

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности»**

Учебный курс «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» предназначен для студентов направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Дисциплина «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» включена в состав дисциплин по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часа), лабораторные работы (36 часа, в том числе МАО 18 часов), самостоятельная работа (144 часа, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Дисциплина «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных в результате изучения дисциплин «Современные информационные технологии», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы программирования для экономистов» и позволяет подготовить студента к прохождению учебной и производственной практик и написанию ВКР.

Содержание дисциплины состоит из двух разделов и охватывает следующий круг вопросов:

1. Общие понятия имитационного моделирования: понятие имитационной модели и имитационного моделирования; области применения методов имитационного моделирования; классификация видов моделирования систем; основные подходы к построению математических моделей систем; математические схемы моделирования систем; этапы исследования системы посредством моделирования; метод статистического моделирования; способы формирования базовой случайной величины; моделирование случайных событий; моделирование случайных величин; способы получения случайных

чисел; проверка качества последовательностей псевдослучайных чисел.

2. Понятие систем массового обслуживания: системы массового обслуживания (СМО); основные компоненты системы массового обслуживания; экспоненциальное распределение в системах массового обслуживания; модели рождения и гибели; обобщенная модель СМО; обобщенная модель СМО; основные функциональные характеристики СМО; модели с одним и несколькими приборами обслуживания; модель самообслуживания; модели принятия решений в СМО.

**Цель** – усвоение студентами теоретических знаний, формирование умений и практических навыков в области построения имитационных моделей, которые помогут будущему специалисту в решении вопросов, связанных с их профессиональной деятельностью.

**Задачи:**

- раскрыть основные понятия имитационного моделирования;
- рассмотреть понятие систем массового обслуживания;
- способствовать развитию навыков построения и использования имитационных моделей;
- способствовать формированию точки зрения студента в сфере имитационного моделирования.

Для успешного изучения дисциплины «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня;
- способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;
- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- умение пользоваться нормативными документами в своей профессио-

нальной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов;

- способность осуществлять сбор, хранение, обработку и оценку информации, необходимой для организации и управления профессиональной деятельностью (коммерческой, маркетинговой, рекламной, логистической, товароведной, и (или) торгово-технологической); применять основные методы и средства получения, хранения, переработки информации и работать с компьютером как со средством управления информацией.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций):

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	
ПК-22 способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования	Знает	области применения и использования имитационного моделирования
	Умеет	тестировать разработанную имитационную модель
	Владеет	навыками планирования и проведения имитационного эксперимента
ПК-25 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знает	основные системы моделирования
	Умеет	проводить анализ данных, полученных в результате моделирования
	Владеет	навыками построения и верификации имитационных моделей

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Имитационное моделирование в профессиональной деятельности» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекция-визуализация; коллективная работа.