

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 «Основы имитационного моделирования сложных экономических систем»

Автор:

Доцент кафедры математики и информационных технологий в управлении,
к.э.н. Самсонов В.С.

**по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент»,
профиль «Организационный менеджмент»**

квалификация бакалавр

форма обучения очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенцию:

ПК-13. Умение моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

Алгоритм формирования компетенции ПК-13 базируется на знании:

- основных понятий и определений моделирования бизнес-процессов сложных экономических систем (в частности используемых в менеджменте);
- моделирующего алгоритма, его сути и способах представления;
- примеров практического использования имитационных моделей (в том числе математических);
- методов моделирования бизнес-процессов и средств его компьютерной реализации;
- навыков практического применения теоретических знаний.

План курса:

№ п/п	Наименование тем	Краткое описание тем
1.	Основные понятия и структура дисциплины «Основы имитационного моделирования сложных экономических систем».	Основное понятие «сложная экономическая система», существующие взаимодействия сложной экономической системы с внешней средой. Разновидности имитационных моделей. Основные понятия имитационного моделирования. Способы задания или описания моделирующего алгоритма. Проверка статистических гипотез
2.	Особенности применения имитационного моделирования	Законы распределения случайных величин при имитационном моделировании систем и процессов. Особенности и возможности имитационного подхода (применение имитационного моделирования)
3.	Статистическое моделирование объектов	Статистическое моделирование объектов, использование метода Монте-Карло. Генераторы случайных чисел, примеры построения для непрерывных и дискретных случайных величин. Представление моделирующего алгоритма в виде таблиц. Представление моделирующего алгоритма в виде блок-схем (графически)
4.	Применение редактора электронных таблиц MS Excel при имитационном моделировании	Организация и технология использования редактора электронных таблиц MS Excel при имитационном моделировании. Графическое представление и анализ результатов имитации в MS Excel. Примеры имитаций при использовании редактора электронных таблиц MS Excel

№ п/п	Наименование тем	Краткое описание тем
5.	Специализированные инструментальные средства моделирования	Специализированное программное обеспечение для имитационного моделирования: характеристика, примеры и направления использования. Основные моменты имитационного моделирования и принципы построения моделей в среде GPSS World.
6.	Имитации в среде GPSS World	Среда GPSS World: выбор объекта для имитации, постановка задачи. Построение моделирующего алгоритма. Технология проведения имитации в среде GPSS World. Результаты моделирования, их анализ и использование для формирования управленческих решений

Формы текущего контроля

- **направленные на контроль усвоения знаний** основных понятий и определений моделирования бизнес-процессов сложных экономических систем (в частности используемых в менеджменте); моделирующего алгоритма, его сути и способах представления; примеров практического использования имитационных моделей (в том числе математических); методов моделирования бизнес-процессов и средств его компьютерной реализации, - *опрос, тестирование, подготовка студентами докладов и презентаций по отдельным темам;*

- **направленные на формирование умений** разрабатывать для моделей конкретных бизнес-процессов моделирующие алгоритмы; проводить анализ результатов имитации и выполнять их графическое представление; приводить содержательные интерпретации результатов, полученных при моделировании; самостоятельно овладевать новыми знаниями в использовании имитационных моделей сложных экономических систем; использовать имитационные модели при количественном и качественном анализе сложных экономических систем, - *решение типовых задач, тестирование, подготовка студентами докладов и презентаций по отдельным темам;*

- **направленные на формирование навыков** построения, аналитического и численного исследования имитационных моделей сложных экономических систем с применением информационных технологий; самостоятельного изучения и понимания при использовании современных образовательных технологий новых знаний в области моделирования бизнес-процессов и использовании методов реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций, - *решение типовых задач, тестирование.*

Форма промежуточной аттестации - зачет

Основная литература:

1. Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ: учебник для академического бакалавриата/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 462 с.
2. Информационные системы управления эффективностью бизнеса: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры/ Б.Е. Одинцов. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 206 с.
3. Каталевский Д.Ю. Основы имитационного моделирования и системного анализа в управлении [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Д.Ю. Каталевский - Электрон. текстовые данные. - М.: Дело, 2015. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51043>. - ЭБС «IPRbooks».
4. Попов А.М., Сотников В.Н. Экономико-математические методы и модели: учебник для прикладного бакалавриата. - М.: Юрайт, 2016. - изд. 3-е. - 345 с.
5. Трофимов В.В. Информационные технологии в экономике и управлении: учебник для академического бакалавриата. - М.: Юрайт, 2016. - 482 с.