

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## Б1.В.ДВ.01.02 Моделирование процессов химической технологии

(код)

(название дисциплины)

по направлению подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

по профилю/программе: "Автоматизированные системы обработки информации и управления"

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Информационных систем и технологий

### **1. Цели освоения дисциплины**

- а) формирование знаний по математическому описанию процессов химической технологии, освоение методов моделирования сложных динамических систем;
- б) научить студентов использовать знания и умения, полученные в результате изучения дисциплины, в курсовом и дипломном проектировании;
- в) научить студента творчески мыслить и подготовить студента к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач построения информационных систем химико-технологических процессов; научить работать в коллективе.

### **2. Содержание дисциплины «Математическое моделирование процессов химической технологии»**

- Основные понятия теории моделирования сложных систем.
- Экспериментально-статистические методы моделирования.
- Моделирование процессов химической технологии
- Пакеты моделирующих программ.

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) классификацию моделей систем и процессов, их виды и виды моделирования;
- б) принципы и методологию функционального, имитационного и математического моделирования систем и процессов, методы построения моделирующих алгоритмов;
- в) методы построения математических моделей, их упрощения, технические и программные средства моделирования;
- г) технологию планирования эксперимента;
- д) методы статистического моделирования на персональном компьютере.

#### **2) Уметь:**

- а) реализовывать простые алгоритмы имитационного моделирования;
- б) использовать основные методы построения математических моделей процессов, систем, их элементов и систем управления;
- в) планировать модельный эксперимент и обрабатывать его результаты на персональном компьютере;
- г) оценивать точность и достоверность результатов моделирования.

#### **3) Владеть:**

- а) навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования.

Зав. кафедрой ИСТ  
(выпускающая кафедра)

(подпись)

О.В.Матухина  
(Ф.И.О.)