

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ: СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕМАТИКА	6
Глава 1. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ Динамические системы. Конечно-разностные и диф- ференциальные уравнения. Равновесие и устойчи- вость.	12
Глава 2. АГРЕГИРОВАННАЯ ЭКОНОМИКА Производственные функции и их свойства. равнове- сие и устойчивость. Нелинейная оптимизация и опти- мальное управление.	30
Глава 3. МЕЖОТРАСЛЕВОЙ БАЛАНС Матрицы и операции над ними. Линейное программи- рование.	38
Глава 4. ОТНОШЕНИЯ В МАЛОЙ ГРУППЕ Графы и орграфы: основные понятия.	59
Глава 5. СТРУКТУРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ Орграфы и матрицы. Собственные значения и устой- чивость.	74
Глава 6. ИЕРАРХИЧЕСКИЕ СЕТИ Аксиоматический подход. Сетевые графики и их ана- лиз.	88
Глава 7. МАССОВОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ Случайные величины и их распределения. Системы массового обслуживания.	103
Глава 8. ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ МНГОВАРИАНТНЫХ РЕШЕНИЙ Имитационное моделирование и имитационные систе- мы. Теория полезности и анализа решений. Много- критериальная оптимизация.	114

Глава 9. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КОНФЛИКТА И НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	141
Игры в нормальной и развернутой форме. Принципы оптимальности в бескоалиционных играх: доминирование, равновесие по Нэшу, оптимальность по Парето, смешанное равновесие. Смешанные стратегии и смешанное расширение игры.	
Глава 10. КООПЕРАТИВНОЕ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ	177
Игры в форме характеристической функции. Принципы оптимальности в кооперативных играх: С-ядро, решение по Пейману-Моргенштерну. Аксиоматический подход: вектор Шепли.	
Глава 11. КОЛЛЕКТИВНЫЙ ВЫБОР	191
Функции коллективного выбора. Ранжировки и профили. Аксиоматический подход: теоремы Эрроу и Кемени-Снелла.	
Глава 12. УПРАВЛЕНИЕ В ИЕРАРХИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ	220
Многокритериальная оптимизация и множество Парето. Иерархические игры. Принцип гарантированного результата.	
ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ	245
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ КОММЕНТАРИЙ	246
ЛИТЕРАТУРА	249