



SQL

СОЗДАЁМ ТАБЛИЦУ

```
CREATE TABLE students(s_id integer PRIMARY KEY, name text,  
start_year integer);
```

- s_id — иными словами, порядковый номер студента (целочисленный тип или int)
- name — название имя студента
- start_year — год начала обучения

ВВОД ДАННЫХ

```
INSERT INTO students(s_id, name, start_year)
VALUES (1451, 'Анна', 2014),
       (1432, 'Виктор', 2014),
       (1556, 'Нина', 2015);
```

если мы не укажем одну из колонок, на её место будет записано NULL или заданное значение по умолчанию

ВЫБОР - SELECT

```
SELECT start_year FROM students
```

```
start_year
```

```
-----
```

```
2014
```

```
2014
```

```
2015
```

ВЫБОР - WHERE

```
SELECT * FROM courses WHERE hours > 45;
```

c_no		title		hours
------	--	-------	--	-------

-----	+	-----	+	-----
-------	---	-------	---	-------

CS305		Сети ЭВМ		60
-------	--	----------	--	----

УСЛОВИЯ

```
SELECT * FROM albums WHERE genre = 'rock' AND  
sales_in_millions <= 50 ORDER BY released
```

```
SELECT * FROM albums WHERE genre IN ('pop', 'soul');
```

```
SELECT * FROM albums WHERE released BETWEEN 1975 AND 1985;
```

```
SELECT * FROM albums WHERE album LIKE 'R%';
```

УСЛОВИЯ - JOIN

```
SELECT students.name, exams.score  
FROM students  
JOIN exams  
ON students.s_id = exams.s_id  
AND exams.c_no = 'CS305';
```

name		score
-----	+	-----
Анна		5
Виктор		4

ПОДЗАПРОС

```
SELECT name,  
       (SELECT score  
        FROM exams  
        WHERE exams.s_id = students.s_id  
        AND exams.c_no = 'CS305')  
FROM students;
```

name	score
-----+-----	
Анна	5
Виктор	4

ФУНКЦИИ

```
SELECT MAX(s_id) FROM students;
```

COUNT() — возвращает число строк

SUM() — возвращает сумму всех полей с числовыми значениями в них

AVG() — возвращает среднее значение среди строк

MIN()/MAX() — возвращает минимальное/максимальное значение среди строк

ИЗМЕНЕНИЕ - UPDATE

```
UPDATE students SET start_year = 2015 WHERE s_id = 1567
```

1. *выбор таблицы, в которой находится поле, которое мы хотим изменить*
2. *запись нового значения*
3. *использование WHERE, чтобы обозначить конкретное место в таблице*

УДАЛЕНИЕ - DELETE

```
DELETE FROM students WHERE s_id = 1567
```

Примечание: используем WHERE, когда удаляем запись из таблицы. Иначе мы удалим все записи из таблицы,

УДАЛЕНИЕ ТАБЛИЦ

TRUNCATE TABLE students;

DROP TABLE students;

Примечание: используем WHERE, когда удаляем запись из таблицы. Иначе мы удалим все записи из таблицы,