

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

(наименование дисциплины)

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	01.04.02 Прикладная математика и информатика
<b>Направленность (профиль) подготовки</b>	Математическое моделирование
<b>Цель освоения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Математическое моделирование в экономике и управлении» является изучение применения математических методов и моделей при моделировании организационно-управленческих задач и бизнес-процессов; формирование представления о способах формализации актуальных экономических задач, позволяющих с использованием современных информационных технологий и математических методов проводить системный анализ социально-экономических процессов в различных областях и сферах народного хозяйства, строить адекватные сложности решаемых задач экономико-математические модели, выполнять необходимые расчеты по ним, обосновывать управленческие решения в разнообразных ситуациях инновационной хозяйственной деятельности
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	7 (252 часа)
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Экзамен
<b>Краткое содержание дисциплины:</b>	Введение в теорию математического моделирования. Популяционные модели Мальтуса, Лотки-Вольтера. Волны Кондратьева. Методы линейного программирования. Модели и приёмы. Транспортные задачи и сетевые модели. Постановка транспортной задачи. Опорный план транспортной задачи и методы его построения. Открытые и закрытые транспортные задачи. Опорный план транспортной задачи и методы его построения. Сетевая модель и ее основные элементы – события и работы. Имитационное моделирование инвестиционных рисков. Общее понятие неопределённости и рисков. Критерии оценки инвестиционных рисков. Основы имитационного моделирования структур малого предприятия. Основные модели фирм с учётом её взаимодействий: с рынком, банками, бюджетом и поставщиками. Динамическое программирование модели и методы. Методы нейросетевого моделирования. нейронные сети. Основные отличия нейрокомпьютеров от ЭВМ предыдущих поколений. Механизмы обработки информации в биологических нейронных сетях. Ассоциативная организация памяти. Алгоритм обучения Хопфилда. Нейронные сети встречного распространения. Нейронные сети Хемминга и Хопфилда.

Аннотацию рабочей программы составил проф. каф. ФИПМ Бутковский О.Я.

(ФИО, должность, подпись)

«30» августа 2021 г.