

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 «Математика и компьютерные науки»
Направленность (профиль) подготовки	Математические методы в экономике и финансах
Цель освоения дисциплины	<p>Цель освоения дисциплины «Математическое моделирование» - ознакомление студентов с основными математическими методами исследования экономических, физических и социальных явлений и процессов, анализа и качественной оценки различных вариантов экономической политики, а также прогноза последствий принимаемых решений.</p> <p>Задачи: приобрести фундаментальные знания в области методологии и теоретических методов моделирования социальных и физических процессов, а также развить навыки постановки типовых задач в области моделирования и подготовки и использовании исходных данных при компьютерном моделировании.</p>
Общая трудоемкость дисциплины	6 з.е., 216 часов
Форма промежуточной аттестации	курсовая работа, экзамен
Краткое содержание дисциплины:	<p>Раздел 1. Математическое моделирование как метод познания. Место моделирования среди методов познания.</p> <p>Раздел 2. Примеры моделей, получаемых из фундаментальных законов природы и вариационных принципов.</p> <p>Раздел 3. Универсальность математических моделей. Модели финансовых и экономических процессов.</p> <p>Раздел 4. Дискретные динамические системы, моделирующие процессы в биологии и популяционной динамике.</p> <p>Раздел 5. Дифференциальное уравнение как непрерывная математическая модель. Модель организации рекламной кампании.</p> <p>Раздел 6. Динамические системы второго и третьего порядка как непрерывная математическая модель.</p> <p>Раздел 7. Вероятностные модели. Дискретные ветвящиеся процессы. Производящие функции и их свойства.</p> <p>Раздел 8. Процессы рождения и гибели.</p> <p>Раздел 9. Вероятностные модели миграции популяций.</p>

Аннотацию рабочей программы составил

к.ф.-м.н., доцент каф. ФАиП Мастерков Ю.В.

