

Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Имитационное моделирование»
Направление подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
профиль «Архитектура предприятия»

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Имитационное моделирование» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков построения и использования имитационных моделей для исследования экономических процессов и систем.

Задачами преподавания дисциплины является ознакомление студентов с современными методами моделирования экономических процессов; освоение методов имитационного моделирования на задачах близких к реальным; развитие навыков использования полученных знаний.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Имитационное моделирование» **Б1.В.ОД.5** является вариативной и обязательной для изучения. Дисциплина изучается на 3 курсе, итоговая аттестация – экзамен.

Изучение данного курса предполагает наличие базовых знаний, полученных студентами в процессе освоения дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Курс «Имитационное моделирование» является необходимым для изучения комплекса математических и экономических дисциплин, предусмотренных программой обучения студентов по направлению «Бизнес-информатика»: «Управление разработкой информационных систем», «Анализ, совершенствование и управление бизнес-процессами», «Управление проектами», «Объектно-ориентированный анализ и программирование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ОПОП подготовки бакалавра в результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться следующие

профессиональные компетенции (ПК):

- способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования (ПК-17);
- способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования (ПК-18).

В результате освоения дисциплины «Имитационное моделирование» студент должен:

знать основные положения теории имитационного моделирования; модели основных систем массового обслуживания; сущность имитационного моделирования случайных факторов; метод Монте-Карло; основные методы построения имитационных моделей экономических систем;

уметь ставить и решать конкретные задачи по разработке имитационных моделей экономических систем; выбирать показатели и критерии эффективности операций с экономическими системами при их имитационном моделировании; моделировать процессы массового обслуживания в экономических системах;

владеть основными способами и средствами осуществления анализа результатов имитационного моделирования.

4. Содержание дисциплины

Рабочая программа дисциплины предусматривает изучение следующих тем:

Тема 1. Общее понятие имитационного моделирования экономических процессов

Тема 2. Моделирование экономических процессов в виде системы массового обслуживания

Тема 3. Метод Монте-Карло при имитационном моделировании экономических процессов

Тема 4. Имитационное моделирование случайных факторов

Тема 5. Имитационное моделирование управления запасами

Тема 6. Имитационное моделирование производственных процессов

Тема 7. Имитационное моделирование торгово-финансовых процессов

Тема 8. Имитационное моделирование организационного управления

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Программа составлена на русском языке.

Рабочую учебную программу разработал:

Варзаков В.С., к.т.н., доцент кафедры Менеджмент