

Лабораторная работа №23

Команда «Ограничения целостности. Внешние ключи»

Шеховцов Виктор ЗМО

Условие БД:

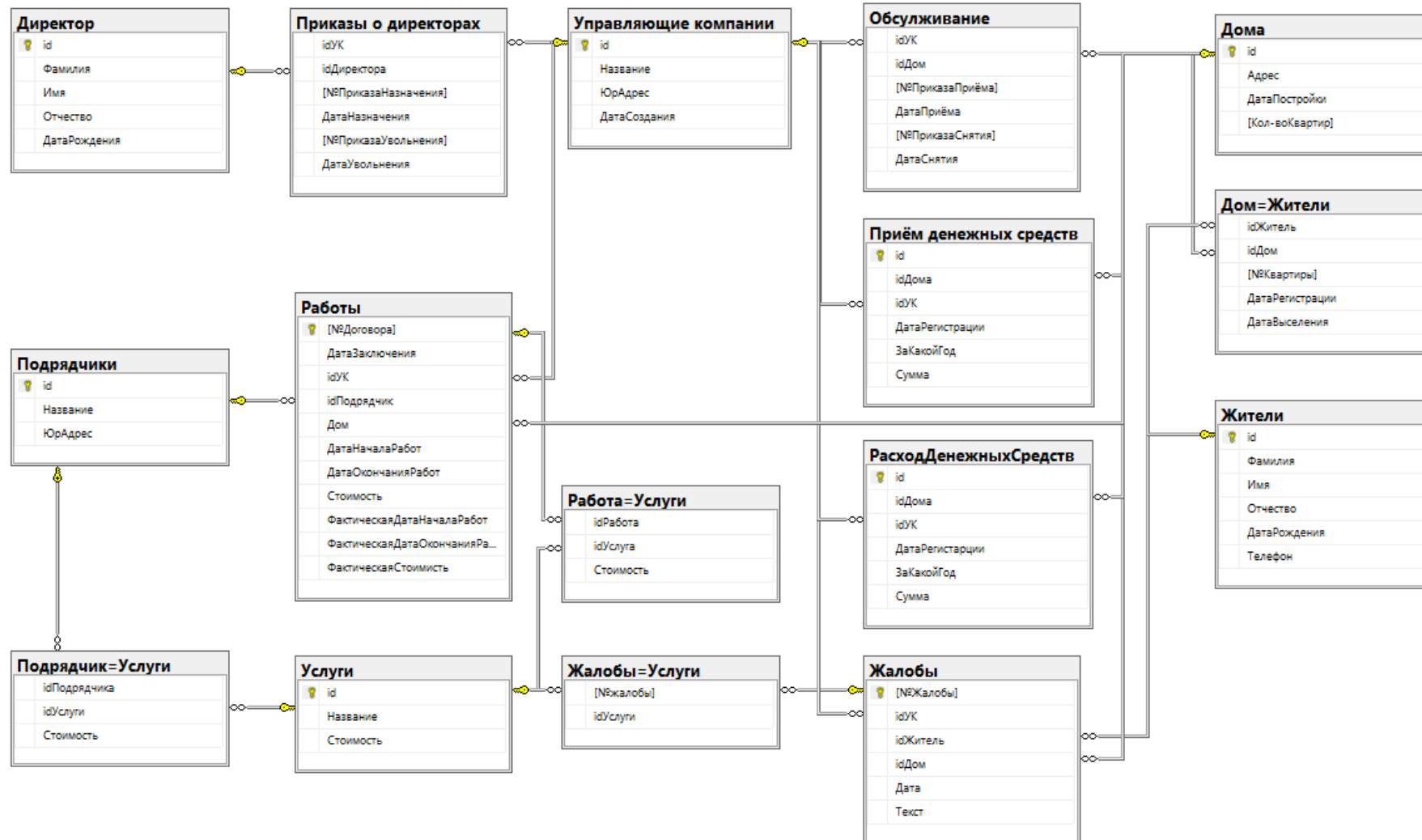
Билет № 8

по дисциплине «Базы данных»

1. Создать базу данных (таблицы базы данных, связи между таблицами) следующей предметной области:

- Название Управляющей компании
- Юридический адрес Управляющей компании;
- Дата создания Управляющей компании
- Фамилия, имя, отчество директора Управляющей компании
- Дата назначения директора на должность
- Дата снятия директора с должности
- Адрес дома, который обслуживает данная компания
- Дата приема на обслуживание
- Дата снятия с обслуживания
- Количество квартир в конкретном доме, обслуживаемом конкретной Управляющей компанией
- Сумма денежных средств, поступившая от жильцов определённого дома, обслуживаемого определённой УК за определённый год
- Сумма денежных средств, потраченных УК для обслуживания определённого дома за определённый год
- Жалоба (дата и адрес дома), поступившая на деятельность определённой УК

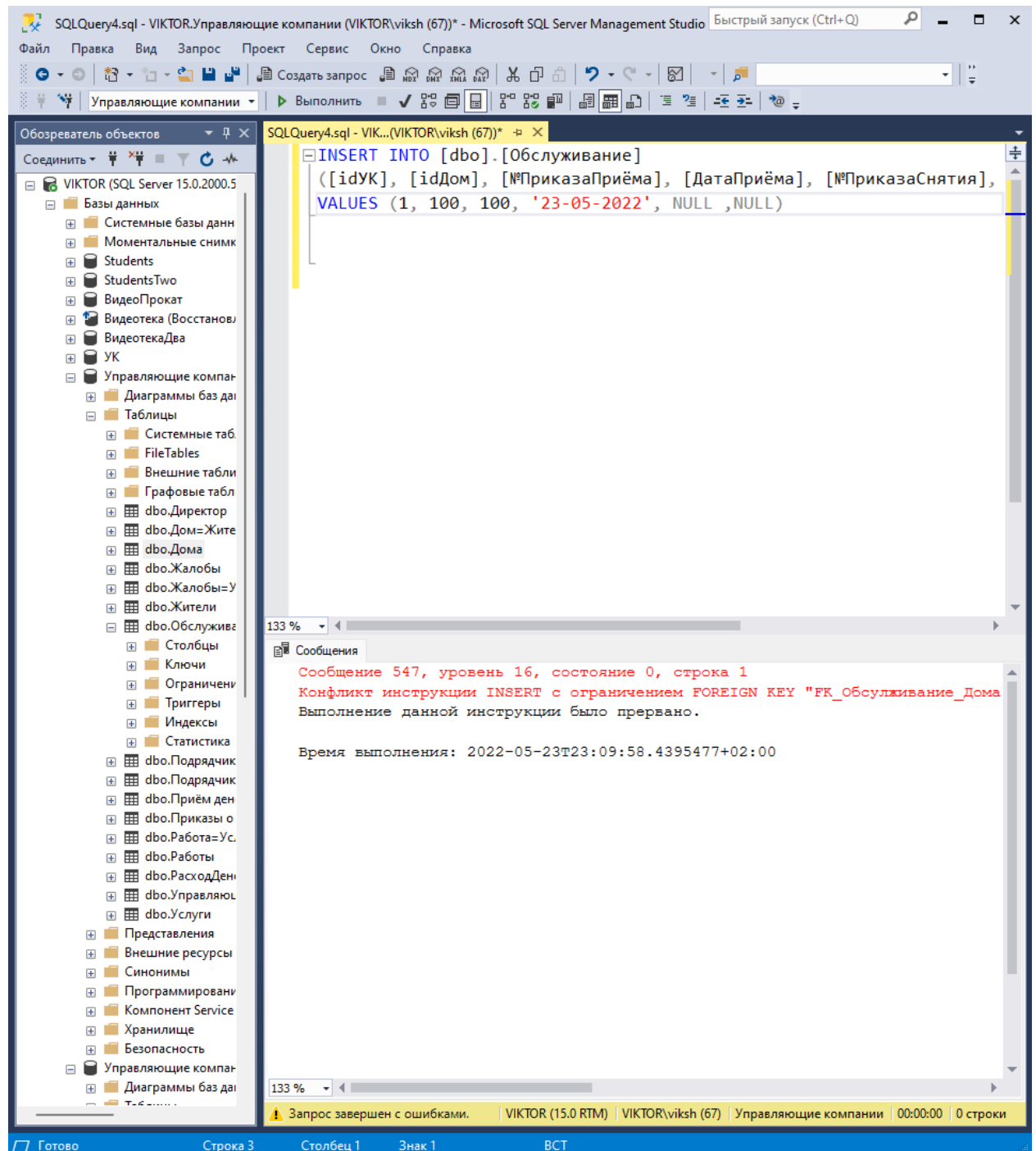
Схема БД:



Выполнение работы:

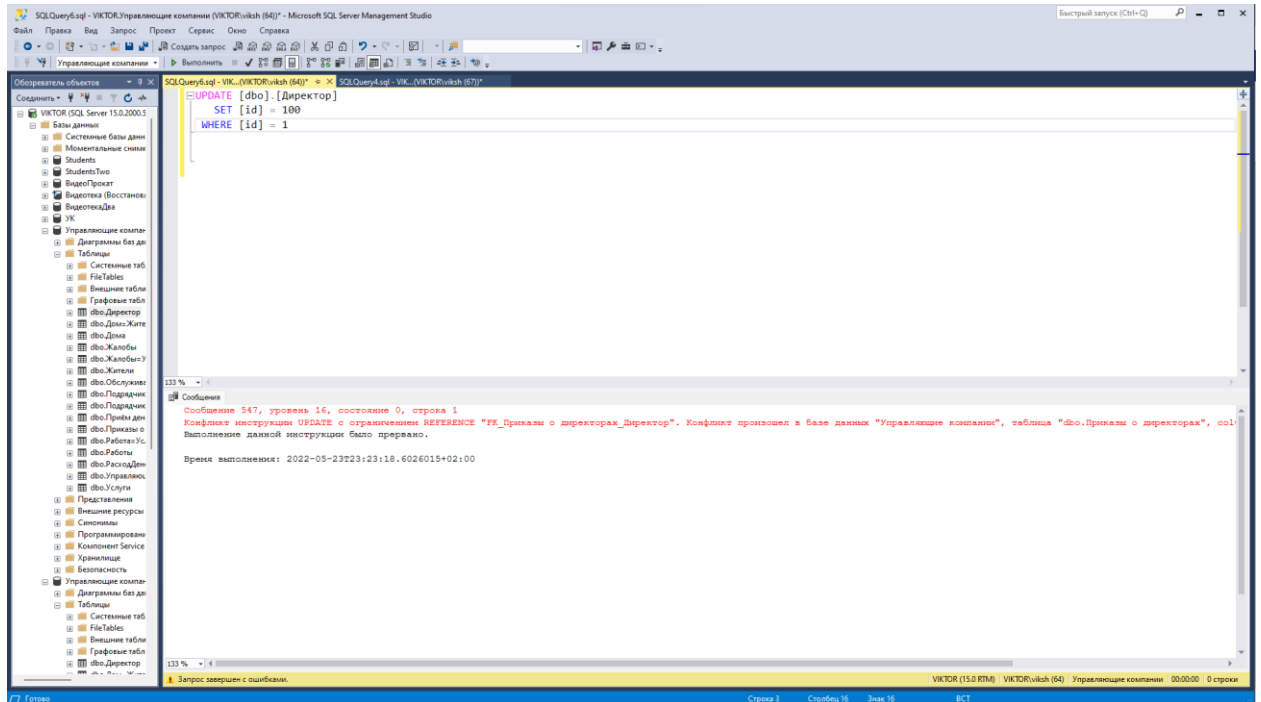
1. Добавление новой записи в таблицу «Обслуживание» где с несуществующим домом id = 100.

```
INSERT INTO [dbo].[Обслуживание]
([idУК], [idДом], [№ПриказаПриёма], [ДатаПриёма], [№ПриказаСнятия],
[ДатаСнятия])
VALUES (1, 100, 100, '23-05-2022', NULL ,NULL)
```



2. Попытка изменения записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило обновления – «Нет действия»

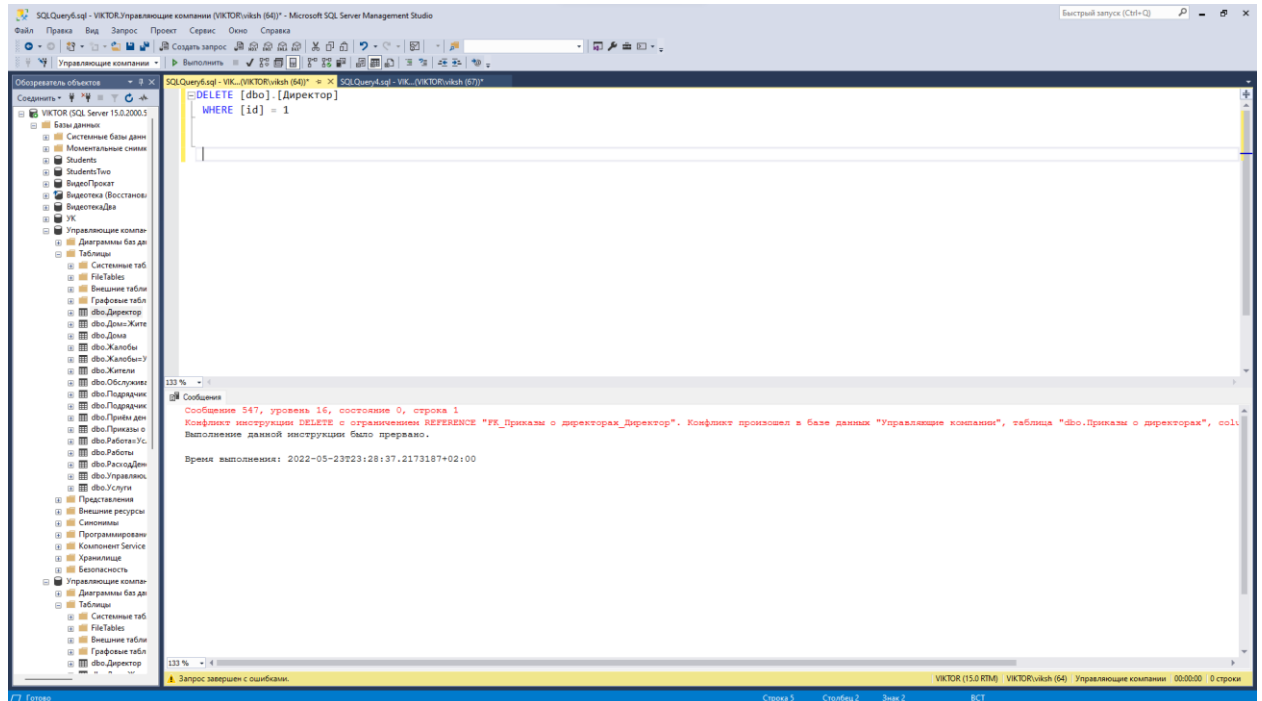
```
UPDATE [dbo].[Директор] SET [id] = 100 WHERE [id] = 1
```



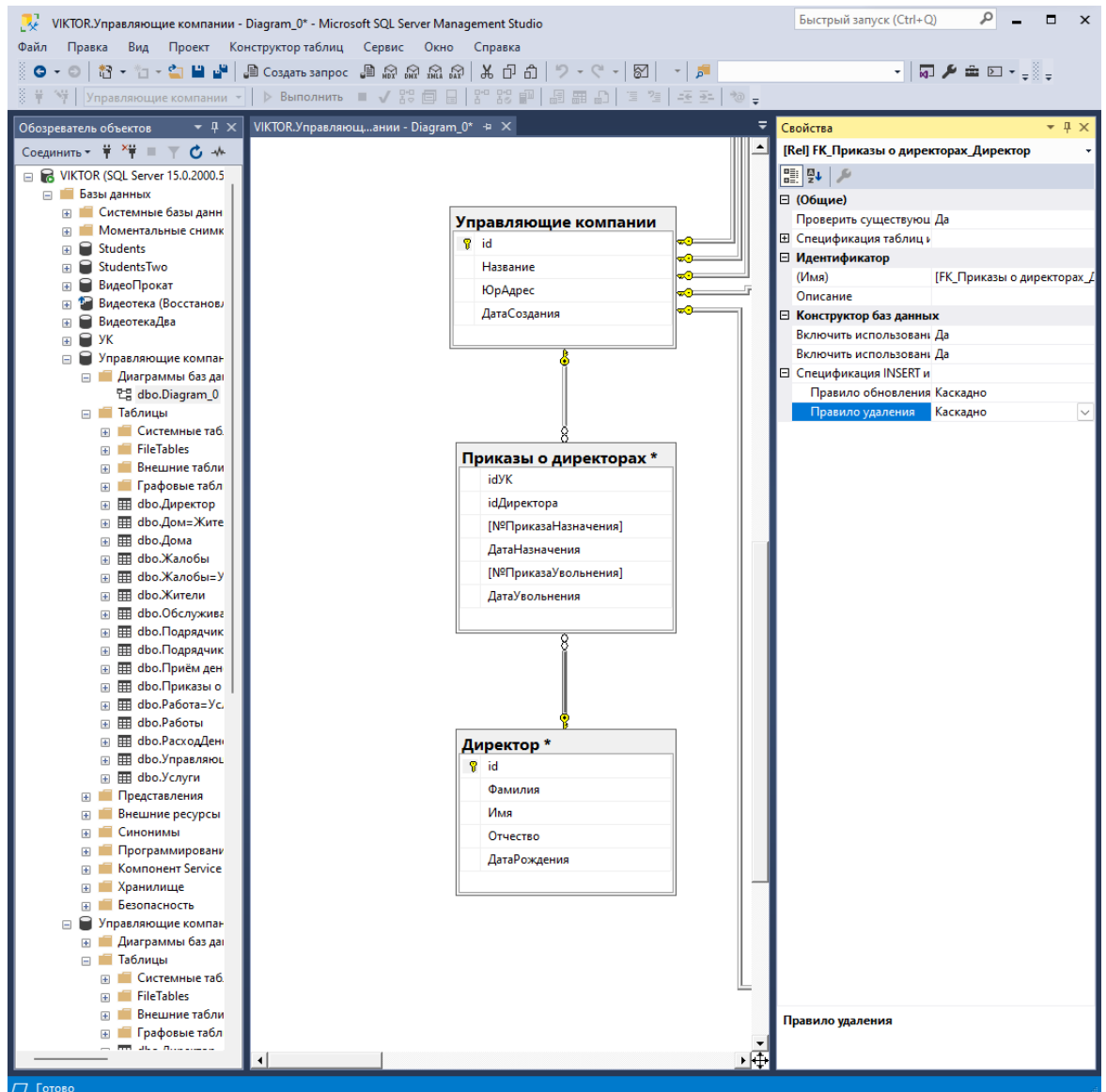
3. Попытка удаления записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило удаления – «Нет действия»

```
DELETE [dbo].[Директор]
```

```
WHERE [id] = 1
```



4. Попытка изменения записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило обновления – «Каскадно»



SQLQuery4.sql - VIKTOR.Управляющие компании (VIKTOR\viksh (67)) - Microsoft SQL Server Management Studio

Быстрый запуск (Ctrl+Q)

Файл Правка Вид Запрос Проект Сервис Окно Справка

Создать запрос

Выполнить

Обозреватель объектов

Соединить

VIKTOR (SQL Server 15.0.2000.5)

- Базы данных
 - Системные базы данн
 - Моментальные снимк
 - Students
 - StudentsTwo
 - ВидеоПрокат
 - Видеотека (Восстанов
 - ВидеотекаДва
 - УК
 - Управляющие компан
 - Диаграммы баз да
 - dbo.Diagram_0
 - Таблицы
 - Системные таб
 - FileTables
 - Внешние табли
 - Графовые табл
 - dbo.Директор
 - dbo.Дом=Жите
 - dbo.Дома
 - dbo.Жалобы
 - dbo.Жалобы=У
 - dbo.Жители
 - dbo.Обслужива
 - dbo.Подрадчик
 - dbo.Приём ден
 - dbo.Приказы о
 - dbo.Работа=Ус
 - dbo.Работы
 - dbo.РасходДен
 - dbo.Управляю
 - dbo.Услуги
 - Представления
 - Внешние ресурсы
 - Синонимы
 - Программировани
 - Компонент Service
 - Хранилище
 - Безопасность
- Управляющие компан
- Диаграммы баз да
- Таблицы
 - Системные таб
 - FileTables
 - Внешние табли
 - Графовые табл

SQLQuery4.sql - VIK... (VIKTOR\viksh (67))

VIKTOR.Управляющ... ании - Diagram_0

SQLQuery6.sql - VIK... (VIKTOR\viksh (64))

```
UPDATE [dbo].[Директор] SET [id] = 200 WHERE [id] = 1
```

133 %

Сообщения

(затронута одна строка)

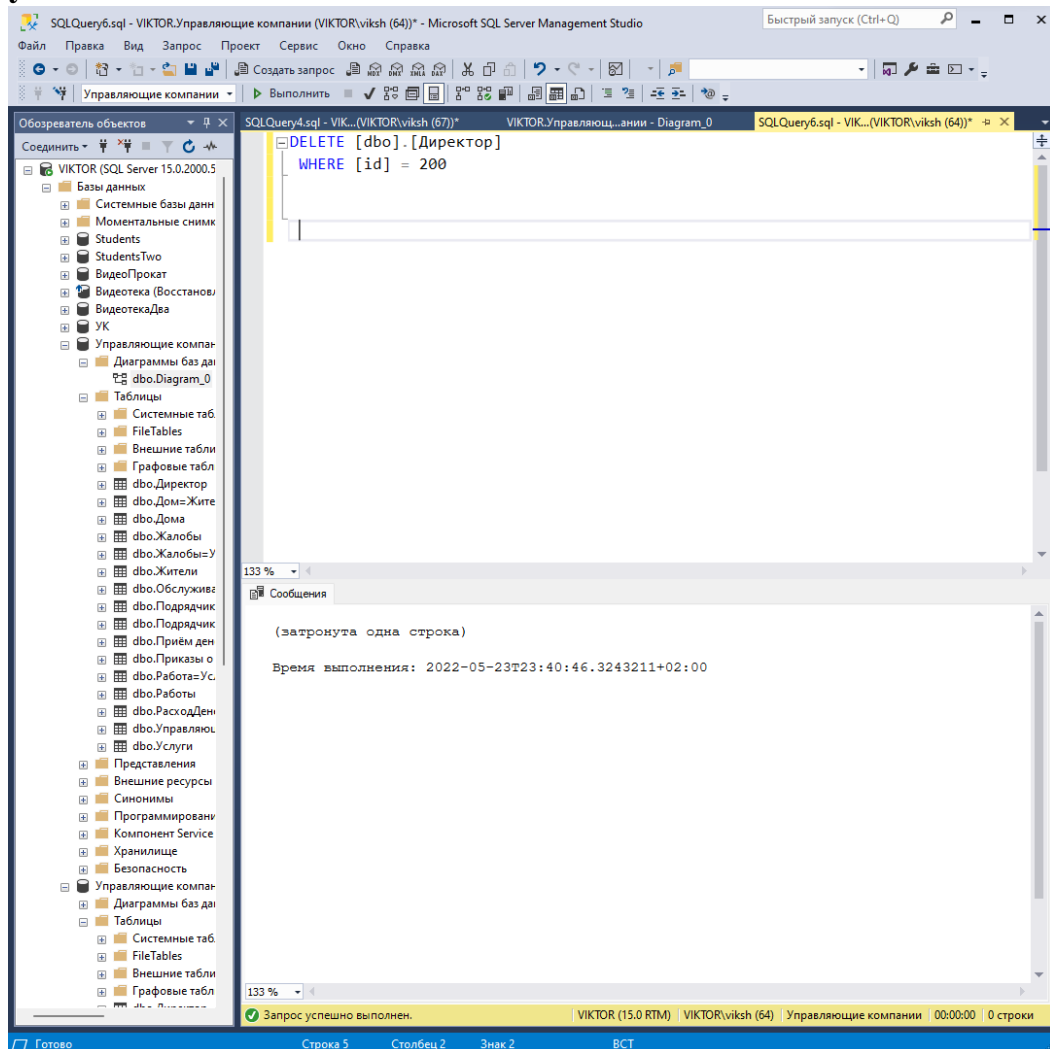
Время выполнения: 2022-05-23T23:39:49.0033139+02:00

133 %

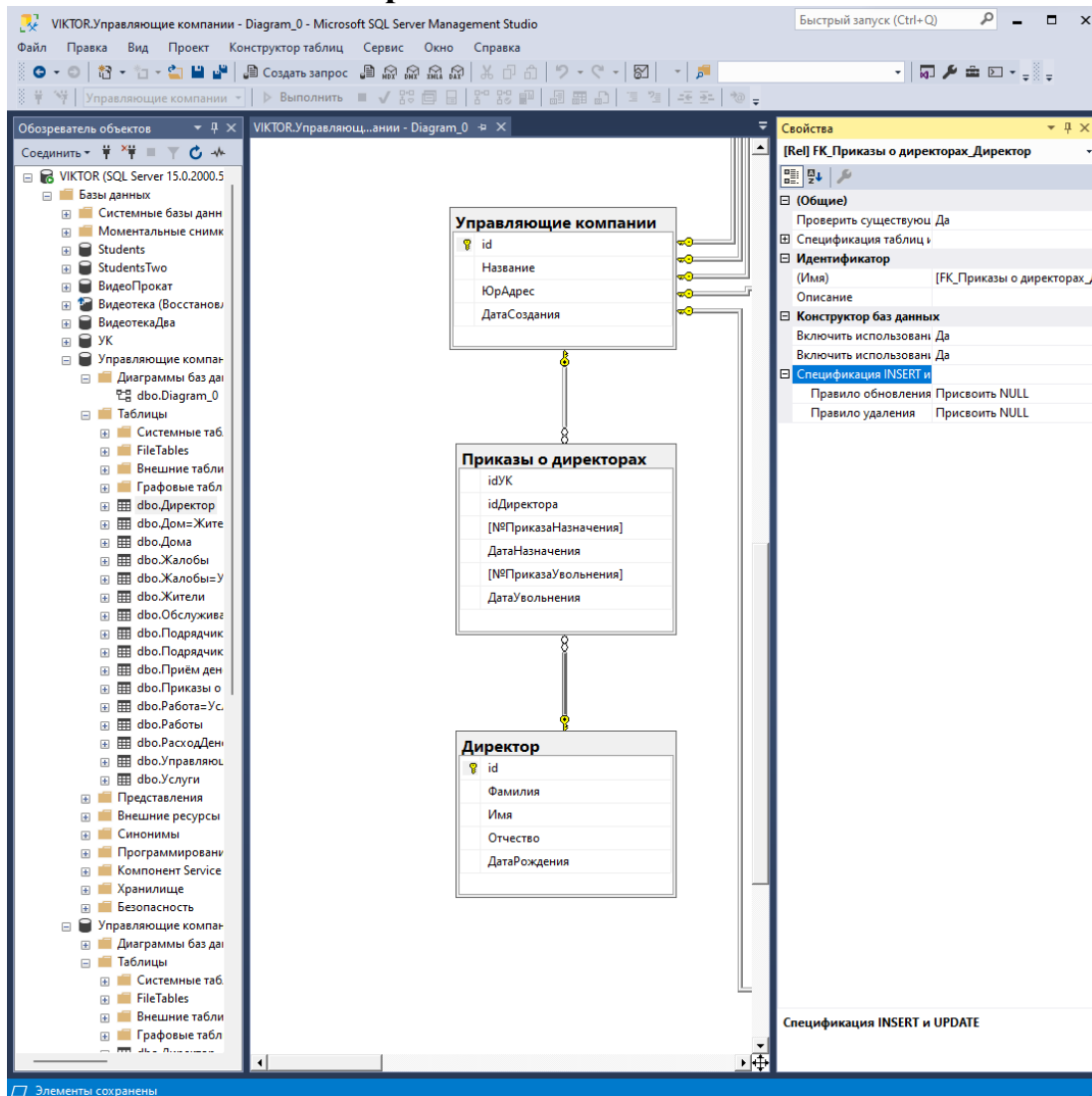
Запрос успешно выполнен. VIKTOR (15.0 RTM) VIKTOR\viksh (67) Управляющие компании 00:00:00 0 строки

Готово Строка 1 Столбец 34 Знак 34 ВСТ

5. Попытка удаления записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило удаления – «Каскадно»



6. Попытка изменения записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило обновления – «Присвоить NULL»



SQLQuery4.sql - VIKTOR.Управляющие компании (VIKTOR\viksh (67)) - Microsoft SQL Server Management Studio

Быстрый запуск (Ctrl+Q)

Файл Правка Вид Запрос Проект Сервис Окно Справка

Создать запрос Выполнить

Обозреватель объектов

Соединить

VIKTOR (SQL Server 15.0.2000.5 - Viktor\viksh)

- Базы данных
 - Системные базы данных
 - Моментальные снимки базы данных
 - Students
 - StudentsTwo
 - ВидеоПрокат
 - Видеотека (Восстановление из копии...)
 - ВидеотекаДва
 - УК
 - Управляющие компании
 - Диаграммы баз данных
 - dbo.Diagram_0
 - Таблицы
 - Системные таблицы
 - FileTables
 - Внешние таблицы
 - Графовые таблицы
 - dbo.Директор
 - dbo.Дом=Жители
 - dbo.Дома
 - dbo.Жалобы
 - dbo.Жалобы=Услуги
 - dbo.Жители
 - dbo.Обслуживание
 - dbo.Подрядчик=Услуги
 - dbo.Подрядчики
 - dbo.Приём денежных средств
 - dbo.Приказы о директорах
 - dbo.Работа=Услуги
 - dbo.Работы
 - dbo.РасходДенежныхСредств
 - dbo.Управляющие компании
 - dbo.Услуги
 - Представления
 - Внешние ресурсы
 - Синонимы
 - Программирование
 - Компонент Service Broker
 - Хранилище
 - Безопасность
 - Управляющие компании 2
 - Диаграммы баз данных
 - Таблицы
 - Системные таблицы
 - FileTables
 - Внешние таблицы
 - Графовые таблицы

VIKTOR.Управляющ...азы о директорах

```
SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE [idДиректора] = 2

UPDATE [dbo].[Директор] SET [id] = 300 WHERE [id] = 2

SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE [idДиректора] = 2
```

133 %

Результаты Сообщения

	idУК	idДиректора	N-ПриказаНазначения	ДатаНазначения	N-ПриказаУвольнения	ДатаУвольнения
1	2	2	001	2013-10-23	NULL	NULL

idУК idДиректора N-ПриказаНазначения ДатаНазначения N-ПриказаУвольнения ДатаУвольнения

Запрос успешно выполнен. VIKTOR (15.0 RTM) VIKTOR\viksh (67) Управляющие компании 00:00:00 1 строки

Готово Строка 5 Столбец 34 Знак 34 ВСТ

7. Попытка удаления записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило удаления – «Присвоить NULL»

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The left pane shows the 'Обозреватель объектов' (Object Explorer) with the database 'Управляющие компании' expanded, showing various tables. The central pane shows the 'SQLQuery6.sql' window with the following SQL script:

```
SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE [idДиректора] = 2

DELETE [dbo].[Директор]
WHERE [id] = 2

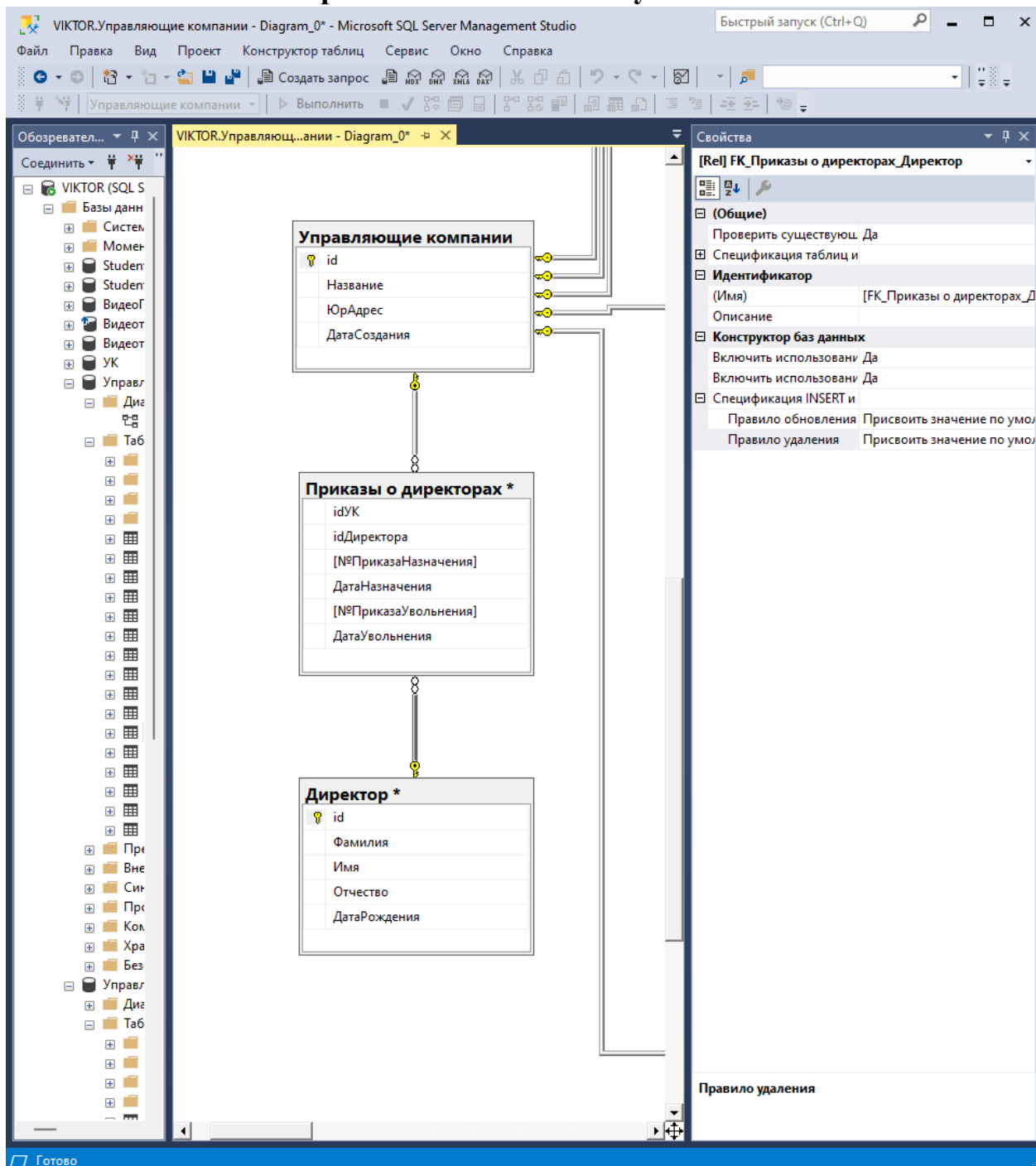
SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE [idДиректора] = 2
```

The bottom pane shows the 'Результаты' (Results) tab with a single row of data from the 'Приказы о директорах' table:

idУК	idДиректора	№ПриказаНазначения	ДатаНазначения	№ПриказаУвольнения	ДатаУвольнения
1	2	001	2013-10-23	NULL	NULL

The status bar at the bottom indicates: 'Запрос успешно выполнен.' (Query successfully executed.)

8. Попытка изменения записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило обновления – «Присвоить значение по умолчанию»



VIKTOR.Управляющие компании - dbo.Приказы о директорах* - Microsoft SQL Server Management Studio

Быстрый запуск (Ctrl+Q)

Файл Правка Вид Проект Конструктор таблиц Сервис Окно Справка

Создать запрос Выполнить

Обозреватель объектов

Соединить

VIKTOR (SQL Server 15.0.2000.5 - Vii)

- Базы данных
 - Системные базы данных
 - Моментальные снимки ба
 - Students
 - StudentsTwo
 - ВидеоПрокат
 - Видеотека (Восстановлени
 - ВидеотекаДва
 - УК
 - Управляющие компании
 - Диаграммы баз данных
 - dbo.Diagram_0
 - Таблицы
 - Системные таблицы
 - FileTables
 - Внешние таблицы
 - Графовые таблицы
 - dbo.Директор
 - dbo.Дом=Жители
 - dbo.Дома
 - dbo.Жалобы
 - dbo.Жалобы=Услуг
 - dbo.Жители
 - dbo.Обслуживание
 - dbo.Подрядчик=Усл
 - dbo.Подрядчики
 - dbo.Приём денежны
 - dbo.Приказы о дире
 - dbo.Работа=Услуги
 - dbo.Работы

VIKTOR.Управляющ...азы о директорах* - X

Имя столбца	Тип данных	Разрешить ...
idУК	int	<input checked="" type="checkbox"/>
idДиректора	int	<input checked="" type="checkbox"/>
[№ПриказаНазначения]	nchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
ДатаНазначения	date	<input checked="" type="checkbox"/>
[№ПриказаУвольнения]	nchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
ДатаУвольнения	date	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

VIKTOR.Управляющ...ании - Diagram_0*

Свойства столбца

(Общие)

(Имя) idДиректора

Значение по умолчанию или привязка 1

Разрешить значения NULL Да

Тип данных int

Конструктор таблиц

SQLQuery4.sql - VIKTOR.Управляющие компании (VIKTOR\viksh (67))* - Microsoft SQL Server Management Studio Быстрый запуск (Ctrl+Q)

Файл Правка Вид Запрос Проект Сервис Окно Справка

Создать запрос

Управляющие компании

Выполнить

Обозреватель объектов

Соединить

VIKTOR (SQL Server 15.0.2000.5 - Vi

- Базы данных
 - Системные базы данных
 - Моментальные снимки ба
 - Students
 - StudentsTwo
 - ВидеоПрокат
 - Видеотека (Восстановлени
 - ВидеотекаДва
 - УК
- Управляющие компании
 - Диаграммы баз данных
 - dbo.Diagram_0
 - Таблицы
 - Системные таблицы
 - FileTables
 - Внешние таблицы
 - Графовые таблицы
 - dbo.Директор
 - dbo.Дом=Жители
 - dbo.Дома
 - dbo.Жалобы
 - dbo.Жалобы=Услуг
 - dbo.Жители
 - dbo.Обслуживание
 - dbo.Подрядчик=Усл
 - dbo.Подрядчики
 - dbo.Приём денежн
 - dbo.Приказы о дире
 - dbo.Работа=Услуги
 - dbo.Работы
 - dbo.РасходДенежн
 - dbo.Управляющие
 - dbo.Услуги
 - Представления
 - Внешние ресурсы
 - Синонимы
 - Программирование
 - Компонент Service Brok
 - Хранилище
 - Безопасность
- Управляющие компании 2
 - Диаграммы баз данных
 - Таблицы
 - Системные таблицы
 - FileTables
 - Внешние таблицы
 - Графовые таблицы

VIKTOR.Управляющ...ани - Diagram_0

SQLQuery4.sql - VIK... (VIKTOR\viksh (67))*

```
SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE idУК = 4

UPDATE [dbo].[Директор] SET [id] = 201 WHERE [id] = 3

SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE idУК = 4
```

133 %

Результаты Сообщения

	idУК	idДиректора	№ПриказаНазначения	ДатаНазначения	№ПриказаУвольнения	ДатаУвольнения
1	4	3	001	2008-10-05	NULL	NULL

	idУК	idДиректора	№ПриказаНазначения	ДатаНазначения	№ПриказаУвольнения	ДатаУвольнения
1	4	1	001	2008-10-05	NULL	NULL

Запрос успешно выполнен. | VIKTOR (15.0 RTM) | VIKTOR\viksh (67) | Управляющие компании | 00:00:00 | 2 строки

Готово Строка 5 Столбец 35 Знак 35 ВСТ

9. Попытка удаления записи таблицы «Директора» при наличии связанных записей в таблице «Приказы о директорах»; правило удаления – «Присвоить значение по умолчанию»

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The left pane displays the 'Обозреватель объектов' (Object Explorer) for the 'VIKTOR' database. The right pane shows a SQL query window with the following script:

```
SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE idУК = 4  
  
DELETE [dbo].[Директор]  
WHERE [id] = 3  
  
SELECT * FROM [dbo].[Приказы о директорах] WHERE idУК = 4
```

Below the query window, the 'Результаты' (Results) pane displays two rows of data from the 'Приказы о директорах' table:

	idУК	idДиректора	№ПриказаНазначения	ДатаНазначения	№ПриказаУвольнения	ДатаУвольнения
1	4	3	001	2008-10-05	NULL	NULL
2	4	1	001	2008-10-05	NULL	NULL

The status bar at the bottom indicates: 'Запрос успешно выполнен.' (Query successfully executed), 'VIKTOR (15.0 RTM)', 'VIKTOR\viksh (64)', 'Управляющие компании', '00:00:00', and '2 строки' (2 rows).