

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Имитационное компьютерное моделирование

Специальность (направление) **15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»** (бакалавриат)

Направленность (профиль/специализация):

**Автоматизированное управление жизненным циклом продукции**

Форма обучения: **заочная**

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Имитационное компьютерное моделирование» является изучение фундаментальных основ имитационного моделирования, освоение современных методик имитационного моделирования включая: динамические системы, дискретно-событийные модели, системную динамику и многоагентные системы. Получение навыков создания имитационных моделей как детерминированных, так и стохастических, а также использующих компьютерную двумерную графику.

Основные задачи изучения дисциплины:

- Получение знаний о методологиях и методах построения имитационных моделей;
- Получение представлений о возможностях и способах использования имитационных моделей при исследовании информационных систем;
- Формирование способностей и умения применять имитационное моделирование для анализа и проектирования информационных систем.

Освоение данной дисциплины обеспечивает выпускнику получение высшего профессионально профилированного образования и обладание перечисленными ниже общими и предметно-специализированными компетенциями. Они способствуют его социальной мобильности, устойчивости на рынке труда и успешной работе в избранной сфере деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО (ВПО)

Дисциплина «Имитационное компьютерное моделирование» изучается в 7 семестре.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК-2 Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	<b>Знать:</b> Основные способы компьютерной обработки данных, методы моделирования в профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> использовать соответствующий

	<p>математический аппарат и инструментальные средства для составления имитационных моделей для управления бизнесом.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и систематизации информации по теме исследования применительно к поставленной задаче управления бизнесом с помощью имитационных моделей.</p>
<p>ОПК-4</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основы имитационного моделирования, необходимые для создания прикладных программ.</p> <p><b>Уметь:</b> применять имитационный подход при составлении моделей в сфере профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> соответствующим математическим аппаратом и инструментальными средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности.</p>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельная работа, сопряженная с основными аудиторными занятиями (проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины); подготовка к практическим занятиям; выполнение лабораторных работ; самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче экзамена; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: проверка решения практических заданий, проверка выполнения лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.