

# Ввод и модификация данных таблиц в СУБД PostgreSQL

Управление данными

Кафедра АПУ СПбГЭТУ «ЛЭТИ»

## Вставка новых строк в таблицу

```
INSERT INTO имя_таблицы [(имя_поля, имя_поля, ...)]  
VALUES (значение_поля, значение_поля, .....);
```

### *Замечания:*

- Поля таблицы можно указывать не в том порядке, в котором они были указаны при создании таблицы.
- Список полей не является обязательным. Если список полей не приведен, то в предложении VALUES значения полей должны перечисляться в соответствии с порядком полей, заданным при определении таблицы.
- Для значений полей символьного типа и даты/времени обязательны одинарные кавычки. Для числовых полей кавычки не нужны.
- В одной команде INSERT можно добавить несколько строк.
- Данные будут введены, если не будут нарушены никакие ограничения целостности.

### *Пример:*

```
CREATE TABLE student_group  
( group_code serial PRIMARY KEY,  
  group_number varchar(4)  
);
```

```
INSERT INTO student_group (group_number)  
VALUES ('1111'), ('2222');
```

Значения для поля с типом serial указывать не надо.

## Вставка новых строк в таблицу

*Пример:*

```
CREATE TABLE student
( id serial PRIMARY KEY,
  name varchar(20) NOT NULL UNIQUE,
  mark numeric(1) CHECK (mark >= 3 AND mark <=5) DEFAULT 3,
  code integer REFERENCES student_group (group_code)
);
```

```
INSERT INTO student (name, code, mark)
VALUES ('Иванов А.А.', 1, 5),
       ('Петров П.П.', 2, 4);
```

В одной команде INSERT INTO могут быть только строки с одинаковой схемой (с одинаковым перечислением полей).

Если какие-то строки вводятся с другой схемой, например, с использованием значения по умолчанию DEFAULT, то их надо вводить с помощью отдельной команды INSERT INTO.

```
INSERT INTO student (name, code)
VALUES ('Сидоров С.С.', 2);
```

## Обновление данных в таблице

---

```
UPDATE имя_таблицы
  SET имя_поля1 = значение_поля1,
      имя_поля2 = значение_поля2,
      .....
  WHERE условие;      -- Условие ограничивает диапазон обновляемых строк
```

*Пример:*

```
UPDATE student
  SET mark = 4
  WHERE name = 'Иванов А.А.';
```

## Удаление строк из таблицы

---

DELETE FROM имя\_таблицы

WHERE условие; -- Условие ограничивает диапазон удаляемых строк

*Пример:*

```
DELETE FROM student_group
```

```
WHERE group_number = '1234';
```

*Замечание:*

Если в таблице student указано ON DELETE CASCADE для внешнего ключа, то запись из таблицы student\_group будет удалена, а также удалены все записи из таблицы student, связанные с удаляемой записью.

Если в таблице student указано ON DELETE RESTRICT для внешнего ключа и в ней есть хотя бы одна запись, связанная с удаляемой записью в student\_group, удаления из student\_group не произойдет.