

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	10
1.1. Понятие модели	10
1.2. Основная концепция системного моделирования	15
1.3. Типовая структура системной модели	24
1.3.1. Информационный компонент	26
1.3.2. Операционно-лингвистический компонент	27
1.3.3. Режимы работы системной модели	29
1.3.4. Классификация системных моделей	30
1.4. Общая схема модельных исследований	32
1.4.1. Исследовательская составляющая	32
1.4.2. Технологическая составляющая	34
1.4.3. Прагматическая составляющая	40
Глава 2. ЛОГИКО-ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	43
2.1. Языковые средства логико-лингвистических моделей	44
2.1.1. Нечеткие множества	46
2.1.2. Реляционные языки	59
2.1.3. Ролевые языки	70
2.2. Логико-лингвистические методы оценки и поиска решений	74
2.2.1. Поиск решений на семантических сетях	75
2.2.2. Ситуационный поиск решений	84
2.2.3. Определение интегральной оценочной функции системы на основе нечетких представлений	90
Глава 3. МОДЕЛИ ОПТИМИЗАЦИИ	102
3.1. Краткий обзор моделей оптимизации: математический аспект	102
3.2. Типовые оптимизационные модели: прикладной аспект ...	108
3.3. Нелинейные модели оптимизации	118
3.4. Генетические алгоритмы	131

Глава 4. НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	156
4.1. Идея	156
4.2. Элементы и архитектура нейросетевых моделей	159
4.3. Некоторые задачи, решаемые с помощью нейросетевых моделей	163
4.3.1. Построение линейной регрессии	163
4.3.2. Линейное разделение двух классов	168
4.3.3. Вычисление непрерывных функций многих переменных и аппроксимация непрерывных автоматов	171
4.3.4. Поиск минимума квадратичного многочлена	174
4.3.5. Решение системы линейных уравнений	175
4.3.6. Восполнение данных	176
4.3.7. Ассоциативная память	178
4.3.8. Кластер-анализ и классификации без учителя	179
4.3.9. Нечеткая классификация	183
Библиографический список	186