

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Имитационное моделирование»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
27.03.05 «Инноватика» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Управление инновационными проектами

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-14: способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;
- ПК-8: способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Имитационное моделирование» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**1. Введение. Базовые понятия теории моделирования..** Моделирование – метод научного познания и инструмент практической деятельности. Понятие и свойства модели. Адекватность и точность модели. Процесс моделирования. Функции моделей. Цели моделирования. Моделирование и научный эксперимент..

**2. Классификация моделей. Место и роль имитационного моделирования..** Виды классификаций по способу представления объекта моделирования, по назначению модели, степени соответствия модели реальному объекту.

Виды моделей по способу реализации. Физические модели. Нефизические модели. Математические модели. Ситуационные модели. Концептуальное моделирование. Имитационное моделирование (классические определения).

Компьютерное моделирование. Компьютер, как инструмент реализации моделей. Термин «компьютерная модель». Предмет компьютерного моделирования.

Термин «Имитационное моделирование». Ключевые признаки. Суть имитационного моделирования. Системы массового обслуживания..

**3. Элементы теории систем..** Системный подход. Определения системы. Свойства систем. Характеристики систем. Классификация систем.

Системы управления (основные свойства, модель расширенной системы управления).

Описание системы для целей имитационного моделирования..

**4. Общая характеристика имитационного моделирования и имитационное моделирование производственных систем..** Место и роль имитационного моделирования в современном мире. Основные преимущества и недостатки. Область применения. Структура имитационных моделей. Цели моделирования производственных систем. Программное обеспечение для моделирования производственных систем..

Разработал:

доцент

кафедры МиИ

Проверил:

Декан ФСТ

А.Д. Борисова

С.В. Ананьин