

Оглавление

<i>Предисловие</i>	3
<i>Введение</i>	5
Глава 1. Возникновение и этапы становления информационных технологий . . .	9
1.1. Общество и информация	9
1.2. Понятие информации, ее виды	11
1.3. Количественные и качественные характеристики информации	17
1.4. Превращение информации в ресурс	28
Контрольные вопросы	29
Глава 2. Понятие информатизации. Стратегия перехода к информационному обществу	30
2.1. Этапы эволюции общества и информатизации	30
2.2. Определение и основные характеристики информационного общества. . .	33
2.3. Информатизация как процесс перехода от индустриального общества к информационному	34
2.4. Этапы перехода к информационному обществу	36
Контрольные вопросы	40
Глава 3. Информационная технология как составная часть информатики. Классификация информационных технологий	41
3.1. Содержание информатики как научного направления. Основные уровни информатики	41
3.2. Определение и задачи информационной технологии	44
3.3. Информационные технологии как система	46
3.4. Этапы эволюции информационных технологий	49
Контрольные вопросы	55
Глава 4. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели . . .	56
4.1. Извлечение информации	56
4.2. Транспортирование информации	59
4.3. Обработка информации	68
4.4. Хранение информации	75
4.5. Представление и использование информации	85
Контрольные вопросы	90
Глава 5. Базовые информационные технологии	92
5.1. Мультимедиа-технологии	92
5.2. Геоинформационные технологии	95
5.3. Технологии защиты информации	101
5.4. CASE-технологии	113
5.5. Телекоммуникационные технологии	121
5.6. Технологии искусственного интеллекта	133
Контрольные вопросы	148
Глава 6. Прикладные информационные технологии	150
6.1. Информационные технологии для организационного управления (корпоративные информационные технологии)	150
6.2. Информационные технологии в промышленности и экономике	157
6.3. Информационные технологии в образовании	166
6.4. Информационные технологии автоматизированного проектирования. . .	181
Контрольные вопросы	188
Глава 7. Информационная технология построения систем	189
7.1. Системный подход к построению информационных систем	189
7.2. Стадии разработки информационных систем	194
7.3. Формирование модели предметной области	202
7.4. Построения систем с использованием информационных технологий . .	214
7.5. Оценка качества информационных систем	226
Контрольные вопросы	229
Глава 8. Инструментальная база информационных технологий	231
8.1. Программные средства информационных технологий	231
8.2. Технические средства информационных технологий	237
8.3. Методические средства информационных технологий	246
Контрольные вопросы	252
Заключение. Перспективы развития и использования информационных технологий	253
<i>Литература</i>	256

В учебнике изложены фундаментальные основы информатики в области информационных технологий как составляющих формирования информационного общества. Рассмотрены базовые информационные процессы и их модели. Раскрыты содержание, возможности и области применения базовых и прикладных информационных технологий. Предложена информационная технология разработки систем. Приведена инструментальная база с раскрытием программных, технических и методических средств информационных технологий.

Для студентов вузов, обучающихся по направлениям 654600 «Информатика и вычислительная техника» и 654700 «Информационные системы». Учебник может быть полезен специалистам в области проектирования и использования информационных технологий.