

УДК 004.65(075)
ББК 32.973-018.2я7
Ш 77

Шнырев С.Л. Базы данных: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 224 с.

Посвящено изучению принципов организации и разработки баз данных, включая их типологию, методологические основы, модели и методы доступа, а также основы управления базами данных на уровне поддержки функционирования и администрирования.

В пособии изложены теоретические основы проектирования различных моделей баз данных, в первую очередь реляционных, а также основы администрирования баз данных.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям «Прикладная информатика», «Прикладная математика и информатика», «Математические методы в экономике», «Экономика и управление на предприятии» и др.

Пособие выполнено в рамках Программы создания и развития НИЯУ МИФИ.

Рецензент: к-т техн. наук *А.Н. Анохин*

ISBN 978-5-7262-1483-2

© Национальный исследовательский
ядерный университет «МИФИ», 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
1. ВВЕДЕНИЕ В БАЗЫ ДАННЫХ	7
1.1. Определение и типология банков данных	7
1.2. Уровни и типы моделей баз данных	14
Контрольные вопросы	28
2. РЕЛЯЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ДАННЫХ	30
2.1. Построение реляционной схемы базы данных	30
2.2. Реляционная алгебра, реляционное исчисление	39
Контрольные вопросы	53
3. ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ	55
3.1. Концептуальное моделирование	55
3.2. Логическое проектирование	67
3.3. Физические модели баз данных	76
3.4. CASE-технологии	85
Контрольные вопросы	96
4. УПРАВЛЕНИЕ БАЗАМИ ДАННЫХ, СТАНДАРТ SQL	99
4.1. Целостность баз данных	99
4.2. Структура SQL	106
4.3. Запросы на выборку	115
4.4. Создание представлений и курсоров	131
Контрольные вопросы	138

5. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ	141
5.1. Распределенная обработка данных	141
5.2. Модели транзакций.....	146
5.3. Защита информации в базах данных.....	158
5.4. Настройка и администрирование СУБД.....	165
Контрольные вопросы	170
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	173
ПРИЛОЖЕНИЕ	177