

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический
университет имени В.Ф. Уткина»
Рязанский станкостроительный колледж

Отчёт о практической работе №9
Запросы на обновление и удаление данных
«Основы проектирования баз данных»

Выполнил:
студент группы ИСП-22
Стуканов М.О.
Проверил:
Родин Е.Н.

Рязань 2023

Цели работы:

- научиться выполнять запросы на обновление и удаление данных средствами языка T-SQL;
- изучить возможности операторов UPDATE и DELETE для модификации данных.

Ход выполнения работы:

В ходе выполнения работы были проделаны следующие действия:

Выполнено подключение к SQL серверу (рисунок 1).

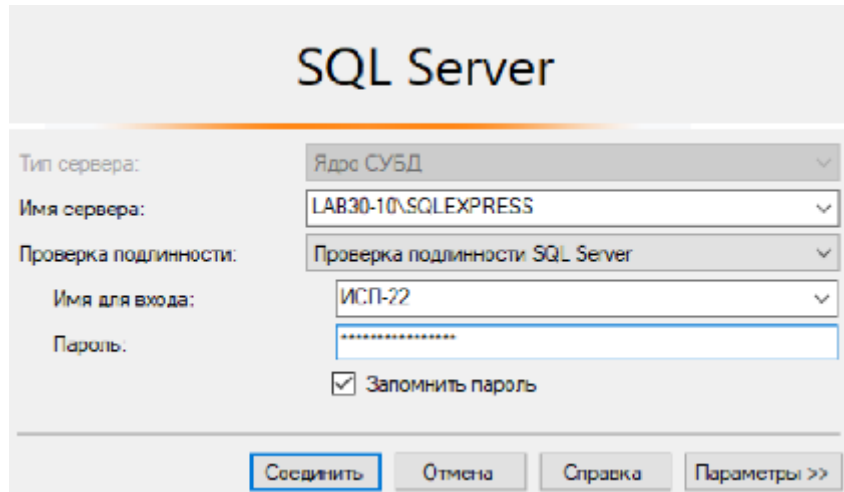


Рисунок 1 - подключение к SQL серверу

1. Изучение оператора INSERT INTO... VALUES для добавления новой записи в таблицу.

1.1. Добавить запись с информацией о новом совхозе с указанием значений всех атрибутов таблицы.

```
GO
INSERT INTO [StateFarm]
    ([StateFarmID], [StateFarmName], [Area], [DirectorsName])
VALUES
    (N'11', N'Баевский', N'15 000 га', N'Баев Г.Г.')
```

Результаты		Сообщения		
	StateFamID	StateFamName	Area	DirectorsName
1	1	Касимосвский	15 300 га	Спирин Виталий Николаевич
2	2	Куйбышевский	15 022 га	Лысин Сергей Петрович
3	3	Ленинский	13 872 га	Наумова Татьяна Михайловна
4	4	Милославский	14 443 га	Савчук Евгений Борисович
5	5	Скобелевский	13 072 га	Глазков Михаил Васильевич
6	6	Пряхинский	16 427 га	Пряхин Олег Викторович
7	7	Маркский	17 984 га	Волков Алексей Иванович
8	8	Крупской	16 957 га	Володин Владимир Серафимович
9	9	Ряжский	19 691 га	Нечаев Александр Алексеевич
10	10	Старожиловский	14 003 га	Рушеску Мирча Николаевич
11	11	Баевский	15 000 га	Баев Г.Г.

Рисунок 2 – добавление новой записи в таблицу

1.2. Добавить запись с информацией о новом животном с указанием значений только тех атрибутов таблицы, которые являются обязательными.

```
GO
SET IDENTITY_INSERT [Livestock] ON
INSERT INTO [Livestock]
    ([LivestockID], [LivestockName], [LivestockBreed])
VALUES
    (N'11', N'Осел', N'Каталонский')
SET IDENTITY_INSERT [Livestock] OFF
```

100 %			
Результаты			
	LivestockID	LivestockName	LivestockBreed
1	1	Корова	Калмыкская
2	2	Свинья	Мангалица
3	3	Курица	Маранн
4	4	Овца	Меринос
5	5	Индюк	Канадская
6	6	Кролик	Венский
7	7	Коза	Альпийская
8	8	Лошадь	Мустанг
9	9	Гусь	Тульская
10	10	Утка	Каюга
11	11	Осел	Каталонский

Рисунок 3 – добавление новой записи в таблицу

2. Изучение оператора INSERT INTO ... SELECT для добавления выборки в существующую таблицу.

2.1. Создать таблицу «Деятельность Баева», поместив в нее информацию о работе директора совхоза Баева.

```
GO
CREATE TABLE [BaevsActivity]
(
    [StateFarmID1] INT NOT NULL, --Код
    [StateFarmName1] NVARCHAR(100) NOT NULL, --Наименование
    [Area1] NVARCHAR(100) NOT NULL, --Район
    [DirectorsName1] NVARCHAR(100) NOT NULL, --Фамилия директора
)
INSERT INTO [BaevsActivity]
    ([StateFarmID1], [StateFarmName1], [Area1], [DirectorsName1])
SELECT [StateFarmID], [StateFarmName], [Area], [DirectorsName]
FROM [StateFarm]
WHERE [DirectorsName] = 'Баев Г.Г.'
```

Результаты				
	StateFarmID1	StateFarmName1	Area1	DirectorsName1
1	11	Баевский	15 000 га	Баев Г.Г.

Рисунок 4 – создание и ввод данных в новую таблицу

2.2. Создать таблицу «Овцы», поместив в нее информацию о поставках овец.

```
GO
CREATE TABLE [Sheeps]
(
    [LivestockID1]          INT IDENTITY(1, 1) NOT NULL, --Код
    [LivestockName1]        NVARCHAR(100)     NOT NULL, --Наименование
    [LivestockBreed1]       NVARCHAR(100)     NOT NULL, --Порода
)
SET IDENTITY_INSERT [Sheeps] ON
INSERT INTO [Sheeps]
([LivestockID1], [LivestockName1], [LivestockBreed1])
SELECT [LivestockID], [LivestockName], [LivestockBreed]
FROM Livestock
WHERE [LivestockName] = 'Овца'
SET IDENTITY_INSERT [Sheeps] OFF
```

Результаты		Сообщения	
	LivestockID1	LivestockName1	LivestockBreed1
1	4	Овца	Меринос

Рисунок 5 - создание и ввод данных в новую таблицу

2.3. Создать таблицу «Среднее поголовье скота за 2020 год», поместив в нее следующую информацию: код совхоза, код скота, поголовье за 1-е полугодие 2020 года (поголовье/2).

```

GO
CREATE TABLE [TheAverageNumberOfLivestockIn2020]
(
    [StateFarmID2]      INT          NOT NULL, --Савхоз
    [LivestockID2]      INT          NOT NULL, --Скот
    [Quantity/2]        INT          NOT NULL, --Поголовье
    [Date3]             datetime     NOT NULL, --Дата сбора статистики
)
INSERT INTO [TheAverageNumberOfLivestockIn2020]
([StateFarmID2],[LivestockID2], [Quantity/2], [Date3])
SELECT [StateFarmID],          [LivestockID],          [Quantity],          [Date]
FROM Quantity
WHERE [Date] = 2020

```

	StateFamID2	LivestockID2	Quantity/2	Date3
1	10	2	16011	1905-07-14 00:00:00.000
2	4	2	10372	1905-07-14 00:00:00.000
3	2	1	10502	1905-07-14 00:00:00.000
4	9	1	10752	1905-07-14 00:00:00.000
5	3	1	11102	1905-07-14 00:00:00.000
6	10	1	12002	1905-07-14 00:00:00.000
7	1	1	12003	1905-07-14 00:00:00.000
8	5	2	12032	1905-07-14 00:00:00.000
9	10	2	16011	1905-07-14 00:00:00.000
10	7	2	19682	1905-07-14 00:00:00.000

Рисунок 6 - создание и ввод данных в новую таблицу

3. Изучение оператора DELETE для удаления записей из таблицы.
- 3.1. Удалить все записи из таблицы «Деятельность Баева».

```

GO
DELETE
FROM [BaevsActivity]

```

Результаты	Сообщения
StateFamID1	StateFamName1
Area1	DirectorsName1

Рисунок 7 – удаление данных из таблицы

3.2. Удалить записи с информацией о поголовье в совхозе Воля из таблицы «Среднее поголовье скота за 2020 год».

```
GO
DELETE
FROM [TheAverageNumberOfLivestockIn2020]
WHERE [LivestockID2] = 2
```

	StateFamID2	LivestockID2	Quantity/2	Date3
1	2	1	10502	1905-07-14 00:00:00.000
2	9	1	10752	1905-07-14 00:00:00.000
3	3	1	11102	1905-07-14 00:00:00.000
4	10	1	12002	1905-07-14 00:00:00.000
5	1	1	12003	1905-07-14 00:00:00.000

Рисунок 8 - удаление данных о совхозе Воля из таблицы

3.3. Удалить из таблицы «Овцы» записи о поставках животного овца тонкорунная.

```
GO
DELETE
FROM [Sheeps]
WHERE [LivestockBreed1] = 'Тонкорунная'
```

	LivestockID1	LivestockName1	LivestockBreed1
1	4	Овца	Меринос

Рисунок 9 – Удаление из таблицы «Овцы» записи о поставках животного овца тонкорунная.

4. Изучение оператора UPDATE для обновления записей таблицы.
- 4.1. Увеличить поголовье всех животных на 10%.

```
UPDATE [Quantity]
SET [Quantity] = [Quantity] * 1.1;
```

	StateFamID	LivestockID	Quantity1	Date
1	1	1	13203	1905-07-14 00:00:00.000
2	2	1	11552	1905-07-14 00:00:00.000
3	3	1	12212	1905-07-14 00:00:00.000
4	4	1	15424	1905-07-15 00:00:00.000
5	5	1	18702	1905-06-30 00:00:00.000
6	6	1	20517	1905-06-29 00:00:00.000
7	7	1	17426	1905-07-02 00:00:00.000
8	8	1	15028	1905-07-01 00:00:00.000
9	9	1	11827	1905-07-14 00:00:00.000
10	10	1	13202	1905-07-14 00:00:00.000
11	1	2	21298	1905-07-15 00:00:00.000
12	2	2	21067	1905-07-16 00:00:00.000
13	3	2	19351	1905-07-17 00:00:00.000
14	4	2	11409	1905-07-14 00:00:00.000
15	5	2	13235	1905-07-14 00:00:00.000
16	6	2	18459	1905-07-17 00:00:00.000
17	7	2	21650	1905-07-14 00:00:00.000
18	8	2	15963	1905-07-15 00:00:00.000
19	9	2	17503	1905-07-16 00:00:00.000
20	10	2	17613	1905-07-17 00:00:00.000

Рисунок 10 - Увеличение поголовья всех животных на 10%.

- 4.2. Установить поголовье лошадей равным 50.

```
UPDATE [Quantity1]
SET [Quantity1] = 50
WHERE [StateFarmID] = '8';
```

Результаты		Сообщения		
	StateFamID	LivestockID	Quantity1	Date
1	1	1	13203	1905-07-14 00:00:00.000
2	2	1	11552	1905-07-14 00:00:00.000
3	3	1	12212	1905-07-14 00:00:00.000
4	4	1	15424	1905-07-15 00:00:00.000
5	5	1	18702	1905-06-30 00:00:00.000
6	6	1	20517	1905-06-29 00:00:00.000
7	7	1	17426	1905-07-02 00:00:00.000
8	8	1	50	1905-07-01 00:00:00.000

Рисунок 11 - Установление поголовья лошадей равным 50.

4.3. Изменить название совхоза и название района в связи с переездом директора в другой район.

```
UPDATE [StateFarm]
SET [StateFarmName] = 'Сталинский',
    [DirectorsName] = 'Иосиф Виссарионович Сталин'
WHERE [DirectorsName] = 'Наумова Татьяна Михайловна'
```

Результаты		Сообщения		
	StateFarmID	StateFarmName	Area	DirectorsName
1	1	Касимосвский	15 300 га	Спирин Виталий Николаевич
2	2	Куйбышевский	15 022 га	Лысин Сергей Петрович
3	3	Сталинский	13 872 га	Иосиф Виссарионович Сталин
4	4	Милославский	14 443 га	Савчук Евгений Борисович
5	5	Скобелевский	13 072 га	Глазков Михаил Васильевич
6	6	Пряхинский	16 427 га	Пряхин Олег Викторович
7	7	Маркский	17 984 га	Волков Алексей Иванович
8	8	Крупской	16 957 га	Володин Владимир Серафимович
9	9	Рязский	19 691 га	Нечаев Александр Алексеевич
10	10	Старожиловский	14 003 га	Рушеску Мирча Николаевич
11	11	Баевский	15 000 га	Баев Г.Г.

Рисунок 12 – Изменение названия совхоза

4.4. Для скота, поголовье которого в совхозах достигает менее 100 штук, добавить к номеру совхоза литеру 1111.

```
UPDATE [Quantity1]
SET [StateFarmID] = CONCAT('1111', StateFarmID)
WHERE [Quantity1] < 12000
```

	StateFarmID	LivestockID	Quantity1	Date
	1	1	13203	1905-07-14 00:00:00
	3	1	12212	1905-07-14 00:00:00
	4	1	15424	1905-07-15 00:00:00
	5	1	18702	1905-06-30 00:00:00
	6	1	20517	1905-06-29 00:00:00
	7	1	17426	1905-07-02 00:00:00
	10	1	13202	1905-07-14 00:00:00
	11112	1	11552	1905-07-14 00:00:00
	11119	1	11827	1905-07-14 00:00:00
	11118	1	50	1905-07-01 00:00:00
	1	2	21298	1905-07-15 00:00:00
	2	2	21067	1905-07-16 00:00:00
	3	2	19351	1905-07-17 00:00:00
	5	2	13235	1905-07-14 00:00:00
	6	2	18459	1905-07-17 00:00:00
	7	2	21650	1905-07-14 00:00:00
	9	2	17503	1905-07-16 00:00:00
	10	2	17613	1905-07-17 00:00:00
	11114	2	11409	1905-07-14 00:00:00
	11118	2	50	1905-07-15 00:00:00
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Рисунок 13 – приписка к номеру совхоза

Заключение

Таким образом, в ходе выполнения работы были приобретены начальные навыки обновления и удаления данных с помощью запросов.