

# Оглавление

---

---

Введение .....	3
<b>Глава 1. ИНФОРМАЦИЯ. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>15</b>
1.1. Свойства информации .....	20
1.1.1. Кумулятивность информации .....	21
1.1.2. Эмерджентность и неассоциативность информации .....	24
1.1.3. Старение информации .....	25
1.1.4. Межотраслевые свойства и рассеяние информации .....	26
1.2. Данные, информация, знания .....	28
1.2.1. Данные .....	28
1.2.2. Информация .....	31
1.2.3. Информация в физических средах .....	35
1.2.4. Информационные взаимодействия и информационная среда .....	39
1.2.5. Информация в абстрактных системах и средах .....	46
1.3. Знания и научная информация .....	51
1.4. Описательная и идентифицирующая роль информации .....	56
1.5. Единицы научно-технической информации .....	57
<b>Глава 2. ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>61</b>
2.1. Состав и структура информационной системы .....	62
2.1.1. Основные понятия и определения .....	62

2.1.2. Классификация информационных систем	64
2.1.3. Основные компоненты ИС	66
2.1.4. Информационная технология	69
2.1.5. Информационные ресурсы	73
2.2. Информационные компоненты в системах управления	75
2.2.1. Информационная модель управления в системах материальных преобразований	76
2.2.2. Информационная модель управления в когнитивных системах	79
2.2.3. Характер информационных составляющих в системах управления	82
2.3. Информационные коммуникации и системы информационного обмена	86
2.3.1. Информационная деятельность в системах воспроизводства знаний	86
2.3.2. Процессы информирования	91
2.3.3. Информационно-поисковая деятельность в процессах генерации знания	98
2.4. Концептуальные основы и алгоритм информационного поиска	102
2.4.1. Функционально-технологические основы информационного поиска	103
2.4.2. Функциональные блоки и режимы отбора информации в АИПС	111
2.4.3. Основные этапы и обобщенный алгоритм поиска информации	113
<b>Глава 3. МОДЕЛИ И СТРУКТУРЫ ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b>	<b>120</b>
3.1. Семантика ИС, основанных на концепции баз данных	121
3.2. Идентификация и поиск информации	127
3.3. Представление предметной области и модели данных	132
3.4. Структура информации и структура данных	134
3.5. Организация данных в документальных информационных системах	137
3.5.1. Организация данных в документальной АИПС STAIRS	137

3.5.2. Организация данных в документальной АИПС IRBIS .....	141
3.6. Документо-ориентированная база данных Domino/Notes .....	146
3.7. Уровневая модель представления информации в полнотекстовых БД .....	149
3.7.1. Преобразование представлений .....	151
3.7.2. Структура полнотекстовой БД .....	155
<b>Глава 4. МОДЕЛИ МЕХАНИЗМОВ ПОИСКА И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....</b>	<b>158</b>
4.1. Язык запросов документальной АИПС .....	159
4.1.1. Предложение запроса .....	159
4.1.2. Условие поиска .....	160
4.1.3. Синтаксис и семантика использования дескрипторов .....	163
4.1.4. Использование ранее полученных результатов поиска .....	165
4.2. Оценка эффективности АИПС .....	166
4.2.1. Экономическая эффективность .....	166
4.2.2. Техническая эффективность .....	169
4.3. Математические модели оценки технической эффективности .....	171
4.3.1. Частные показатели оценки технической эффективности .....	175
4.3.2. Интегральные показатели оценки технической эффективности .....	176
4.4. Модели механизмов информационного поиска в документальных БД .....	181
4.4.1. Матрица «термин—документ» .....	184
4.4.2. Модель механизма поиска по совпадению терминов .....	186
4.4.3. Модель механизма поиска по логическому выражению .....	187
4.4.4. Модели механизмов поиска по сходству .....	190
4.4.4.1. Модель механизма поиска документов-аналогов .....	191

---

4.4.4.2. Модель механизма эвристического поиска . . . . .	193
4.4.4.3. Модель механизма поиска с использованием обратной связи по релевантности терминов . . . . .	195
4.5. Пример использования и оценки различных поисковых механизмов . . . . .	197
<b>Глава 5. ЛИНГВИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИС . . . . .</b>	<b>201</b>
5.1. Концептуальная модель поиска документальной информации . . . . .	202
5.1.1. Концептуальная модель представления информации . . . . .	202
5.1.2. Критерий смыслового соответствия . . . . .	205
5.2. Основные понятия и состав лингвистического обеспечения ИС . . . . .	207
5.3. Идентификация объектов на основе классификации и кодирования . . . . .	213
5.3.1. Идентификация объектов . . . . .	213
5.3.2. Классификации . . . . .	216
5.3.3. Системы кодирования информации . . . . .	224
5.3.4. Сравнительная характеристика систем классификации . . . . .	230
5.4. Deskрипторные информационно-поисковые языки . . . . .	232
5.4.1. Координатное индексирование . . . . .	233
5.4.2. Типы deskрипторных ИПЯ . . . . .	236
5.4.3. Язык RX-кодов . . . . .	241
5.5. Классификации в задачах информационного обслуживания . . . . .	243
5.5.1. Библиотечно-библиографические классификации . . . . .	245
5.5.1.1. Иерархические библиотечно-библиографические классификации . . . . .	246
5.5.1.2. Аналитико-синтетические (фасетные) классификации . . . . .	254

5.5.2. Патентные классификации .....	262
5.5.2.1. Международная патентная классификация .....	262
5.5.3. Отраслевые классификационные системы .....	269
5.5.3.1. Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) .....	269
5.6. Терминологические структуры .....	274
5.6.1. Линейные терминологические структуры .....	275
5.6.2. Иерархические терминологические структуры ...	277
5.6.3. Терминологические структуры с сетевой организацией .....	280
<b>Глава 6. ПОИСКОВЫЕ ЗАДАЧИ, СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА .....</b>	<b>288</b>
6.1. Информационные объекты в совокупной системе основной и информационной деятельности ...	290
6.2. Поисковые задачи и виды информационного поиска ..	294
6.2.1. Типология поисковых задач .....	295
6.2.2. Типология информационной неопределенности .....	298
6.2.3. Формы выражения запроса .....	300
6.3. Компоненты и обобщенная схема информационного поиска .....	305
6.3.1. Основные понятия и определения поисковых компонентов ИС .....	306
6.3.2. Обобщенная схема информационного поиска ...	308
6.3.3. Процесс информационного поиска как информирование .....	317
6.4. Компоненты информационного поиска .....	320
6.4.1. Стратегия поиска и классификация АИПС .....	321
6.4.2. Методы поиска .....	323
6.4.2.1. Отбор документов по формальным критериям .....	325
6.4.2.2. Методы построения поискового образа запроса .....	326

6.4.2.3. Методы обработки результатов поиска . . .	328
6.4.2.4. Методы управления поиском . . . . .	329
6.4.3. Технологии отбора документов и обработки результатов . . . . .	333
6.4.3.1. Технологии отбора документов . . . . .	333
6.4.3.2. Технологии обработки результатов поиска . . . . .	334
6.4.3.3. Технологии управления поиском . . . . .	336
<b>Глава 7. ПОИСКОВЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И ЧЕЛОВЕКО-МАШИННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ . . . . .</b>	<b>340</b>
7.1. Человеко-машинные интерфейсы . . . . .	342
7.1.1. Интерфейсные средства и режимы управления . . .	342
7.1.2. Типы человеко-машинных интерфейсов . . . . .	347
7.1.3. Окна и пиктограммы . . . . .	350
7.1.4. Характер управления в графических интерфейсах . . . . .	351
7.1.5. Метафоры управления обработкой информации . .	352
7.1.6. Средства управления диалогом . . . . .	353
7.1.7. Типы диалога . . . . .	355
7.1.8. Сценарии диалога . . . . .	360
7.1.9. Технологии реализации оконных интерфейсов . .	361
7.2. Управление поиском и организация интерфейсных объектов . . . . .	366
7.2.1. Роль системы в процессе взаимодействия . . . . .	366
7.2.2. Основные компоненты интерфейса АИПС . . . . .	369
7.2.2.1. Интерфейсы формирования запроса . . . . .	369
7.2.2.2. Интерфейс поиска . . . . .	374
7.2.2.3. Интерфейс обработки результатов . . . . .	376
7.2.2.4. Иерархические словники . . . . .	377
7.3. Поведение пользователей при взаимодействии с АИПС . . . . .	378
7.3.1. Поведение и схемы действий пользователя . . . . .	379
7.3.2. Типология информационных потребностей пользователя . . . . .	380

7.3.3. Поведение и страты человеко-машинного взаимодействия .....	382
7.3.4. Страты взаимодействия пользователя и АИПС ..	383
7.3.5. Типология и стереотипы поведения пользователей .....	385
7.3.6. Деятельностные состояния и адаптивность .....	389
7.4. Исследование поискового поведения пользователей ...	390
7.4.1. Исследование фактора «Профессионализм пользователей» .....	391
7.4.2. Исследование эффективности использования средств и технологий поиска .....	394
7.4.2.1. Характеристика поисковых бессий .....	395
7.4.2.2. Использование интерфейсных форм запроса и поисковых механизмов .....	396
7.4.2.3. Сложность и разнообразие структурных элементов запроса .....	398
7.4.2.4. Использование поисковых функций для выполнения запроса .....	400
7.4.2.5. Использование поисковых функций для развития запроса .....	401
7.4.3. Поведенческие стереотипы пользователей .....	402
<b>Заключение .....</b>	<b>406</b>
<b>Список рекомендованной литературы .....</b>	<b>414</b>
<b>Список сокращений .....</b>	<b>420</b>
<b>Приложение 1. Примеры постановки лабораторного практикума .....</b>	<b>422</b>
<b>Приложение 2. Схемы информирования .....</b>	<b>432</b>