



АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки:	01.03.04 Прикладная математика
Профиль подготовки:	Алгоритмы и методы наукоемкого программного обеспечения
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Срок обучения:	4 года
Институт:	ИТАСУ
Выпускающая кафедра:	Инженерной кибернетики

Наименование	Формы контроля					ЗЕТ	Часы		Кафедра
	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы		Контакт. раб.	СРС	
Математическое моделирование		-	ЗаО	-	-	3	51	57	Инженерной кибернетики

Описание дисциплины.

Цели и задачи дисциплины: изучение фундаментальных основ математического моделирования, формализации при моделировании процессов и явлений в природе и обществе. Научить создавать формальные описания реальных процессов и систем и обосновывать выбор математического аппарата для решения поставленных задач. Освоить методологические подходы к построению математических моделей непрерывных динамических и дискретных систем, методам оценки адекватности математической модели, анализа и интерпретации результатов моделирования.

Содержание дисциплины: Современное состояние теории математического моделирования. Свойства моделей и цели моделирования. Формальное представление процесса или системы на основе функционального, морфологического и информационного описания. Классификация математических моделей. Математические модели непрерывных динамических гомогенных и гетерогенных систем. Сосредоточенные и распределенные математические модели. Математические модели дискретных систем. Конечные автоматы детерминированных и вероятностных систем. Основные этапы построения математической модели. Концептуальная модель, содержательная и математическая постановка задачи моделирования. Выбор и обоснование методов решения. Методы оценки адекватности модели, структурная и параметрическая идентификация. Анализ и интерпретация результатов моделирования. Современные инструментальные средства и языки моделирования.

Контакты:

Приемная комиссия
+7 495 6384678
vopros@misis.ru

Дирекция института ИТАСУ
(499) 236 65 81
itasu@misis.ru

