

УЧЕБНИК



А.М. ПОДОРОЖНЫЙ

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

BOOK.ru
ЧИТАТЬ ONLINE



- | СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ
ЭЛЕМЕНТНОЙ БАЗЫ КОМПЬЮТЕРОВ
- | БАЗОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СХЕМЫ
- | КОНФИГУРАЦИЯ ДРУГИХ
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ
- | АППАРАТНЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ
- | УСТРОЙСТВА ХРАНЕНИЯ,
ВВОДА, ВЫВОДА ДАННЫХ

КНОРУС

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
ГЛАВА 1. История развития вычислительной техники	10
1.1. Доэлектронная вычислительная техника	10
1.2. Эволюция ЭВМ	19
Контрольные вопросы и задания	30
ГЛАВА 2. Современное состояние элементной базы компьютеров	32
2.1. Характеристики вычислительной мощности процессоров	32
2.2. Нанотехнологии	34
2.3. Проблемы полупроводниковых нанотехнологий	38
2.4. Квантовые компьютеры	45
2.5. Цифровизация аналоговых сигналов	51
Контрольные вопросы и задания	58
ГЛАВА 3. Базовые вычислительные схемы	61
3.1. МОП-транзисторы	61
3.2. Элементарные логические схемы	63
3.3. Выполнение арифметико-логических операций	68
Контрольные вопросы и задания	79
ГЛАВА 4. Системный блок персонального компьютера	81
4.1. Аппаратные платформы ПК	81
4.2. Материнская плата	84
4.3. Процессор	90
4.4. Видео- и аудиокарты	102
4.5. Сетевые адаптеры	107
4.6. Вспомогательное оборудование	110
Контрольные вопросы и задания	113
ГЛАВА 5. Конфигурация других вычислительных систем	116
5.1. Микроконтроллеры	116
5.2. Смартфоны	119

5.3. Клиент-серверные архитектуры.....	124
5.4. Архитектуры крупных вычислительных систем	131
5.5. Операционные системы.....	135
Контрольные вопросы и задания.....	143
ГЛАВА 6. Аппаратные интерфейсы.....	146
6.1. Технические параметры аппаратных интерфейсов	146
6.2. Универсальные интерфейсы периферийных устройств	149
6.3. Сетевые интерфейсы	152
6.4. Мультимедиа интерфейсы	161
6.5. Сотовая мобильная связь.....	162
Контрольные вопросы и задания.....	170
ГЛАВА 7. Устройства хранения данных	172
7.1. Оперативное записывающее устройство	173
7.2. Память на магнитных дисках	179
7.3. Флеш-память.....	184
7.4. Память базового ПО.....	190
7.5. Память на компакт-дисках	192
Контрольные вопросы и задания.....	196
ГЛАВА 8. Устройства ввода данных	198
8.1. Клавиатура	198
8.2. Устройства манипуляторного типа	201
8.3. Сканеры	204
8.4. Цифровые фото- и видеокамеры.....	209
Контрольные вопросы и задания.....	218
ГЛАВА 9. Устройства вывода данных.....	219
9.1. Мониторы	219
9.2. Мультимедиапроекторы	226
9.3. Другие устройства визуализации	228
9.4. Принтеры.....	231
9.5. 3D-принтеры.....	238
9.6. Плоттеры	241
Контрольные вопросы и задания.....	242
Литература	244