

Практическая работа №10

Создание SQL-запросов на модификацию схемы БД

1 Цель работы

1.1 Изучить процесс разработки DDL-команд в БД Microsoft SQL Server, используя SQL Server Management Studio (SSMS).

2 Литература

2.1 <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/t-sql/statements/create-table-transact-sql?view=sql-server-ver15>

2.2 <https://docs.microsoft.com/ru-ru/sql/t-sql/statements/alter-table-transact-sql?view=sql-server-ver15>

3 Подготовка к работе

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

3.2 Изучить описание практической работы.

4 Основное оборудование

4.1 Персональный компьютер.

5 Задание

Запустить утилиту SSMS. В диалоговом окне «Соединение с сервером»:

- указать имя сервера БД,
- в списке «Проверка подлинности» выбрать «Проверка подлинности SQL Server»,
- ввести в поле «Имя входа» свое имя входа «ispp3\NN» (вместо NN – номер ПК),

- ввести в поле «Пароль» свой пароль.

Нажать на кнопку «Соединить».

Выбрать БД.

Написать SQL-запросы, выполняющие следующие задания:

5.1 Создать таблицу «Акции» и описать ее столбцы согласно таблице 1.

Автоинкрементное значение задать, используя параметр IDENTITY.

Текущая дата — функция GetDate().

5.2 Создать таблицу «Акциянные товары» и описать ее столбцы согласно таблице 2.

Настроить связи:

- при удалении или изменении акции изменения в таблице должны выполняться каскадно,

- при удалении книги настроить бездействие, при изменении книги изменения должны выполняться каскадно.

У создаваемых связей указать название.

5.3 Изменить таблицу «Акции», добавив в нее необязательное поле «Тип скидки» строкового типа (до 5 символов).

5.4 Добавить в таблицу «Акции» полю «Тип скидки» ограничение на значение по умолчанию «%».

5.5 Добавить в таблицу «Акции» проверочные ограничения для полей:

- «Тип скидки» (допустимы значения «%» и «руб.»),
- «Размер скидки» (должен быть больше нуля).

5.6 Сделать в таблице «Акции» набор полей «Название» и «Дата начала» совместно уникальным.

5.7 Удалить связь между таблицами «Акционные товары» и «Акции» и таблицу «Акции».

Таблица 1 — Поля таблицы «Акции»

Поле	Тип данных	Примечание
Код акции	Целый	РК, автоинкрементный
Название	Символьный(50)	
Описание	Символьный(200)	Необязательное
Размер скидки	Целое	
Дата начала	Дата	Значение по умолчанию — текущая дата
Дата окончания	Дата	Необязательное

Таблица 2 — Поля таблицы «Акционные товары»

Поле	Тип данных	Примечание
Код акции	Целый	РК, FK1 (к акциям)
Код книги	Целый	РК, FK2 (к книгам)

6 Порядок выполнения работы

6.1 Запустить SSMS.

6.2 Разработать набор SQL-скриптов для создания и модификации в БД набора таблиц согласно описаниям их структуры, приведенным в таблицах с 1 по 2 и описанию заданий п.5. При создании связей и ограничений обязательно начинать имя ограничений и ключей с префикса (FK_, PK_, UQ_, CK_, DF_).

6.3 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 Какое предложение инструкции CREATE TABLE позволяет определить первичный ключ?

8.2 Какое предложение инструкции CREATE TABLE позволяет определить внешний ключ?

8.3 Как в инструкции CREATE TABLE задать ограничения для значений столбца?

8.4 Каково назначение предложения CONSTRAINT?

8.5 В каких случаях нельзя удалить столбец, таблицу?

8.6 Для чего предназначена команда ALTER TABLE?

8.7 Для чего предназначена команда DROP TABLE?