

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

(наименование дисциплины)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	7
Лекции, часы	30
Лабораторные работы, часы	46
Курсовая работа, семестр	7
Экзамен, семестр	7
Контактная работа по учебным занятиям, часы	76
Самостоятельная работа, часы	104
Всего часов / зачетных единиц	180 / 5

1. Цель учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Имитационное моделирование производственных процессов» является привитие студентам навыков построения имитационных моделей производственных процессов, проведения на них вычислительных экспериментов, и определения оптимальных параметров для выработки наиболее эффективных технико-экономических управленческих решений.

2. Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- принципы системного анализа применительно к проблематике решения задач моделирования и оптимизации параметров производственных процессов;
- методы разработки имитационных моделей функционирования производственных процессов;
- методы постановки и решения нелинейных однокритериальных задач оптимизации;
- методы учета и математической формализации неопределенностей различной природы;
- методы постановки и решения многокритериальных задач оптимизации в условиях неопределенности;

уметь:

- разрабатывать детерминированные и стохастические имитационные модели производственных процессов;
- планировать и проводить вычислительный эксперимент на имитационных моделях производственных процессов;
- осуществлять постановку задач оптимизации параметров производственных процессов;
- вырабатывать стратегию решения многокритериальных задач оптимизации.

владеть:

- методикой разработки компьютерных программ, моделирующих производственные процессы;
- методами оценки качества и адекватности программ, моделирующих производственные процессы.

владеть:

- методами системного анализа для решения практических задач анализа и синтеза сложных технико-экономических систем в области управления инновационной деятельности.

3. Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-2	способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту;
ОПК-7	способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности;
ПК-2	способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту;
ПК-8	способность применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;
ПК-10	способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее;
ПК-14	способность разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;

4. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применяются следующие формы и методы проведения занятий при изучении дисциплины: традиционные, мультимедиа, с использованием ЭВМ.