

УДК 075.8:002
ББК 73.6
М66

Рецензент:
Кулик С. Д. — доктор технических наук, профессор

Митин, А. И.

М66 Работа с базами данных Microsoft SQL Server: сценарии практических занятий / А. И. Митин. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 142 с.

ISBN 978-5-4499-0420-1

В пособии рассматриваются технологические приемы, позволяющие выполнить ряд практических заданий по работе с базами данных в среде популярной СУБД Microsoft SQL Server. Пособие может быть рекомендовано в качестве методического руководства на семинарских занятиях и при подготовке к сдаче зачетов и экзаменов по курсам, связанным с базами данных.

Текст приводится в авторской редакции.

УДК 075.8:002
ББК 73.6

ISBN 978-5-4499-0420-1

© Митин А. И., текст, 2020
© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2020

Содержание

Введение	5
1. Практическое занятие 1. Изучение основных понятий структуры БД.....	10
1.1. Упражнение «Определение главных объектов в БД SQL Server».....	11
1.2. Упражнение «Определение требований к БД. Сценарий БД (книжный магазин)».....	15
1.3. Упражнение «Разработка логической модели данных»	25
1.4. Упражнение «Создание и управление базой данных»	31
1.5. Упражнение «Определение типов данных для столбцов».....	34
1.6. Упражнение «Создание таблиц и управление ими»	36
1.7. Упражнение «Определение свойств, гарантирующих целостность данных».....	40
1.8. Упражнение «Добавление ограничений в существующие таблицы».....	41
2. Практическое занятие 2. Язык Transact SQL	48
2.1. Упражнение «Работа с редактором запросов».....	48
2.2. Упражнение «Создание и исполнение операторов DDL, DCL и DML»	51
2.3. Упражнение «Создание сценариев с помощью синтаксических элементов языка T-SQL».....	54
3. Практическое занятие 3. Выборка и модификация данных	58
3.1. Упражнение «Использование оператора SELECT для выборки данных»	58
3.2. Упражнение «Извлечение данных с помощью усложненных методик работы с запросами»	61
3.3. Упражнение «Модификация данных в БД SQL Server»	67
4. Практическое занятие 4. Управление и манипулирование данными.....	70
4.1. Упражнение «Импорт и экспорт данных»	70
4.2. Упражнение «Создание новой БД, экспорт и импорт таблиц (ODBC)».....	72
4.3. Упражнение «Применение распределенных запросов для доступа к внешним данным».....	76

4.4. Упражнение «Создание курсора для извлечения данных» ...	78
5. Практическое занятие 5. Хранимые процедуры.....	80
5.1. Упражнение «Изучение хранимых процедур».....	80
5.2. Упражнение «Работа с хранимыми процедурами»	81
5.3. Упражнение «Программирование хранимой процедуры для добавления и извлечения данных».....	85
5.4. Упражнение «Создание хранимых процедур в Management Studio».....	92
6. Практическое занятие 6. Представления	95
6.1. Упражнение «Создание и модификация представления»	95
6.2. Упражнение «Доступ к данным с помощью представления AuthorNames»	97
7. Практическое занятие 7. Триггеры.....	100
7.1. Упражнение «Применение ограничений каскадной ссылочной целостности»	100
7.2. Упражнение «Создание триггеров и управление ими».....	103
7.3. Упражнение «Создание триггера для обновления значения столбца»	106
8. Практическое занятие 8. Проектирование и реализация системы безопасности SQL Server	111
8.1. Упражнение «Реализация системы безопасности для БД BookShopDB».....	111
9. Практическое занятие 9. Бизнес-аналитика в SQL Server	117
9.1. Упражнение «Создание и заполнение хранилища данных».....	117
9.2. Упражнение «Создание многомерной базы данных»	126
9.3. Упражнение «Работа с многомерным хранилищем данных».....	130
Список литературы и интернет-источников	132
Приложение. Диаграммы (схемы) баз данных, использующихся в курсе	135