



# **ОСНОВЫ SQL**

**практическое руководство для выполнения  
лабораторных работ**

# СОЗДАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

- Требуется создать Базу Данных, имеющую следующую структуру:

Абонент

<u>ID записи</u>	Имя абонента	Телефонный номер	<u>ID группы</u>
------------------	--------------	------------------	------------------

Группа

<u>ID группы</u>	Название группы
------------------	-----------------

- Для создания БД используется запрос следующего вида:
  - **CREATE DATABASE** *database\_name*



# СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦ

- Для создания таблиц используется запрос следующего вида:
  - **CREATE TABLE** *table\_name* (*column1\_name* TYPE, .. , *columnN\_name* TYPE)
  
- В качестве TYPE можно использовать любой определенный в СУБД тип
  
- Приведенная форма запроса не является полной



## ВСТАВКА ДАННЫХ В ТАБЛИЦУ

- Для вставки строк в таблицу может использоваться запрос следующего вида:
  - **INSERT INTO** *table\_name* **VALUES** (*value1*, .. , *valueN*)
  
- При такой структуре запроса количество вставляемых значений должно совпадать с количеством столбцов в таблице



## ВСТАВКА ДАННЫХ В ТАБЛИЦУ

- Другой вариант вставки данных может использоваться, когда требуется вставить значения только в часть столбцов
  - **INSERT INTO** *table\_name* (*column1*, .. , *columnN*)  
**VALUES** (*value1*, .. , *valueN*)
  
- При такой структуре значение *value1* будет вставлено в столбец *column1*



## ВСТАВКА ДАННЫХ В ТАБЛИЦУ

- Другой вариант вставки данных может использоваться, когда требуется вставить значения только в часть столбцов
  - **INSERT INTO** *table\_name* (*column1*, .. , *columnN*)  
**VALUES** (*value1*, .. , *valueN*)
  
- При такой структуре значение *value1* будет вставлено в столбец *column1*



## ДОБАВЛЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ СТОЛБЦОВ

- Для добавления новых столбцов в таблицу можно использовать запрос следующего вида:
  - **ALTER TABLE** *table\_name* **ADD** *column\_name*  
*column\_type*
  
- Для удаления столбцов из таблицы используется запрос следующего вида:
  - **ALTER TABLE** *table\_name* **DROP COLUMN**  
*column\_name*



## Задание Первичного ключа

- Если первичный ключ не был задан при создании таблицы, то можно задать его позднее с помощью запроса следующего вида:
  - **ALTER TABLE *table\_name* ADD PRIMARY KEY (*column\_name*)**
- Условие для задания первичного ключа: столбец не должен допускать значений NULL



## УДАЛЕНИЕ ТАБЛИЦ

- Для удаления таблиц из базы данных можно использовать запрос следующего вида:
  - **DROP TABLE** *table\_name*
  
- Логично предположить, что запрос для удаления БД целиком будет иметь в SQL следующий вид:
  - **DROP DATABASE** *db\_name*



## УДАЛЕНИЕ ДАННЫХ ИЗ ТАБЛИЦ

- В общем виде запрос на удаление данных имеет следующий вид:
  - **DELETE FROM** *table\_name* **WHERE** *conditions*
  
- Если конструкция **WHERE** отсутствует, то из таблицы будут удалены все данные.



## ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

### **SQL Server 2005 Express**

- <http://www.microsoft.com/Sqlserver/2005/en/us/express-down.aspx#SP3>

### **SQL Server Management Studio Express**

- <http://www.microsoft.com/downloads/en/details.aspx?FamilyId=C243A5AE-4BD1-4E3D-94B8-5A0F62BF7796&displaylang=en>

