

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

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

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5
Лекции, часы	34
Лабораторные занятия, часы	34
Экзамен, семестр	5
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	5
Всего аудиторных часов по дисциплине, часы	68
Самостоятельная работа, часы	76
Всего часов / зачетных единиц	144 / 4

1 Цель учебной дисциплины

Целью дисциплины "Математические модели и методы" является изучение методов построения математических моделей технико-экономических систем, методов определения их параметров и анализа их функционирования.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- общие методологические основы и принципы построения математических моделей экономических систем;
- методы решения систем алгебраических уравнений и анализа статических состояний экономических систем;
- методы решения систем обыкновенных дифференциальных уравнений и анализа функционирования экономических систем.

уметь:

- осуществлять постановку задач анализа экономических систем;
- строить математические модели экономических систем;
- определять параметры экономических систем;
- осуществлять упрощение математической модели;
- проводить анализ функционирования экономических систем.

владеть:

- методикой разработки и математических моделей технико-экономических систем;

– методами оценки адекватности математических моделей и анализа технико-экономических систем.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2 (ПК-2)	способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту
ОПК-3 (ПК-3)	способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом
ОПК-7	способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности
ПК-7	способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов
ПК-8	способностью применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов
ПК-10	способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее
ПК-14	способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем.

4. Образовательные технологии

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