

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра САПР**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе №6**  
**по дисциплине «Базы данных»**  
**ТЕМА: «Обеспечение целостности данных»**

Студент гр. 1335

Максимов Ю. Е.

Преподаватель

Новакова Н.Е.

Санкт-Петербург

2024

**Цель работы:** научиться создавать таблицы, применять и отключать ограничения.

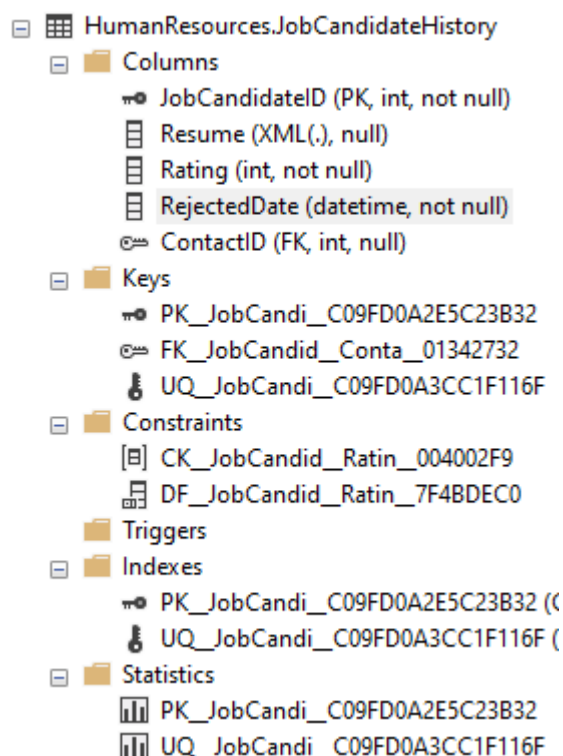
Упражнение 1 – научиться создавать таблицы, применять и отключать ограничения

### 1. Задание 1.1

- Запрос

```
CREATE TABLE HumanResources.JobCandidateHistory  
(JobCandidateID int NOT NULL UNIQUE,  
Resume xml NULL,  
Rating int NOT NULL DEFAULT 5,  
CHECK(Rating BETWEEN 1 AND 10),  
RejectedDate datetime NOT NULL,  
ContactID int NULL,  
PRIMARY KEY (JobCandidateID),  
FOREIGN KEY (ContactID) REFERENCES Person.Contact(ContactID))
```

- Ответ



Completion time: 2024-10-16T00:25:28.443533+03:00

## 2. Задание 1.2

- Запрос

```
USE AdventureWorks
```

```
TRUNCATE TABLE [HumanResources].[JobCandidateHistory]
```

```
GO
```

```
USE AdventureWorks
```

```
INSERT INTO [HumanResources].[JobCandidateHistory]
```

```
VALUES
```

```
(1,
```

```
'<ns:Resume
```

```
xmlns:ns="http://schemas.microsoft.com/sqlserver/2004/07/adventure-works/Resume">
```

```
  <ns:ResumeData></ns:ResumeData>
```

```
</ns:Resume>'
```

```
,-1
```

```
,GETDATE()
```

```
,1)
```

```
TRUNCATE TABLE [HumanResources].[JobCandidateHistory]
```

```
GO
```

- Ответ

Msg 547, Level 16, State 0, Line 5

Конфликт инструкции INSERT с ограничением CHECK

"CK\_\_JobCandid\_\_Ratin\_\_004002F9". Конфликт произошел в базе данных "AdventureWorks", таблица "HumanResources.JobCandidateHistory", column 'Rating'.

Выполнение данной инструкции было прервано.

Completion time: 2024-11-16T10:30:01.0962497+03:00

Ошибка при выполнении, из-за существующего ограничения

### 3. Задание 1.3

- Запрос

```
USE AdventureWorks;
```

```
INSERT INTO [HumanResources].[JobCandidateHistory]
```

```
VALUES
```

```
(
```

```
1,
```

```
'<ns:Resume
```

```
xmlns:ns="http://schemas.microsoft.com/sqlserver/2004/07/adventure-works/Resume">
```

```
<ns:ResumeData></ns:ResumeData>
```

```
</ns:Resume>'
```

```
6,
```

```
GETDATE(),
```

```
1
```

```
);
```

```
TRUNCATE TABLE [HumanResources].[JobCandidateHistory];
```

```
GO
```

- Ответ

(1 row affected)

Completion time: 2024-11-16T10:32:12.0904254+03:00

Упражнение 2 – отключение ограничений

## 1. Задание 2.1

- Запрос

GO

ALTER TABLE HumanResources.JobCandidateHistory

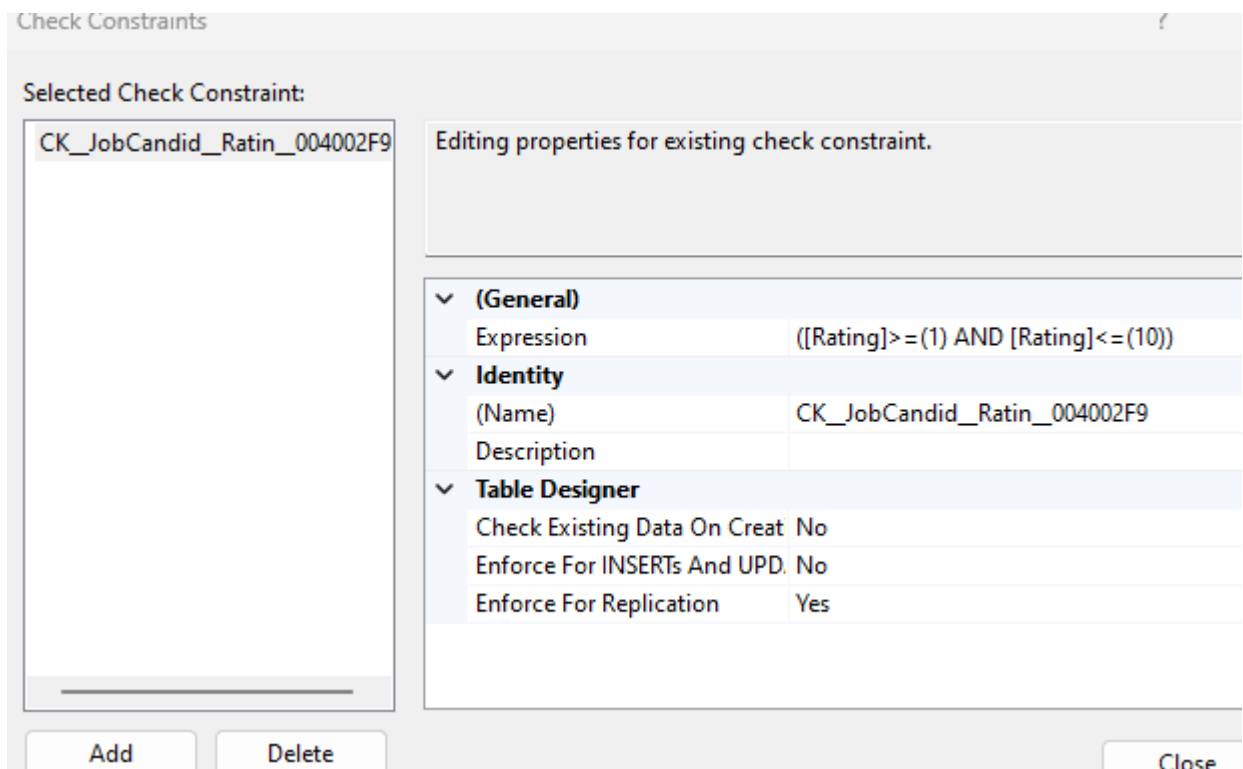
NOCHECK CONSTRAINT [CK\_\_JobCandid\_\_Ratin\_\_004002F9]

GO

ALTER TABLE HumanResources.JobCandidateHistory

NOCHECK CONSTRAINT [CK\_\_JobCandid\_\_Ratin\_\_004002F9]

GO



## 2. Задание 2.2

- Запрос

GO

ALTER TABLE HumanResources.JobCandidateHistory

CHECK CONSTRAINT [CK\_\_JobCandid\_\_Ratin\_\_004002F9]

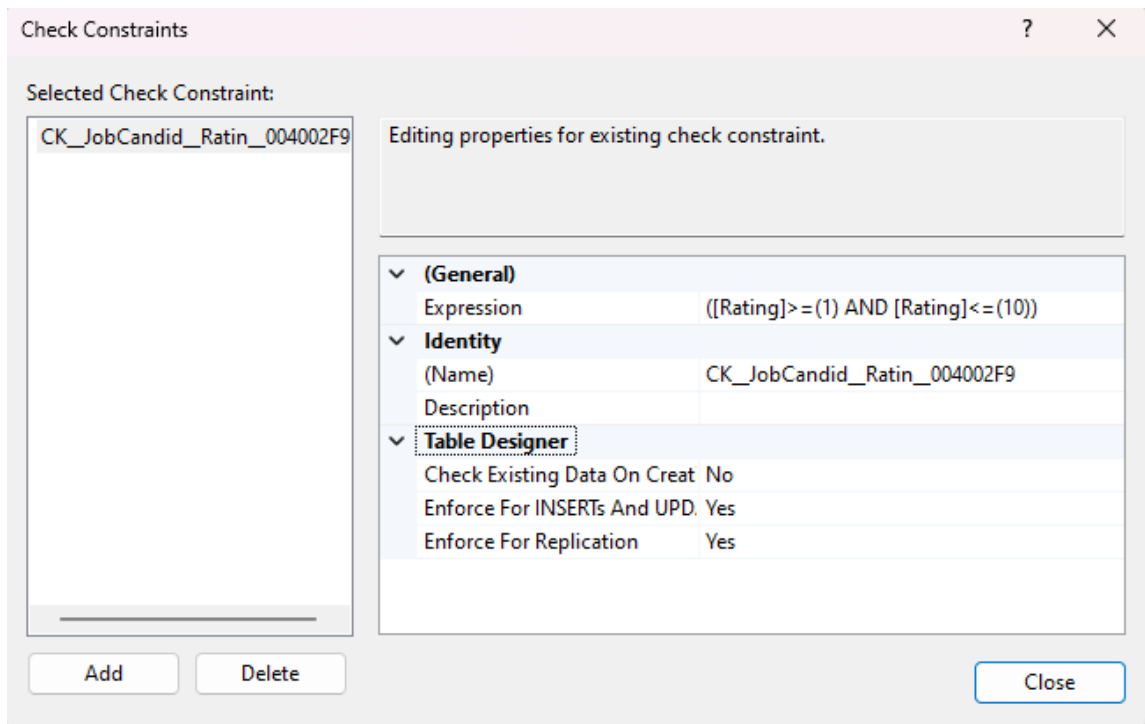
GO

ALTER TABLE HumanResources.JobCandidateHistory

CHECK CONSTRAINT [CK\_\_JobCandid\_\_Ratin\_\_004002F9]

GO

- Ответ



Completion time: 2024-10-16T01:26:30.443533+03:00

### Вывод:

В ходе выполнения лабораторной работы я научился создавать таблицы в базе данных и применять различные типы ограничений для обеспечения целостности и корректности данных.

В процессе работы я освоил:

- создание таблиц с использованием команды CREATE TABLE и указанием структуры столбцов;
- применение ограничений, таких как PRIMARY KEY, FOREIGN KEY, UNIQUE, NOT NULL и CHECK, для контроля допустимых значений в таблицах;
- отключение и удаление ограничений с помощью команд ALTER TABLE и соответствующих опций;

- обеспечение целостности данных при добавлении или удалении ограничений.

Полученные знания позволяют эффективно проектировать структуры баз данных, контролировать их содержимое и управлять ограничениями для предотвращения ошибок при работе с данными. Это является важным шагом в создании надежных и масштабируемых баз данных.