



# **Операторы модификации данных**

# INSERT

---

добавление новых записей

# Вставка единственной строки:

---

**INSERT INTO** имя\_таблицы [(список столбцов)]  
**VALUES** (список значений)

**INSERT INTO *ПРЕДМЕТ***  
**VALUES ('Иванов И.И.', 'СУБД', 5)**

**INSERT INTO *ПРЕДМЕТ* (ФИО, НазвПр)**  
**VALUES ('Петров П.П.', 'СУБД')**

# Правила:

- количество элементов в обоих списках должно быть одинаковым
- должно существовать прямое соответствие между позицией элементов в обоих списках
- типы данных элементов в списке значений должны быть совместимы с типами данных соответствующих столбцов таблицы
- в столбец, имеющий признак NOT NULL вводить данные обязательно
- в пропущенные столбцы вводится значение NULL

В набор значений могут быть включены специальные функции и выражения.

Их значения должны быть определены на момент ввода данных.

# Вставка нескольких строк:

---

**INSERT INTO** имя\_таблицы [(список столбцов)]  
**SELECT** допустимый запрос

Вставляемые в указанную таблицу строки в точности должны соответствовать строкам результирующей таблицы, созданной при выполнении запроса.

```
INSERT INTO УСПЕВАЕМОСТЬ (ФИО, НазвПр)  
SELECT СТУДЕНТ.ФИО, ПРЕДМЕТ.НазвПр  
FROM СТУДЕНТ, ПРЕДМЕТ
```

```
INSERT INTO УСПЕВАЕМОСТЬ (ФИО, НазвПр)  
SELECT СТУДЕНТ.ФИО, ПРЕДМЕТ.НазвПр  
FROM СТУДЕНТ, ПРЕДМЕТ  
WHERE СТУДЕНТ.Группа='4А'
```



# DELETE

---

удаление записей

# Удаление всех записей:

---

**DELETE FROM** имя\_таблицы

Таблица становится незаполненной.

**DELETE FROM УСПЕВАЕМОСТЬ**

# Удаление записей по условию:

---

```
DELETE FROM имя_таблицы  
WHERE условие_отбора
```

```
DELETE FROM СТУДЕНТ  
WHERE ФИО='Иванов И.И.'
```

```
DELETE FROM СТУДЕНТ  
WHERE СТУДЕНТ.ФИО IN  
( SELECT УСПЕВАЕМОСТЬ.ФИО  
FROM УСПЕВАЕМОСТЬ  
WHERE Оценка=2 OR Оценка IS NULL  
GROUP BY ФИО  
HAVING COUNT(*)>=2 )
```

# UPDATE

---

обновление записей

## Изменение во всех записях:

---

```
UPDATE имя_таблицы  
  SET имя_столбца1=новое_значение1, ...
```

Новое значение может задаваться выражением.

```
UPDATE СТУДЕНТ  
  SET Курс=Курс+1
```

# Изменение записей по условию:

---

```
UPDATE имя_таблицы  
    SET имя_столбца1=новое_значение1, ...  
    WHERE условие_отбора
```

```
UPDATE СТУДЕНТ  
SET ФИО='Петрова И.И.'  
WHERE ФИО='Иванова И.И.'
```

```
UPDATE СТУДЕНТ  
SET Стипендия=NULL  
WHERE СТУДЕНТ.ФИО IN  
  ( SELECT УСПЕВАЕМОСТЬ.ФИО  
    FROM УСПЕВАЕМОСТЬ  
    WHERE Оценка=3 OR Оценка=2 OR  
          Оценка IS NULL )
```