

УДК 004.658(07)
М645

Рецензенты:

кафедра «Автоматизированные и информационные системы управления»
Старооскольского технологического института им. А.А. Угарова (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский технологический университет
«МИСИС» (и.о. зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. Полещенко Д.А.);
Воробьев Г.А., канд. техн. наук, доц. кафедры информатики, информационных
технологий и защиты информации Липецкого государственного педагогического
университета им. П.П. Семенова-Тян-Шанского.

Мирошников, А.И.

М645 Архитектура СУБД: учебное пособие / А.И. Мирошников, С.В. Жихорева,
П.А. Воротников. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического
университета, 2023. – 81 с. – Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-00175-219-6

В пособии описываются компоненты и функциональные возможности современных систем управления базами данных, рассматриваются: устройство индексов, оптимизатора запросов, системы безопасности, вопросы резервного копирования и восстановления.

Учебное пособие предназначено для направлений подготовки бакалавров и магистров, получающих углублённую подготовку по информационным технологиям. Оно также может оказаться полезным специалистам в области администрирования баз данных при решении прикладных задач, связанных с повышением производительности, обеспечением безопасности и поддержанием работоспособности реально функционирующих систем баз данных.

УДК 004.658(07)

Ил. 89. Библиогр.: 6 назв.

ISBN 978-5-00175-219-6

© ФГБОУ ВО «Липецкий государственный
технический университет», 2023
© Мирошников А.И., Жихорева С.В.,
Воротников П.А., 2023

Оглавление

| | |
|---|----|
| Введение | 4 |
| ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ..... | 6 |
| 1.1. Основные понятия..... | 6 |
| 1.2. Функции СУБД..... | 7 |
| 1.3. Преимущества и недостатки СУБД..... | 11 |
| ГЛАВА 2. ИНДЕКСЫ..... | 12 |
| 2.1. Теоретическая часть..... | 12 |
| 2.2. Лабораторная работа № 1 «Индексы» | 21 |
| 2.3. Пример выполнения лабораторной работы № 1 | 22 |
| ГЛАВА 3. ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАПРОСОВ | 29 |
| 3.1. Теоретическая часть..... | 29 |
| 3.2. Лабораторная работа № 2 «Оптимизатор запросов»..... | 33 |
| 3.3. Пример выполнения лабораторной работы № 2 | 34 |
| ГЛАВА 4. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И РОЛИ | 43 |
| 4.1. Теоретическая часть..... | 43 |
| 4.2. Лабораторная работа № 3 «Пользователи и роли. Представления. Процедуры» | 47 |
| 4.3. Пример выполнения лабораторной работы № 3 | 48 |
| ГЛАВА 5. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ | 56 |
| 5.1. Теоретическая часть..... | 56 |
| 5.2. Лабораторная работа № 4 «Резервное копирование и восстановление» .. | 66 |
| 5.3. Пример выполнения лабораторной работы № 4 | 67 |
| Заключение..... | 79 |
| Библиографический список..... | 80 |