N

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ	
Факультет прикладной математики и информатики	
Анисович Ульяна Александровна	
Отчет по лабораторной работе №5.4 курса	
«Модели данных и СУБД» студентки 2 курса 5 группы	
	Преподаватель:
	Волчецкая П.С.

Лабораторная работа 5.4. Домашнее задание

1. Создание базы данных «Отелей»

```
SQLQuery9.sql - DE...FCSFK6S\User (53)) → ×
                                     * 1 ×
зреватель объектов
                                                      CREATE DATABASE Hotel
единить → 🛱 🎽 🗏 🝸 🖒 🦟
                                                      ON
R DESKTOP-FCSFK6S\SQLEXPRESS (SQL Server 15.0.2101
                                                   3
                                                   4 5
🗏 📕 Базы данных
                                                      NAME = Hotel_data,
                                                      FILENAME = 'c:\Program Files\Microsoft SQL Server\database\Hotel.mdf',
  🖪 🧰 Системные базы данных
                                                   6
  🖽 📕 Моментальные снимки базы данных
                                                      SIZE = 10MB.
                                                      MAXST7F = 100MB

    ⊕ AdventureWorks2019

                                                      FTI FGROWTH = 5MB

    ■ AdventureWorksDW2019

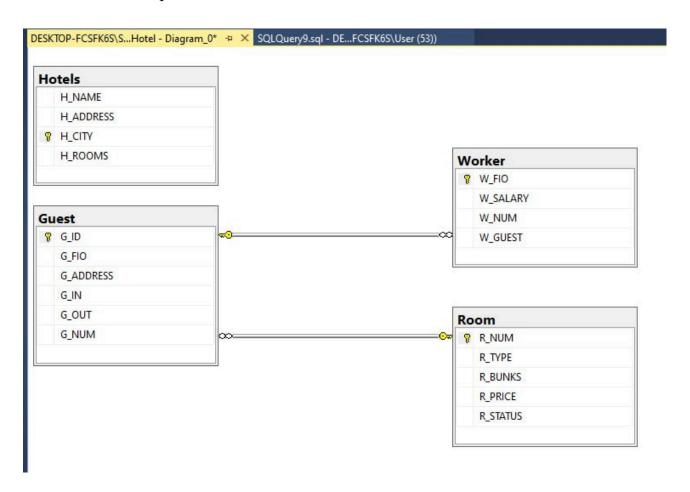
  □ ■ Hotel
                                                  10
                                                      LOG ON
     🕀 📕 Диаграммы баз данных
                                                  11
     🛨 📕 Таблицы
                                                  12
                                                      NAME = 'Hotel_log',
                                                      FILENAME = 'c:\Program Files\Microsoft SQL Server\database\Hotel.ldf',
     Представления
                                                  13
                                                  14
                                                      SIZE = 5MB,
     🕀 📕 Внешние ресурсы
                                                  15
                                                      MAXSIZE = 100MB,
     🕀 📕 Синонимы
                                                      FILEGROWTH = 5%
                                                  16
     Программирование
     100 %
     🕀 📕 Хранилище
     Безопасность
                                              В Сообщения
  Выполнение команд успешно завершено.
  ⊕ product2sdb
                                                Время выполнения: 2023-03-26T16:13:46.1859348+03:00
```

2. Создание и описание таблиц

```
ватель объектов
                                               QLQuery8.sql - DE...FCSFK6S\User (69))
                                                                                  SQLQuery9.sql - DE...FCSFK6S\User (53)) + X
нить ▼ 🚏 📱 🔻 🖒 🦇
⊟ 🔒 Hotel
   🛨 🔳 Диаграммы баз данных
                                                       CREATE TABLE Hotels
   🖃 🔳 Таблицы
                                                       H_NAME NVARCHAR(50) NOT NULL,
H ADDRESS NVARCHAR(50) CONSTRAINT UQ Hotels ADDRESS UNIQUE,
     Системные таблицы
                                                   23
     H_CITY NVARCHAR(50) CONSTRAINT PK_Hotels_CITY PRIMARY KEY,
     Внешние таблицы
                                                   25
26
27
                                                        H ROOMS INT NOT NULL
     🖽 📕 Графовые таблицы
     CREATE TABLE Room
     28
                                                        R_NUM INT CONSTRAINT PK_Room_NUM PRIMARY KEY IDENTITY,
        ж Столбцы
                                                       R_TYPE NVARCHAR(50) NOT NULL, R_BUNKS INT NOT NULL,
                                                   30
31
        Б Ключи
             - PK_Hotels_CITY
                                                   32
33
34
                                                        R_PRICE MONEY NOT NULL
              & UQ_Hotels_ADDRESS
                                                        R_STATUS NVARCHAR(20) CONSTRAINT CK_Room_STATUS CHECK(R_STATUS In ('Y6pah', 'He y6pah'))
           Ограничения
        🕀 🔳 Триггеры
                                                       CREATE TABLE Guest
        🖽 📕 Индексы
        Статистика
                                                        G_ID INT CONSTRAINT PK_Guest_ID PRIMARY KEY IDENTITY,
     G_FIO NVARCHAR(50) NOT NULL,
G_ADDRESS NVARCHAR(50),
        🕀 🔳 Столбцы
                                                   40
                                                       G_IN DATE CONSTRAINT DF_GUEST_IN DEFAULT getdate(),
        🖃 📕 Ключи
                                                        G_OUT DATE CONSTRAINT CK_GUEST_OUT CHECK(G_OUT > getdate()),
                                                   41
              - PK_Room_NUM
                                                        G_NUM INT NOT NULL,
        Ограничения
                                                   43
                                                        CONSTRAINT FK_Guest_Room Foreign Key (G_NUM) REFERENCES Room(R_NUM)
             [E] CK Room STATUS
                                              100 %
        🕀 🔳 Триггеры
        Ш Индексы
                                                 Выполнение команд успешно завершено.
        — Статистика
     ⊕ I dbo.Worker
                                                 Время выполнения: 2023-03-26Т17:37:23.9753138+03:00
```

```
атель объектов
ить + # *# = Y С -/-
                                                       R_STATUS NVARCHAR(20) CONSTRAINT CK_Room_STATUS CHECK(R_STATUS In ('Y6pah', 'He y6pah'))
                                                  34
35
36
    🖽 🎬 Графовые таблицы
                                                      CREATE TABLE Guest
    🖽 📋 Столбцы
                                                  37
                                                       G_ID INT CONSTRAINT PK_Guest_ID PRIMARY KEY IDENTITY,
       🗏 📕 Ключи
                                                       G_FIO NVARCHAR(50) NOT NULL,
            PK_Guest_ID
                                                       G_ADDRESS NVARCHAR(50),
G_IN DATE CONSTRAINT DF_GUEST_IN DEFAULT getdate(),
G_OUT DATE CONSTRAINT CK_GUEST_OUT CHECK(G_OUT > getdate()),
                                                  39
            © FK_Guest_Room
                                                  40
       🖃 📕 Ограничения
            [B] CK_GUEST_OUT
                                                       G_NUM INT NOT NULL,
                                                  42
            ☐ DF_GUEST_IN
                                                  43
44
                                                       CONSTRAINT FK_Guest_Room Foreign Key (G_NUM) REFERENCES Room(R_NUM)
       🕀 🔳 Триггеры
                                                      CREATE TABLE Worker
       🕀 🔳 Индексы
                                                  46
       🛨 🔳 Статистика
                                                  47
                                                       W_FIO NVARCHAR(50) CONSTRAINT PK_WORKER_FIO PRIMARY KEY,
    48
                                                       W SALARY MONEY NOT NULL,
    ⊕ I dbo.Room
    50
51
52
                                                       W_GUEST INT NOT NULL,
      🕀 📕 Столбцы
                                                       CONSTRAINT FK_Worker_Guest Foreign Key (W_GUEST) REFERENCES Guest(G_ID)
       🗏 📕 Ключи
            - PK_WORKER_FIO
            © FK_Worker_Guest
         Ограничения
       🕀 📕 Триггеры
       🛚 🧰 Индексы
```

3. Создание диаграммы



4. Заполнение таблиц

Hotel:

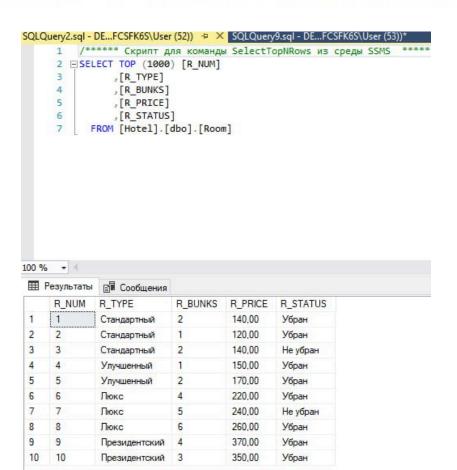
```
use Hotel
      55 INSERT INTO Hotels
      56
            VALUES
            ('W Taipei', '10 Zhongxiao East Rd, sec 5, Xinyi Dist', 'Тайбэй', 2440),
      57
            ('Four Seasons Hotel Sydne', 'George St, 199', 'Сидней', 1700),
      58
            ('Hotel Sofitel', '45 West 44th St', 'Нью-Йорк', 1230),
('Chatrium Hotel Riverside Bangkok', 'Soi Si Bamphen', 'Бангкок', 3000),
('Dolce Campo Real Lisbon', 'Турсифал, Rua Do Campo', 'Лиссабон', 1200),
      59
      60
      61
           ('The Playford Adelaide - MGallery by Sofitel', 'North Terrace', 'Аделаида', 2400),
('Traders Hotel ', 'Kuala Lumpur City Centre', 'Куала-Лумпур', 1990),
('Mondrian London', '45 Curtain Road', 'Лондон', 1588),
      62
      63
      ('Waldorf Astoria Orlando', '14200 Bonnet Creek Resort Lane', 'Орландо', 2360),
('The Venetian Resort Hotel', 'Las Vegas Boulevard, 3355', 'Лас-Вегас', 2800)
      67
100 % - 4
В Сообщения
    (затронуто строк: 10)
   Время выполнения: 2023-03-26T18:39:25.3525335+03:00
 SQLQuery1.sql - DE...FCSFK6S\User (56)) + X SQLQuery9.sql - DE...FCSFK6S\User (53))*
         1 /****** Скрипт для команды SelectTopNRows из среды SSMS ******/
         2 SELECT TOP (1000) [H_NAME]
         3
                      , [H_ADDRESS]
                      ,[H_CITY]
         4
                      ,[H_ROOMS]
               FROM [Hotel].[dbo].[Hotels]
 100 % -
  Результаты В Сообщения
                                                                                                             H ROOMS
        H NAME
                                                    H ADDRESS
                                                                                            H CITY
        Waldorf Astoria Orlando
                                                    14200 Bonnet Creek Resort Lane
                                                                                                              2360
  1
                                                                                             Орландо
  2
         The Playford Adelaide - MGallery by Sofitel
                                                    North Terrace
                                                                                                              2400
                                                                                            Аделаида
  3
        Chatrium Hotel Riverside Bangkok
                                                    Soi Si Bamphen
                                                                                                              3000
                                                                                            Бангкок
  4
        Traders Hotel
                                                    Kuala Lumpur City Centre
                                                                                            Куала-Лумпур
                                                                                                             1990
                                                    Las Vegas Boulevard, 3355
  5
         The Venetian Resort Hotel
                                                                                            Лас-Вегас
                                                                                                              2800
  6
        Dolce Campo Real Lisbon
                                                    Турсифал, Rua Do Campo
                                                                                            Писсабон
                                                                                                              1200
  7
         Mondrian London
                                                    45 Curtain Road
                                                                                            Лондон
                                                                                                              1588
  8
         Hotel Sofitel
                                                    45 West 44th St
                                                                                            Нью-Йорк
                                                                                                              1230
  9
         Four Seasons Hotel Sydne
                                                    George St. 199
                                                                                            Сидней
                                                                                                              1700
         W Taipei
  10
                                                    10 Zhongxiao East Rd, sec 5, Xinyi Dist
                                                                                            Тайбэй
                                                                                                              2440
```

Room:

```
68 - INSERT INTO Room
   69
       VALUES
   70 ('Стандартный', 2, 140, 'Убран'),
       ('Стандартный', 1, 120, 'Убран'),
   71
       ('Стандартный', 2, 140, 'Не убран'),
   72
       ('Улучшенный', 1, 150, 'Убран'),
   73
       ('Улучшенный', 2, 170, 'Убран'),
   74
       ('Люкс', 4, 220, 'Убран'),
   75
       ('Люкс', 5, 240, 'Не убран'),
   76
       ('Люкс', 6, 260, 'Убран'),
   77
        ('Президентский', 4, 370, 'Убран'),
   78
        ('Президентский', 3, 350, 'Убран')
   79
   80
) %
Сообщения
```

(затронуто строк: 10)

Время выполнения: 2023-03-26T18:52:35.1647964+03:00



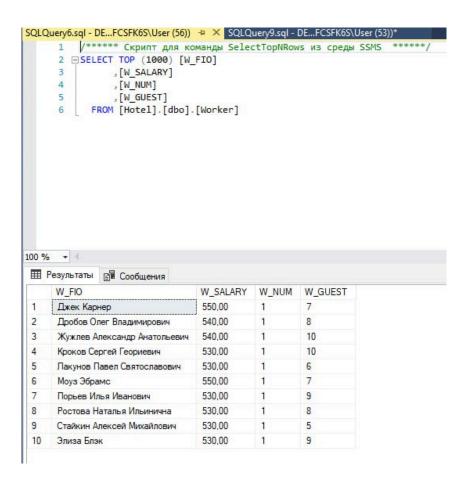
Guest:

```
86
 87 INSERT INTO Guest
       VALUES
88
       (1, 'Астанькин Сергей Юрьевич', 'Волковского, 24', '2023-03-24', '2023-03-28', 7),
89
       (2, 'Семенов Алексей Владимирович', '', '2023-03-25', '2023-03-30', 5),
90
       (3, 'Джон Ватсон', 'Baker St', '2023-03-27', '2023-04-05', 2),
91
       (4, 'Шариков Полиграф Полиграфович', '', '2023-04-30', '2023-04-10', 1), (5, 'Преображенский Филипп Филиппович', '', '2023-03-30', '2023-04-06', 3),
92
93
       (6, 'Сотник Андрей Геннадьевич', '', '2023-03-14', '2023-03-28', 6),
94
       (7, 'Тережнев Евгений Константинович', '', '2023-04-01', '2023-04-08', 9),
95
       (8, 'Чичиков Павел Иванович', '', '2023-04-15', '2023-04-20', 10),
(9, 'Чацкий Александр Андреевич', '', '2023-04-10', '2023-04-18', 4)
96
97
98
99 INSERT Guest (G ID, G FIO, G IN, G OUT, G NUM) VALUES
100
      (10, 'Болконский Андрей Николаевич', '2023-03-27', '2023-04-05', 8)
101
```

```
1 /***** Скрипт для команды SelectTopNRows из среды SSMS ******/
     2 - SELECT TOP (1000) [G_ID]
               ,[G_FIO]
     4
               , [G ADDRESS]
               ,[G IN]
     5
              ,[G_OUT]
     6
     7
              , [G_NUM]
           FROM [Hotel].[dbo].[Guest]
100 % -
Результаты Сообщения
     G ID
          G FIO
                                          G ADDRESS
                                                        G IN
                                                                  G OUT
                                                                           G NUM
           Астанькин Сергей Юрьевич
                                          Волковского, 24
                                                        2023-03-24 2023-03-28 7
                                                        2023-03-25 2023-03-30 5
 2
           Семенов Алексей Владимирович
 3
     3
                                                        2023-03-27 2023-04-05 2
           Джон Ватсон
                                          Baker St
     4
                                                        2023-04-30 2023-04-10 1
 4
           Шариков Полиграф Полиграфович
 5
     5
           Преображенский Филипп Филиппович
                                                        2023-03-30 2023-04-06 3
                                                        2023-03-14 2023-03-28 6
     6
 6
           Сотник Андрей Геннадьевич
 7
     7
                                                        2023-04-01 2023-04-08 9
           Тережнев Евгений Константинович
                                                        2023-04-15 2023-04-20 10
 8
     8
           Чичиков Павел Иванович
 9
     9
           Чацкий Александр Андреевич
                                                        2023-04-10 2023-04-18 4
                                                        2023-03-27 2023-04-05 8
                                          NULL
 10
    10
           Болконский Андрей Николаевич
```

Worker:

```
101
102 INSERT INTO Worker
103
      VALUES
      ('Джек Карнер', 550 , 1, 7),
104
      ('Ростова Наталья Ильинична', 530 , 1, 8),
105
      ('Порьев Илья Иванович', 530 , 1, 9),
106
      ('Кроков Сергей Геориевич', 530 , 1, 10),
107
108
      ('Стайкин Алексей Михайлович', 530 , 1, 5),
      ('Лакунов Павел Святославович', 530 , 1, 6),
109
      ('Moys 36pamc', 550 , 1, 7),
110
111
      ('Дробов Олег Владимирович', 540 , 1, 8),
      ('Элиза Блэк', 530 , 1, 9),
112
      ('Жужлев Александр Анатольевич', 540 , 1, 10)
113
```



6. Создание резервной копии созданной БД

