Министерство образования и науки Российской Федерации

Севастопольский государственный университет

Кафедра

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

**ИЗУЧЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ СЕРВЕРА FIREBIRD.**

**SQL. СОЗДАНИЕ ТАБЛИЦЫ И ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ВЫБОРКИ**

Выполнил:

Ст. гр. ИТб-33

Лисянский А. И.

Проверил:

Валентюк М. Р.

Севастополь

2014

**Цель работы:**

* Изучить основы организации сервера Firebird; научится устанавливать соединение с сервером. Научиться создать базу данных и производить элементарные действия над ней.
* Изучить формы оператора CREATE TABLE и простейшие формы оператора SELECT.

**Ход работы**

*Вариант задания:*



Рисунок 1 – Вид исходной таблицы

*Исходная таблица, заполненная данными:*

Data Num\_facultet Num\_predmet Gruppa Tab\_Num

10.06.14 12 1 www 14

07.06.14 22 3 aaa 24

10.06.14 12 1 bbb 34

15.06.14 42 4 ccc 44

10.06.14 52 1 ddd 54

07.06.14 62 3 eee 64

15.06.14 72 5 fff 74

10.06.14 12 2 hhh 84

07.06.14 92 3 jjj 94

15.06.14 23 6 kkk 104

*Запрос на создание таблицы и заполнение её данными:*

Create database SashaYd;

Create table Ekzamen (Data varchar(8),Num\_facultet integer, Num\_predmet integer, Gruppa varchar(20), Tab\_Num integer);

insert into Ekzamen values ('10.06.14',12,1,'www',14);

insert into Ekzamen values ('07.06.14',22,3,'aaa',24);

insert into Ekzamen values ('10.06.14',12,1,'bbb',34);

insert into Ekzamen values ('15.06.14',42,4,'ccc',44);

insert into Ekzamen values ('10.06.14',52,1,'ddd',54);

insert into Ekzamen values ('07.06.14',62,3,'eee',64);

insert into Ekzamen values ('15.06.14',72,5,'fff',74);

insert into Ekzamen values ('10.06.14',12,2,'hhh',84);

insert into Ekzamen values ('07.06.14',92,3,'jjj',94);

insert into Ekzamen values ('15.06.14',23,6,'kkk',104);

*Выполнение запросов по варианту:*

Создать запрос, выводящий все строки таблицы.

SELECT \* FROM Sasha.DBO.Ekzamen;

Data Num\_facultet Num\_predmet Gruppa Tab\_Num

10.06.14 12 1 www 14

07.06.14 22 3 aaa 24

10.06.14 12 1 bbb 34

15.06.14 42 4 ccc 44

10.06.14 52 1 ddd 54

07.06.14 62 3 eee 64

15.06.14 72 5 fff 74

10.06.14 12 2 hhh 84

07.06.14 92 3 jjj 94

15.06.14 23 6 kkk 104

Создать запрос, задающий порядок столбцов, отличный от исходного.

SELECT Num\_facultet,Gruppa,Data,Num\_predmet,Tab\_Num FROM Sasha.DBO.Ekzamen;

Num\_facultet Gruppa Data Num\_predmet Tab\_Num

12 www 10.06.14 1 14

22 aaa 07.06.14 3 24

12 bbb 10.06.14 1 34

42 ccc 15.06.14 4 44

52 ddd 10.06.14 1 54

62 eee 07.06.14 3 64

72 fff 15.06.14 5 74

12 hhh 10.06.14 2 84

92 jjj 07.06.14 3 94

23 kkk 15.06.14 6 104

Продемонстрировать действие модификатора DISTINCT.

SELECT DISTINCT Num\_predmet,\* FROM Sasha.DBO.Ekzamen;

Num\_predmet Data Num\_facultet Gruppa Tab\_Num

1 10.06.14 12 bbb 34

1 10.06.14 12 www 14

1 10.06.14 52 ddd 54

2 10.06.14 12 hhh 84

3 07.06.14 22 aaa 24

3 07.06.14 62 eee 64

3 07.06.14 92 jjj 94

4 15.06.14 42 ccc 44

5 15.06.14 72 fff 74

6 15.06.14 23 kkk 104

Ограничить вывод запроса, используя WHERE с простым условием.

SELECT \* FROM Sasha.DBO.Ekzamen WHERE Data LIKE '10%';

Data Num\_facultet Num\_predmet Gruppa Tab\_Num

10.06.14 12 1 www 14

10.06.14 12 1 bbb 34

10.06.14 52 1 ddd 54

10.06.14 12 2 hhh 84

Ограничить вывод запроса, используя WHERE и составное условие.

SELECT \* FROM Sasha.DBO.Ekzamen WHERE Data LIKE '10%' AND Num\_facultet=12;

Data Num\_facultet Num\_predmet Gruppa Tab\_Num

10.06.14 12 1 www 14

10.06.14 12 1 bbb 34

10.06.14 12 2 hhh 84

Продемонстрировать действие специальных функций IN, BETWEEN, LIKE, и IS NULL в условии.

Продемонстрировать работу специальных функций с условием NOT.

SELECT \* FROM Sasha.DBO.Ekzamen WHERE Data LIKE '10%' AND Num\_facultet BETWEEN 10 AND 20 AND Num\_predmet IN(1) AND Gruppa IS NOT NULL;

Data Num\_facultet Num\_predmet Gruppa Tab\_Num

10.06.14 12 1 www 14

10.06.14 12 1 bbb 34

Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы были изучены основные команды языка SQL, создана база данных, в созданной базе создана таблица в соответствии с вариантом, исходная таблица заполнена данными для полной демонстрации заданных запросов, выполнены запросы по варианту, продемонстрированы результаты запросов.