Учебная дисциплина
«Имитационное и статистическое моделирование»

Специальность	6-05-0611-01 Информационные системы и технологии
Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Компонент учреждения высшего образования Модуль «Математическое моделирование»
Семестр изучения	4 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах	3 зачетные единицы
Количество академических часов	***112*** *академических часа (*60 аудиторных часа, 52 часа самостоятельная работа)
Форма промежуточной аттестации	4 семестр - зачет
Формируемые компетенции[2]	Специализированные компетенции: Применять методы статистического и имитационного моделирования, строить имитационные модели сложных систем
Результаты обучения[3]	**Знать:** взаимосвязь моделирования различных видов прогнозов; способы применения результатов сценарного прогнозирования анализа в планировании и управлении производством; методику реализации метода Монте-Карло. **Уметь:** моделировать системы массового обслуживания, мировой динамики, инвестиционного проектирования; строить имитационные модели сложных систем, включая социо-экономические; применять метод Монте-Карло в информационных бизнес-системах и системах поддержки принятия решений. **Владеть:** правильной математической формулировки задач; применения средств и методов вычислительной техники; моделирования основных инженерных и экономических показателей.
Пререквизиты[4]	Для изучения данной учебной дисциплины студенты должны успешно освоить следующие учебные дисциплины: основы алгоритмизации и программирования, математический анализ, математические пакеты обработки информации, теория вероятностей и математическая статистика.
Краткое содержание учебной дисциплины	1. Введение в компьютерное моделирование 2. Имитационное моделирование 3. Статистическое моделирование 4. Математические модели сложных систем 5. Метод Монте-Карло и его применения 6. Теория массового обслуживания 7.Статистическая обработка результатов экспериментов 8. Моделирование экономических процессов 9.Современные технологии имитационного моделирования