

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Раздел I. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	6
Глава 1. Основы общей теории управления	6
1.1. Развитие общей теории управления	6
Основные направления развития теории управления. Управление биологическими системами. Управление техническими системами. Возникновение науки об управлении организационными системами. Основные школы и подходы данного направления. Кибернетика как наука об общей теории управления. Мировоззренческие вопросы, касающиеся объекта и предмета кибернетики. Место и роль среди других наук. Проблема искусственного интеллекта. Плюсы и минусы искусственного интеллекта	
1.2. Организационные системы, их особенности	22
Понятие организации. Особенности организационных систем. Необходимость создания организаций. Синергетический эффект организаций. Внешние и внутренние цели. Автоматизация как ключевая проблема совершенствования организационных систем. Предпосылки автоматизации	
1.3. Основные понятия теории управления организационными системами	32
Терминология. Общая схема принятия решений. Управленческие циклы в системах управления. Основные функции и подфункции управления. Информационные циклы в системах управления. Общая схема системы управления. Многоуровневые системы управления. Аналитическое и информационное обеспечение процессов управления	
Глава 2. Концепция принятия решений в организационных системах	46
2.1. Методические основы концепции	46

Понятие концепции. Основные положения концепции принятия решений. Понятие принятия решений в широком и узком смысле. Основные направления развития теории принятия решений. Гипотеза рационального поведения	
2.2. Психологическое направление	50
Основные направления развития теории принятия решений. Психологическая теория принятия решений. Основные психологические типы лиц, принимающих решения	
2.3. Классификация условий и задач выбора	55
Классификация факторов и видов неопределенности. Основная классификация задач принятия решений (задач выбора). Дополнительная классификация задач принятия решений	
Глава 3. Системный подход к моделированию деятельности организаций	65
3.1. Моделирование деятельности организаций	65
Системный подход в современном управлении. Моделирование предметной области. Понятие модели. Трудности в использовании моделей. Уровни моделирования. Основные понятия структуризации	
3.2. Системный подход	70
Понятие системы. Интегральные свойства системы. Сложность системы. Принципы системного подхода. Рекомендуемые к раскрытию аспекты при описании систем. Структуризация системного подхода к описанию организационных систем	
3.3. Системное описание организации	75
Внутреннее описание системы. Статическое и динамическое описание системы. Внешнее описание системы. Структуризация внешней среды организации	
3.4. Моделирование технологий деятельности организаций	83
Понятие моделирования технологий деятельности организаций. Методическая схема моделирования. Многоуровневость технологических моделей. Пример моделирования технологий деятельности организации (прохождения информации в учреждении)	
Глава 4. Шкалы измерения, используемые при оценке решений	91
4.1. Шкалы измерения	91
Основные понятия теории измерений. Универсальная шкала измерения. Практические шкалы измерения. Ви-	

ды отношений между объектами Эквивалентные шкалы. Допустимые преобразования	
4.2. Основные типы шкал	94
Качественные и количественные типы шкал. Номинальный тип шкал. Порядковый тип. Балльные и ранговые шкалы. Типы шкал: интервалов, отношений, разностей, абсолютный. Вербальные шкалы. Шкала Харрингтона	
4.3. Методы измерений, используемые при оценке решений	103
Метод непосредственной оценки. Метод парного сравнения объектов	
Глава 5. Методы экспертного оценивания	106
5.1. Общие положения	106
Цель, основные гипотезы и понятия МЭО. Связь с теорией управления и принятия решений. Технология (процедура) МЭО	
5.2. Технология решения экспертных задач	115
Основные этапы решения экспертных задач. Формирование рабочей группы, подготовка и издание руководящего документа. Подбор экспертов. Проведение опроса. Генерация новой информации. Обработка результатов опроса. Оформление результатов работы	
5.3. Методы генерации новой информации	118
5.3.1. Индивидуальные методы генерации	119
Морфологический анализ. Метод сценариев. Метод контрольных вопросов. Метод фокальных объектов	
5.3.2. Групповые методы генерации	124
Мозговая атака. Мозговой штурм. Метод «635». Атака разносом. Метод «адвокатов дьявола». Деловые игры	
5.4. Методы обработки результатов экспертного опроса ..	129
Оценка согласованности мнений группы экспертов. Коэффициент конкордации. Выделение однородных групп экспертов. Построение обобщенного мнения. Коэффициенты ранговой корреляции Кендалла и Спирмена. О корректности использования экспертами сумм рангов и других функций в порядковых шкалах	
Раздел II. МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ	141
Глава 6. Индивидуальные модели и методы принятия решений в условиях определенности	141
6.1. Принятие решений в условиях определенности	141
Постановка задачи. Однокритериальные модели. Линейное и нелинейное программирование	
6.2. Многокритериальные модели	148

Один главный критерий, остальные — ограничения. Лексикографический метод. Выделение множества Парето. Методы свертывания критериев. Аддитивная и мультипликативная формы свертки. Метод «идеальной точки». Метод SMART

Глава 7. Многоуровневые модели принятия решений в условиях определенности	157
7.1. Структуризация основных задач многоуровневого (иерархического) выбора	157
Постановка задачи. Основные задачи процесса агрегирования. Построение иерархических структур (деревьев) показателей. Формирование коэффициентов важности показателей. Построение (выбор) шкал измерения показателей. Построение единых шкал для показателей, измеренных в разных шкалах. Агрегирование данных в иерархических структурах	
7.2. Общая модель агрегирования данных	163
7.3. Методы агрегирования данных	164
Интегральный и локальный способы агрегирования. Лексикографическое упорядочение (ЛГУ). Локально-интегральные методы агрегирования. Упорядочение по сумме рангов. Упорядочение по сумме рангов с «весами». Метод «Паттерн». Метод «иерархических профилей». Анализ результатов, полученных разными способами	
7.4. Эталонные и продукционные методы агрегирования.	175
Глава 8. Модели и методы принятия решений в условиях риска и возможностей	178
8.1. Методические вопросы теории рисков и возможностей	178
Понятие риска и возможностей. Объект, субъект, предмет риска и возможностей. Модель принятия решений в условиях риска и возможностей. Типичные признаки рискованных ситуаций	
8.2. Поведение ЛПР в условиях риска	180
Технология управления в условиях риска Факторы, влияющие на процесс принятия решений. Факторы, определяющие психологию поведения ЛПР в рискованных ситуациях	
8.3. Анализ и оценка рисков и возможностей	183
Качественный и количественный анализ рисков и возможностей. Показатели оценки рисков и возможностей. Шкала допустимого риска. Шкала величины возможного ущерба (потерь). Шкала вероятности неудачных исходов. Шкала величины риска. Шкала Харрингтона	

8.4. Методы снижения рисков	188
Метод уклонения. Метод передачи. Страхование рисков. Хеджирование. Метод локализации. Метод распределения (диверсификации). Метод компенсации	
Глава 9. Модели и методы принятия решений в условиях угроз.....	196
9.1. Методические вопросы теории угроз	196
Понятие угроз. Сходство и различие понятий «риск» и «угроза». Субъект (источник), объект, предмет угроз. Субъекты противодействия угрозам. Априорная и апостериорная модели серьезности угроз	
9.2. Классификация элементов моделей угроз	201
Виды угроз. Виды источников (субъектов) угроз. Виды объектов угроз. Виды содержания (предмета) угроз. Субъекты противодействия угрозам	
9.3. Оценка степени угроз	205
Параметры оценки угроз. Шкалы, используемые при оценке угроз. Шкала величины ущерба угроз. Шкала вероятности реализации угроз. Шкала величины серьезности угроз	
9.4. Управление противодействием угрозам	208
Оценка эффективности решений, связанных с противодействием угрозам. Средства управления. Шкала необходимости принятия мер по снижению угроз	
Глава 10. Модели и методы принятия решений в условиях неопределенности	211
10.1. Задачи принятия решений в условиях неопределенности	211
Понятие полной и частичной неопределенности. Гипотетические ситуации. Аксиома рационального поведения. Принятие решений в условиях неопределенности	
10.2. Стратегии и критерии принятия решений в условиях неопределенности	214
Стратегии принятия решений в условиях частичной неопределенности. Стратегии пессимизма. Критерий Вальда. Критерий Сэвиджа. Стратегии оптимизма. Критерии оптимизма max-max и min-min. Стратегии компромисса. Критерий Гурвица. Стратегии усреднения (рациональности). Критерий Лапласа. Обобщенный критерий Лапласа	
10.3. Многоэтапное принятие решений	222
Многоэтапные процессы принятия решений. Многоэтапные модели принятия решений в виде сетей и в виде де-	

ревью. Принцип оптимальности Беллмана. Нахождение оптимального решения методом динамического программирования. Модификация метода динамического программирования для случая решений с гипотетическими ситуациями. Учет затрат и времени реализации решений. Модификация метода динамического программирования для случая деревьев решений. Примеры решения задач многоэтапного выбора

Глава 11. Аксиоматический подход к заданию моделей и механизмов индивидуального выбора	235
11.1. Задание моделей и механизмов индивидуального выбора	235
Формальная модель системы индивидуального выбора. Внешнее и внутреннее описания систем выбора. Примеры классических систем выбора. Характеристические свойства функций выбора	
11.2. Механизмы выбора, их функции выбора и свойства .	239
Зависимости между характеристическими свойствами и механизмами выбора. Парно-доминантные механизмы. Турнирный выбор. Обобщенные доминантные механизм выбора. Сильно доминантный механизм выбора. Слабо доминантный механизм выбора. Гипердоминантный механизм выбора. Теорема о последовательном отбрасывании вариантов	
Глава 12. Модели и методы группового выбора	244
12.1. Проблема группового выбора	244
Постановка задачи группового выбора. Функция группового выбора	
12.2. Основные принципы согласования	245
Принципы согласования индивидуальных мнений. Принцип диктатора. Принцип большинства голосов. Парадокс Кондорсе. Принцип медианы. Теорема о связи принципов большинства и медианы. Принцип суммы рангов. Скейтинг-система. Принцип Борда	
12.3. Аксиоматический анализ проблемы группового выбора	254
Постановка задачи. Аксиомы функций группового выбора. Анализ аксиом Эрроу. Теорема Эрроу о невозможности механизмов группового выбора. Парадокс Эрроу	
Глава 13. Ситуационные центры как инструмент поддержки процесса принятия решений	257
История развития ситуационных центров. Понятие и структура ситуационного центра. Основные задачи и	

функции СЦ. Классификация ситуационных центров. Техническое оснащение. Технологии представления информации. Перспективные направления развития ситуационных центров	
Заключение	265
Литература	266
Приложения	272