АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «**Имитационное моделирование**»
Направление подготовки **38.03.05 Бизнес-информатика**
Образовательная программа **«Цифровая трансформация компании»**
Отделение интеллектуальных кибернетических систем (О)

Цель дисциплины – сформировать у студентов компетенции для исследования сложных систем с помощью имитационных моделей, когда аналитические методы неприменимы или слишком трудоёмки.

Задачи дисциплины:

- понимание границ применимости имитационного моделирования, целесообразности построения имитационных моделей (например, при наличии стохастичности, нелинейностей, сложной логики взаимодействий);
- использование основных типов имитационного моделирования: дискретно-событийное, агентное, системная динамика;
- освоение методов генерации случайных величин и планирования экспериментов;
- приобретение навыков построения и анализа моделей, формализации реальной системы, выделения ключевых элементов модели.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках обязательной части, относится к общепрофессиональному модулю, изучается на 3 курсе в 6 семестре

Общая трудоемкость дисциплины:

3 зачетные единицы

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-1 – Способен анализировать прикладную область на концептуальном, логическом, математическом, макро- и микроэкономических уровнях

ПК-9 – Способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-1 Знать: Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Методы построения концептуальных, логических, математических и имитационных моделей Методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного проектирования инновационных видов продукции и процессов

У-ПК-1 Уметь: Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов
В-ПК-1 Владеть навыками: Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решения
З-ПК-9 Знать: Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей Методология разработки проектов и программ по реорганизации, реструктуризации и реинжинирингу бизнес-процессов инновационных организаций, основные положения стратегии их развития и политики управления Методы организации и планирования работы проектных групп, создания проектных офисов для осуществления технологических, организационных и маркетинговых инноваций
У-ПК-9 Уметь: Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации Использовать методики разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, управления организационными изменениями в рабочих коллективах при внедрении новой техники и технологий Формулировать требования технического задания и оформлять документацию по проектно-конструкторским работам в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских решений Использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке инновационных проектов, применять средства автоматизации при проектировании и подготовке производства
В-ПК-9 Владеть навыками: Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции Участие в работе по определению потребности организации в квалифицированных специалистах по реинжинирингу бизнес-процессов и внедрению информационных систем планирования производственных ресурсов и производственных мощностей Участие в разработке и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов

Форма итогового контроля:
Зачет.