

## Аннотация

*учебной дисциплины Б1.В.ДВ.05.02. «Системы имитационного моделирования»  
направления подготовки бакалавров 09.03.03 Прикладная информатика*

**Дисциплина учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика по профилю подготовки «Прикладная информатика в экономике»**

**Цели изучения курса:** получение студентами современных теоретических знаний в области изучения методов имитационного моделирования и развить практические навыки построения моделей реальных экономических, социальных и производственно-технологических систем для проведения собственных научных исследований в финансово-экономической сфере и формирования, навыков принятия и реализации управленческих решений.

**Задача курса:** получение студентами теоретических знаний и практических навыков создания и использования имитационных моделей сложных организационных систем.

### **Основные блоки и темы дисциплины**

Имитационные модели, процесс имитационного моделирования (базовые определения). Математический аппарат имитационного моделирования. Основные методологические подходы к построению имитационных моделей. Моделирование систем массового обслуживания и управления запасами. Метод Монте-Карло. Современные универсальные компьютерные среды и языки имитационного моделирования. Компьютерное имитационное моделирование экономических, социальных и производственно-технологических систем.

**Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.05.02 «Системы имитационного моделирования»** является дисциплиной по выбору вариативной части ОП.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

#### **Знать:**

- основные естественнонаучные закономерности, специализированный математический аппарат, области их применения (ОПК-2);
- закономерности функционирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности, основные требования к информационному обеспечению процедур их анализа и проектирования, основные методы сбора и анализа информации (ОПК-2);
- современные методы экспертного, статистического анализа явлений и процессов профессиональной области, сферу их применения (ОПК-2);

#### **Уметь:**

- использовать знания об основных естественнонаучных закономерностях в решении задач анализа и разработки систем информационной безопасности, применять математические методы в процессах диагностики состояния сложных организационно-технологических систем (ПК-15);
- строить модели и организовывать статистические наблюдения, обрабатывать и анализировать полученную эмпирическую информацию (ПК-15);
- эффективно применять знания теории и методики анализа данных (ПК-15);
- формировать спектр технологий и методов анализа явлений, процессов и проектных решений, адекватных условиям решаемых задач (ПК-15);

#### **Владеть:**

– методами автоматизированного разработки имитационных моделей, сбора и обработки результатов, необходимыми для профессиональной деятельности (ПК-15).

Дисциплина «Системы имитационного моделирования» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими занятиями на компьютерах. Выполняются самостоятельные работы, контрольные работы и творческие задания.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единиц.**

**Вид промежуточной аттестации: экзамен.**

Разработчик:

канд. техн. наук, доц



Довгаль В.А.

Зав. выпускающей кафедрой

по направлению

Чефранов С.Г.