

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Стохастическое моделирование»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»
по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Информатики и прикладной математики»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Стохастическое моделирование» являются

- а) формирование знаний о фундаментальных принципах, используемых при моделировании случайных систем;
- б) изучение современных алгоритмов построенных на основе случайных чисел и процессов;
- в) постановка экспериментов над моделью с последующей интерпретацией их результатов применительно к моделирующей системе;

2. Содержание дисциплины «Стохастическое моделирование»:

Классификация математических моделей

Стандартные распределения случайных величин и их получение

Модели задачи, использующие генераторы случайных чисел

Моделирование стохастических систем

Имитационное стохастическое моделирование

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные понятия стохастического моделирования;
- б) основные понятия теории случайных процессов;
- в) методы генерации случайных чисел, траекторий Марковских цепей и процессов;
- г) методы и приемы дискретно-событийного моделирования
- д) методы оценки и контроля результатов моделирования.

2) Уметь:

- а) демонстрировать общенаучные базовые знания математики и методов стохастического моделирования;
- б) моделировать случайные величины с заданным законом распределения;
- в) применять в исследовательской и практической деятельности методы и приемы стохастического моделирования;
- г) применять современные комплексы программ для решения прикладных задач в области математики, экономики, медицины, биологии и других наук, исследовать и разрабатывать математические модели по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;

3) Владеть:

- а) навыками использования стохастического моделирования при решении практических и фундаментальных научных задач;
- б) способностью применять в научно-исследовательской и профессиональной деятельности базовые знания в области фундаментальной и прикладной математики и естественных наук.

Зав.каф. ИПМ



Н. К. Нуриев