

Лабораторная работа №44

Создание БД

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс создания таблиц и связей между ними в реляционной СУБД.

2 Литература

2.1 Култыгин, О.П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server: учеб. пособие. – Москва: МФПА, 2012. – с.95-114.

3 Подготовка к работе

3.1 Повторить теоретический материал (см. п.2).

3.2 Изучить описание лабораторной работы.

4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

5.1 В БД для хранения и обработки данных интернет-магазина создать таблицы и добавить в них столбцы, указать типы данных и обязательность значений столбцов согласно описанию в таблицах 1-5.

5.2 Создать диаграмму баз данных. Добавить в нее созданные таблицы. Создать первичные ключи и связи между таблицами с каскадным обновлением данных и бездействием в случае удаления родительских записей.

5.3 Используя свойства столбцов или диаграмму баз данных, задать автоинкрементные поля для первичных ключей из одного столбца и значения по умолчанию для тех столбцов, где они указаны.

5.4 Добавить в таблицы проверочные ограничения и уникальные индексы.

5.5 Заполнить БД данными.

Таблица 1 — Поля таблицы «Авторы»

Поле	Тип данных	Примечание	Значение по умолчанию
Код автора	INT	Первичный ключ	
Фамилия	NVARCHAR	Размер – 50	
Имя	NVARCHAR	Размер – 50	
Страна	NVARCHAR	Размер – 30	‘Россия’

Таблица 2 — Поля таблицы «Книги»

Поле	Тип данных	Примечание	Значение по умолчанию
Код книги	INT	Первичный ключ	

Код автора	INT	Внешний ключ	
Название	NVARCHAR	Размер – 50	
Жанр	NVARCHAR	Размер – 10 Допустимые значения: проза, поэзия, другое	проза
Цена	DECIMAL	От 0 до 10000	
Масса	DECIMAL	От 0 до 10	
Страницы	SMALLINT		
Год выпуска	SMALLINT	необязательное	

Таблица 3 — Поля таблицы «Заказчики»

Поле	Тип данных	Примечание	Значение по умолчанию
Код заказчика	INT	Первичный ключ	
Логин	VARCHAR	Размер – 20, уникальное	
Фамилия	NVARCHAR	Размер – 50	
Имя	NVARCHAR	Размер – 50	
Адрес	NVARCHAR	Размер – 100	
Телефон	VARCHAR	Размер – 20, необязательное	

Таблица 4 — Поля таблицы «Заказы»

Поле	Тип данных	Примечание	Значение по умолчанию
Номер заказа	INT	Первичный ключ	
Код заказчика	INT	Внешний ключ	
Дата и время заказа	DATETIME		GETDATE()

Таблица 5 — Поля таблицы «Состав»

Поле	Тип данных	Примечание	Значение по умолчанию
Номер заказа	INT	Первичный ключ, внешний ключ	
Код книги	INT	Первичный ключ, внешний ключ	
Количество	TINYINT	От 1 до 100	

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить SSMS.

6.2 Выполнить задания из п.5.

Ответить на контрольные вопросы.

7 Содержание отчета

7.1 Титульный лист

7.2 Цель работы

7.3 Ответы на контрольные вопросы

7.4 Вывод

8 Контрольные вопросы

8.1 Что такое «система управления базами данных»?

8.2 Что такое «база данных»?

8.3 Какие СУБД являются реляционными (привести примеры ПО)?