

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Имитационное моделирование» для направления подготовки 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника», направленность (профиль) образовательной программы «Автоматизированные системы обработки информации и управления»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины: ознакомление студентов с концептуальными основами теории моделирования, применяемыми при исследовании сложных систем с помощью вычислительной техники; формирование научного мировоззрения на основе знания предметной области темы исследования; воспитание научно-исследовательских навыков.

Задачи дисциплины:

- изучение основных методов разработки моделей различных классов систем;
- формирование устойчивых навыков практического решения задач.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: общую теорию систем (ПК-1).
- 2) Уметь: строить математические модели объектов профессиональной деятельности (ОПК-2).
- 3) Владеть: основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами (ОПК-2).

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2);

способностью разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек-электронно-вычислительная машина» (ПК-1).

**3. Содержание дисциплины**

Основные понятия теории моделирования систем. Математические схемы моделирования систем. Формализация и алгоритмизация процессов функционирования систем. Статистическое моделирование систем на ЭВМ. Инструментальные средства моделирования.