

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт космических и информационных технологий

институт

Программная инженерия

кафедра

ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Введение в язык SQL. Основные операции с таблицами

тема

Преподаватель

подпись, дата

А. Д. Вожжов

инициалы, фамилия

Студент

номер группы, зачётной книжки

подпись, дата

А. С. Лысаковский

инициалы, фамилия

Красноярск 2025

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Цель работы

Изучить теоретический материал по теме «Введение в язык SQL. Основные операции с таблицами». Получить практические навыки, выполнив задание.

1.2 Задачи

В рамках данной практической работы необходимо выполнить следующие задачи:

- 1 изучить теоретический материал по предложенной теме;
- 2 выполнить задание;
- 3 предоставить отчёт преподавателю.

1.3 Задание

Задание данной практической работы состоит из следующих частей:

- 1 Открыть книгу, указанную на е-курсах и выполнить задания из главы 3.

2 ХОД РАБОТЫ

2.1 Команда «INSERT»

После попытки вставить в таблицу существующую запись появляется ошибка (рисунок 1).

```
mydatabase=# insert into aircrafts
mydatabase=# values ('SU9', 'Sukhoi SuperJet-100', 3000);
ОШИБКА: повторяющееся значение ключа нарушает ограничение уникальности "aircrafts_pkey"
ПОДРОБНОСТИ: Ключ "(aircraft_code)=(SU9)" уже существует.
```

Рисунок 1 — Ошибка первичного ключа

Не может быть в 1 таблице две записи с одинаковым идентификатором. Его смысл в уникальности.

2.2 Команда «ORDER BY»

Вывод в консоль таблицы с сортировкой по «range» в порядке убывания представлен на рисунке 2.

```
demo=# select * from aircrafts order by range desc;
aircraft_code |          model          | range
-----+-----+-----
SU9           | Sukhoi SuperJet-100    | 3000
BS9           | Boeing S-class-100     | 2000
SU6           | Sukhoi SuperJet-100    | 1750
SU7           | Sukhoi SuperJet-250    | 1500
SU8           | Sukhoi SuperJet-200    | 1000
BE9           | Boeing E-class-100     | 1000
(6 строк)
```

Рисунок 2 — отсортированная таблица

2.3 Команда «UPDATE»

На рисунках 3, 4, 5 представлены результаты выполнения команд.

```
demo=# select * from aircrafts order by range desc;
aircraft_code |      model      | range
-----+-----+-----
SU9           | Sukhoi SuperJet-100 | 3000
BS9           | Boeing S-class-100  | 2000
SU6           | Sukhoi SuperJet-100 | 1750
SU7           | Sukhoi SuperJet-250 | 1500
SU8           | Sukhoi SuperJet-200 | 1000
BE9           | Boeing E-class-100  | 1000
(6 строк)
```

Рисунок 3 — До обновления

```
demo=# update aircrafts set range = range * 2 where model = 'Sukhoi SuperJet-100';
UPDATE 2
```

Рисунок 4 — Результат выполнения команды

```
demo=# select * from aircrafts order by range desc;
aircraft_code |      model      | range
-----+-----+-----
SU9           | Sukhoi SuperJet-100 | 6000
SU6           | Sukhoi SuperJet-100 | 3500
BS9           | Boeing S-class-100  | 2000
SU7           | Sukhoi SuperJet-250 | 1500
SU8           | Sukhoi SuperJet-200 | 1000
BE9           | Boeing E-class-100  | 1000
(6 строк)
```

Рисунок 5 — После обновления

2.4 Удаление несуществующей записи

Удаление не существующей записи показано на рисунке 6.

```
demo=# DELETE FROM aircrafts WHERE model = 'Non-existent Model';  
DELETE 0
```

Рисунок 6 — Удаление не существующей записи

3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам работы был изучен теоретический материал по теме «Введение в язык SQL. Основные операции с таблицами». Создан соответствующий документ. Были выполнены представленные задания.