

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА № 14

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

старший преподаватель
должность, уч. степень, звание

подпись, дата

О. М. Шарапова
инициалы, фамилия

ОТЧЕТ ПО ЗАДАНИЮ №6

SQL SERVER

по курсу: БАЗЫ ДАННЫХ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

5721

подпись, дата

А.Е.Ковалева
Инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2020

1. Цель работы:

- Преобразуйте БД из Access на SQL Server.
- Создайте содержательную хранимую процедуру с использованием ветвления или цикла.
- Создайте триггер.
- Реализуйте аудит, используя триггер.

2. Ход работы:

Преобразуем базу данных из Access на SQL Server.

Для это создадим в SQL Server Management Studio пустую базу данных.

Сохраним, имеющуюся у нас базу данных в Access в формате .mdb.

Далее выполним импорт данных в созданную базу данных в SQL Server следующим образом:

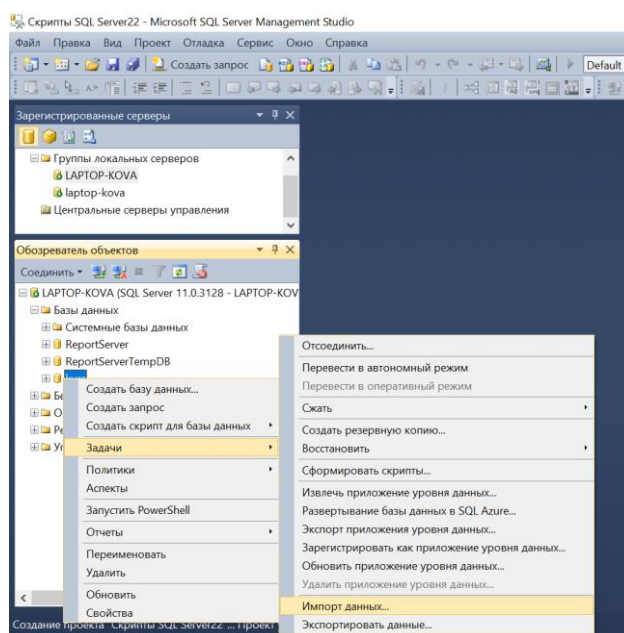


Рисунок 1 – импорт данных

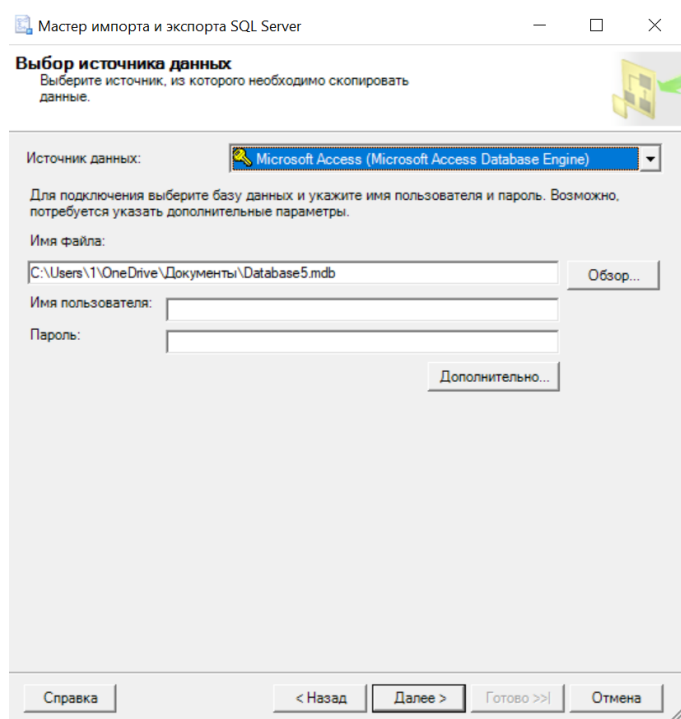


Рисунок 2 – выбор данных для импорта.

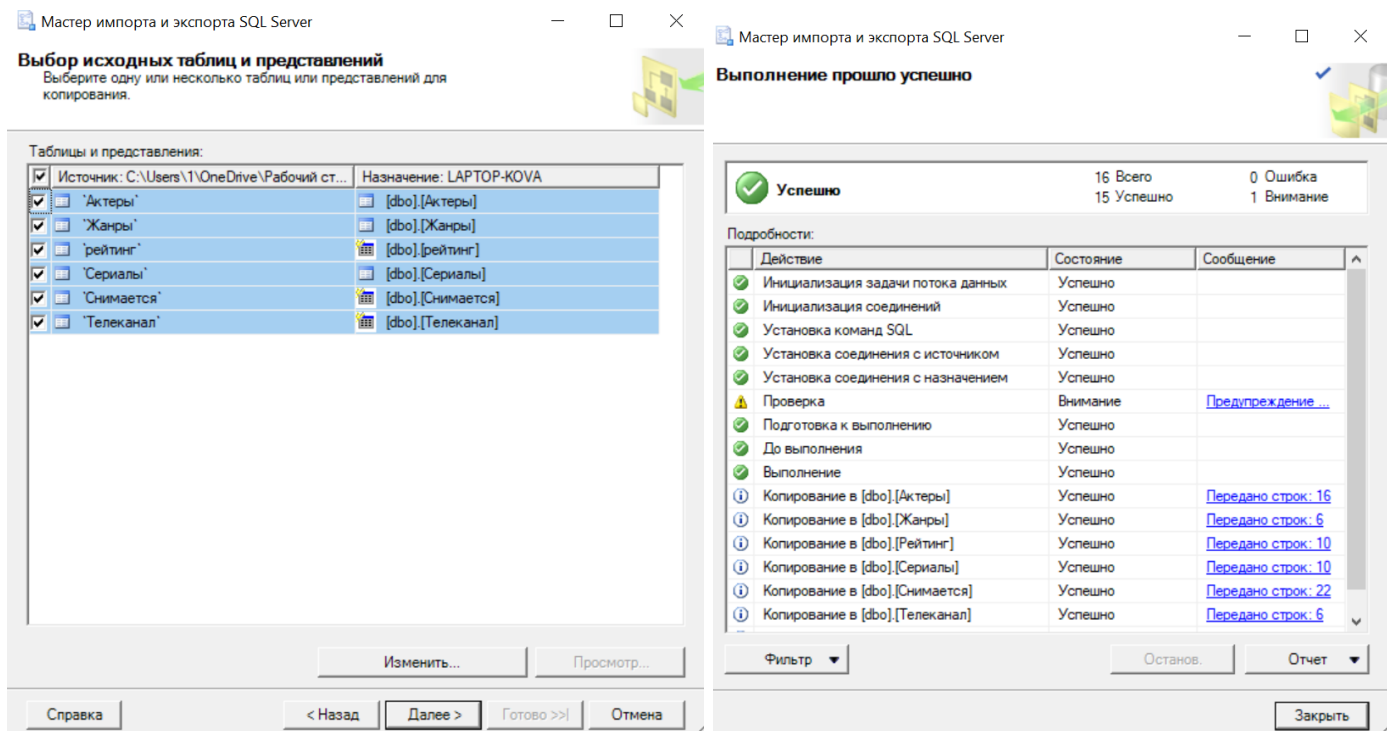


Рисунок 3 – выбор таблиц для импорта и импорт

Далее создадим диаграмму связей таблиц.

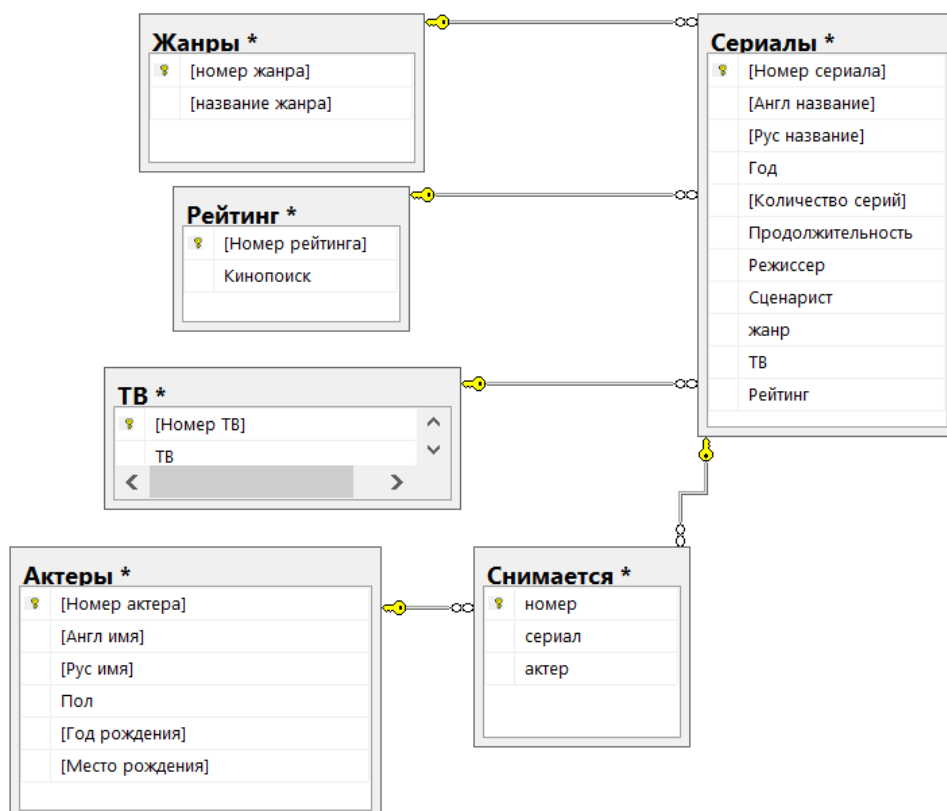


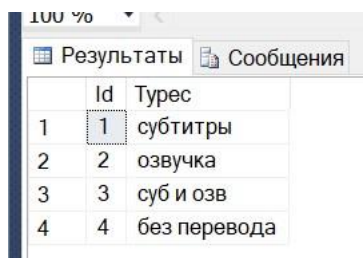
Рисунок 4 – связи таблиц.

Создадим хранимые процедуры для добавления, удаления и корректировки данных одной таблицы:

- Хранимая процедура для добавления;

```
Create procedure ProdType
(
    @id int,
    @Typec char(50)
)
as
begin insert into dbo.[ТипПеревода2] (id,Typec) values (@id,@Typec)
end
go
```

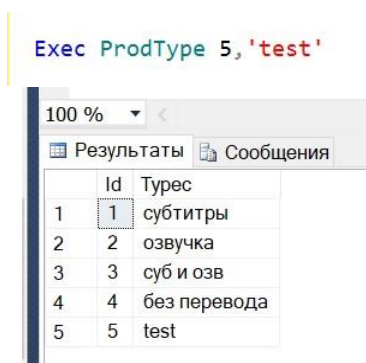
Рисунок 5 - Код хранимой процедуры.



	Id	Typec
1	1	субтитры
2	2	озвучка
3	3	суб и озв
4	4	без перевода

Рисунок 6 - Таблица, до вызова хранимой процедуры.

Exec ProdType 5, 'test'



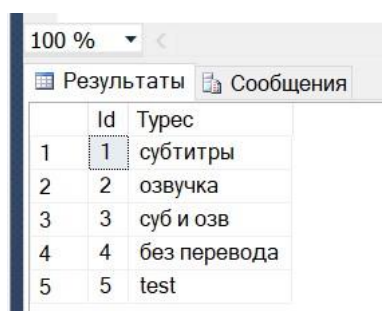
	Id	Typec
1	1	субтитры
2	2	озвучка
3	3	суб и озв
4	4	без перевода
5	5	test

Рисунок 7 - Вызов хранимой процедуры и результат ее работы.

- Хранимая процедура для удаления;

```
Create procedure ProdTypeDelete
(
    @id int,
    @Typec char(50)
)
as
begin delete dbo.[ТипПеревода2] where id = @id and Typec = @Typec
end
go
```

Рисунок 8 - Код хранимой процедуры.



	Id	Typec
1	1	субтитры
2	2	озвучка
3	3	суб и озв
4	4	без перевода
5	5	test

Рисунок 9 - Таблица, до вызова хранимой процедуры.

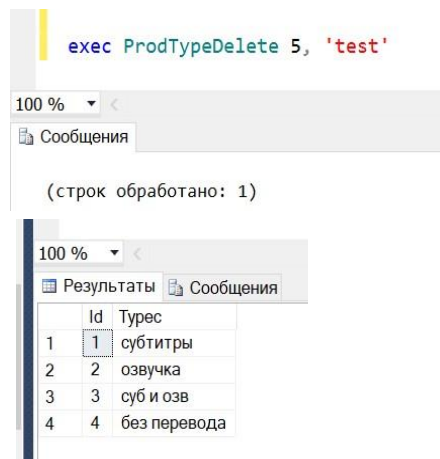


Рисунок 10 - Вызов хранимой процедуры и результат ее работы.

- Хранимая процедура для корректирования;

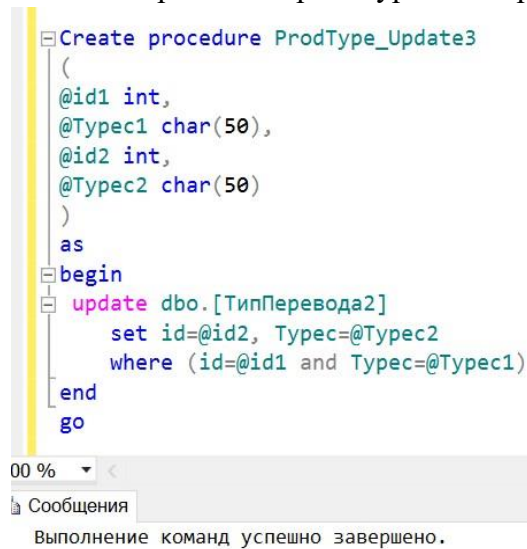


Рисунок 11 - Код хранимой процедуры.

The screenshot shows the "Результаты" (Results) tab with a table containing the following data:

Id	Типес
1	субтитры
2	озвучка
3	суб и озв
4	без перевода

Рисунок 12 - Таблица, до вызова хранимой процедуры.

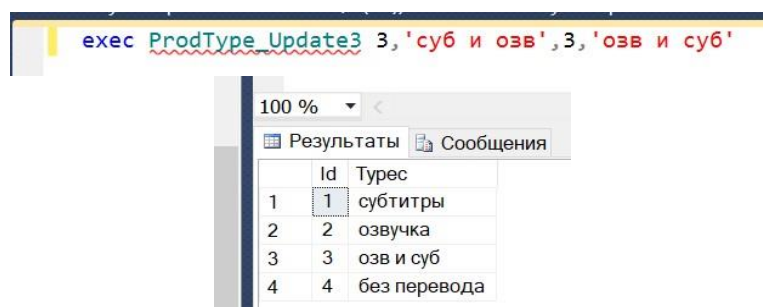


Рисунок 13 - Вызов хранимой процедуры и результат ее работы.

- Создадим хранимую процедуру, использующую цикл WHILE с принудительным выходом из цикла, а также с приостановкой выполнения программы.

```

Create procedure procWhile2
As
Declare @count int
Select @count=5
while @count>0
begin
Select dbo.ГОД.[ID], dbo.ГОД.[Name]
From dbo.ГОД
Where dbo.ГОД.[ID] = @count and dbo.ГОД.[Name]>2015
if (@count)=2
break
else
set @count=@count-1
end

```

Рисунок 14 - Код хранимой процедуры.

	ID	Name
1	1	2013
2	2	2014
3	3	2015
4	4	2017
5	5	2018
6	6	2019
7	7	2020

Рисунок 15 - Таблица, до вызова хранимой процедуры.

exec procWhile2

100 %

ID	Name
1	7 2020
1	6 2019
1	5 2018
1	4 2017

Рисунок 16 - Вызов хранимой процедуры и результат ее работы.

Создадим запрос с операторами CUBE:

Оператор Cube показывает значения агрегатных функций для всех комбинаций выбранных столбцов. Результат выдается как бы в виде многомерного куба.

```

Select [Номер сериала],[Рус название],[Количество серий],[Продолжительность],
([Количество серий]*[Продолжительность]) As [Суммарное время]
From [BD9].[dbo].[Сериалы]
Group By [Номер сериала],[Рус название],[Количество серий],[Продолжительность]
with Cube;

```

	Номер сериала	Рус название	Количество серий	Продолжительнос...	Суммарное время
1	13	тест	10	10	100
2	NULL	тест	10	10	100
3	NULL	NULL	10	10	100
4	NULL	NULL	NULL	10	NULL
5	7	Плохие пар...	11	60	660
6	NULL	Плохие пар...	11	60	660
7	NULL	NULL	11	60	660
8	4	Загадка	16	60	960
9	NULL	Загадка	16	60	960
10	5	Мой третье...	16	60	960
11	NULL	Мой третье...	16	60	960
12	0	Она была в	16	60	960

Запрос успешно выполнен. LAPTC

Рисунок 17 - Код и результат запроса с CUBE.

Создание аудита, который будет вести учет добавление новых записей в таблице Жанры. В се данные будут сохраняться в новой таблице Аудит2.

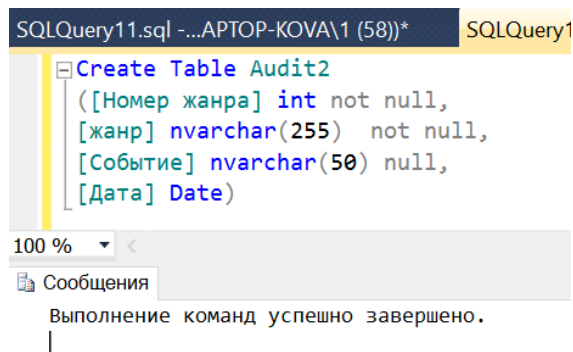


Рисунок 18 – Создание таблицы Аудит 2

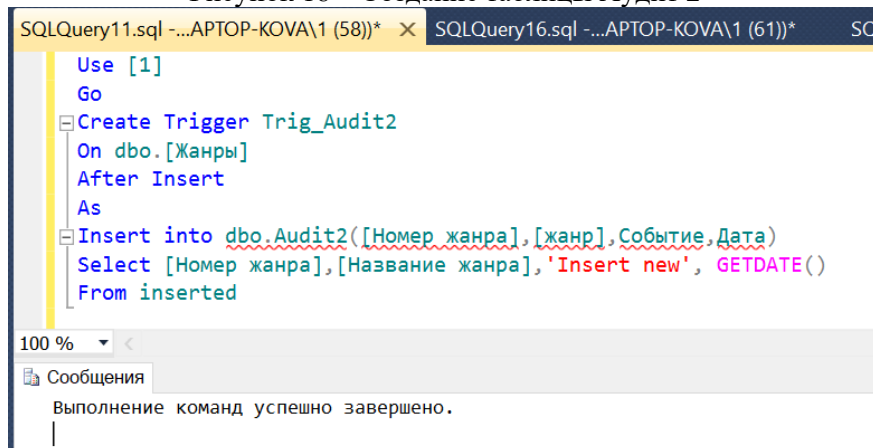


Рисунок 19 – Листинг триггера-аудита

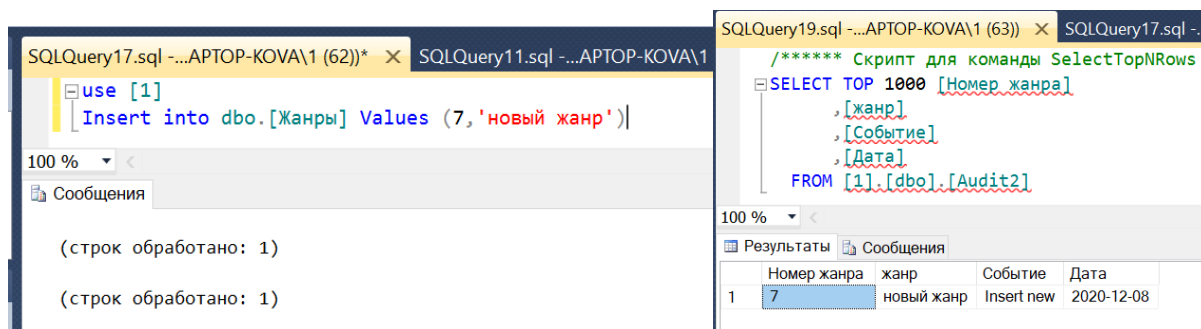


Рисунок 20 - заполнение журнала-аудита новых записей

Вывод:

В ходе работы была импортирована база данных на SQL Server.

Созданы хранимые процедуры для добавления, удаления и корректировки данных одной таблицы. Создана хранимая процедура, использующая цикл WHILE с принудительным выходом из цикла, а также с приостановкой выполнения программы.

Создан запрос с оператором CUBE.

Создан аудит на основе триггера, добавляющего событие при добавление новых записей в таблицу Жанры.