

Имитационное моделирование

1 Цели дисциплины:

Основной целью дисциплины является изучение методов и моделей имитационного моделирования и развитие практических навыков решения задач по моделированию экономических, социальных и производственно-технологических систем для формирования, принятия и реализации управленческих решений.

2 Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Имитационное моделирование» является обязательной дисциплиной вариативной части (Б1.В.ОД.5).

Для изучения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения предметов «Математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Прикладные методы оптимизации»

Данная дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин «Теория систем и системный анализ», «Эконометрика», «Информационные системы в экономике».

Междисциплинарные связи разделов и (или) тем дисциплины с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п\п	Наименование обеспечиваемых дисциплин	Наименование разделов (темы) данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин							
		Общие понятия имитационного моделирования процессов	Имитационное моделирование случайных фактов и событий	Метод Монте-Карло при имитационном моделировании процессов.	Модель задачи массового обслуживания как пример имитационного моделирования.	Имитационная модель управления запасами	Имитационное моделирование производственных процессов.	Имитационное моделирование торгово-финансовых процессов	Эконометрические методы в задачах имитационного моделирования
1	Теория систем и системный анализ	X			X	X	X	X	X
2	Эконометрика	X	X	X		X	X	X	X

3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2)
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- классификацию видов математического моделирования, различные виды распределений (равномерное, геометрическое, биномиальное, отрицательно-биномиальное, пуассоновское), алгоритм моделирования случайных процессов;

Уметь:

- генерировать непрерывные случайные величины различными методами, применять экономико-математические модели

Владеть:

- методами моделирования.

4 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.