статической оптимизации Интервальный последовательный и дисперсионный анализ Экспертное оценивание Ранговая корреляция	Нет	
Планирование эксперимента по определению вероятностных характеристик реальных возмущающих воздействий	Математические модели случайных процессов и полей в АСУ ТП Классификация случайных процессов Генеральная совокупность реализаций случайных процессов и формирование выборки Статистические ошибки при вычислении оценок вероятностных характеристик Выбор длины реализации шага дискретизации по времени шага квантования по уровню при планировании эксперимента по оценке математического ожидания, дисперсии, корреляционной функции спектральной плотности, характеристик выбросов	Нет	
Методы идентификации	Математические модели динамики в АСУ ТП Формы представления и методы	Нет	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>объектов и систем управления</i>	построения экспериментальных моделей оценок динамических характеристик		
<i>Оценка переходной характеристики объекта управления</i>	Планирование эксперимента по оценке динамики в условиях нормальной эксплуатации Параметрические и непараметрические модели регуляризация Аппроксимация оценок динамических характеристик	<i>Нет</i>	
<i>Идентификация объекта в замкнутой системе регулирования</i>	Планирование активного эксперимента по оценке динамики посредством апериодических периодических и псевдослучайных тестовых сигналов Идентификация объекта в замкнутой системе регулирования	<i>Нет</i>	

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