

# ПОДЗАПРОСЫ В SQL

---

УЧЕБНЫЙ КУРС «ОСНОВЫ SQL»

# ПОДЗАПРОСЫ В SQL

```
SELECT id, name, price
FROM products
WHERE price = (SELECT MAX(price)
               FROM products)
```

# ПРОДУКТЫ ОНЛАЙН-ШКОЛЫ

products

id	name	type_id	price
1	Основы искусственного интеллекта	1	15000
2	Технологии обработки больших данных	1	50000
3	Программирование глубоких нейронных сетей	1	30000
4	Нейронные сети для анализа текстов	1	50000
5	Нейронные сети для анализа изображений	1	50000
6	Инженерия искусственного интеллекта	1	60000
7	Как стать DataScientist'ом	2	0
8	Планирование карьеры в DataScience	2	2000
9	Области применения нейросетей: в какой развивать экспертность	2	4000
10	Программирование глубоких нейронных сетей на Python	3	1000
11	Математика для DataScience	3	2000
12	Основы визуализации данных	3	500

# ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДЗАПРОСОВ

```
SELECT MAX(price) FROM products
```

# ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДЗАПРОСОВ

```
SELECT MAX(price) FROM products
```

max
60000

# ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДЗАПРОСОВ

```
SELECT MAX(price) FROM products
```

max
60000

```
SELECT id, name, price  
FROM products  
WHERE price = 60000
```

# ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДЗАПРОСОВ

```
SELECT MAX(price) FROM products
```

max
60000

```
SELECT id, name, price  
FROM products  
WHERE price = 60000
```

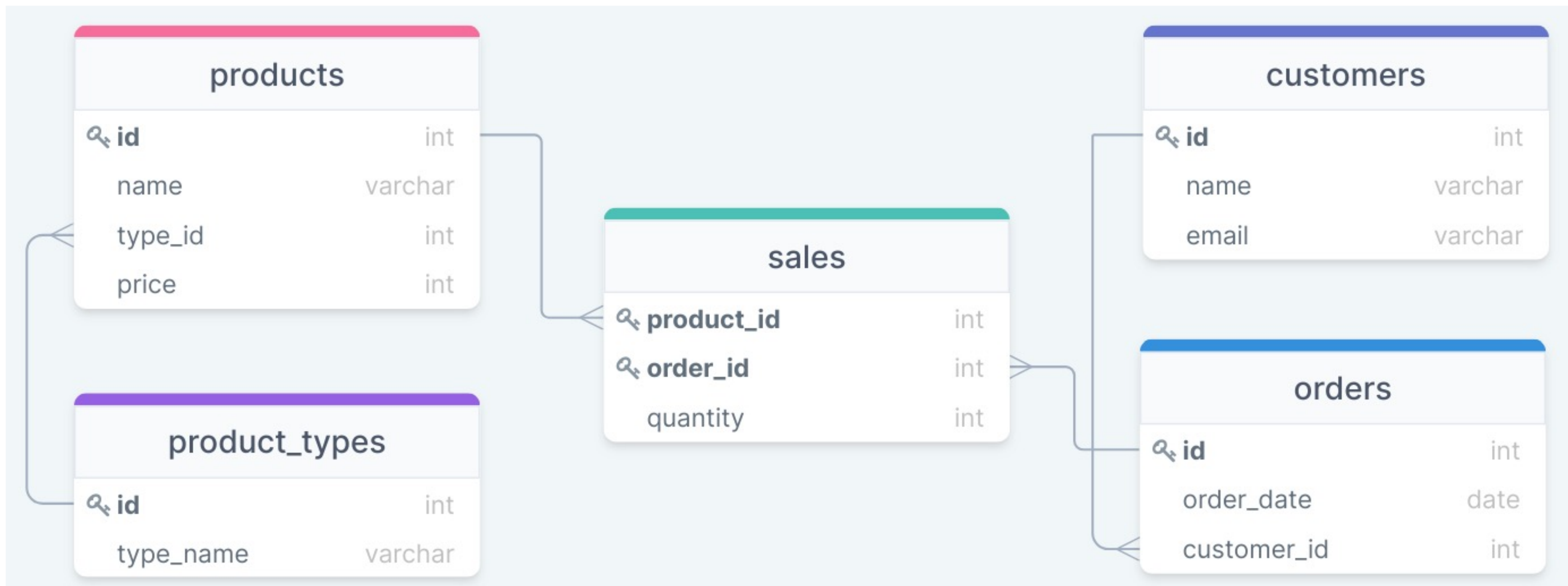
id	name	price
6	Инженерия искусственного интеллекта	60000

# ВЫВЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ О САМОМ ДОРОГОМ ПРОДУКТЕ

```
SELECT id, name, price  
FROM products  
WHERE price = (SELECT MAX(price)  
               FROM products)
```



# ВЫВЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОДУКТАХ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ



**ВЫВЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОДУКТАХ,  
КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ**

```
SELECT id, name, price  
FROM products  
WHERE id IN (SELECT product_id  
              FROM sales)
```

**ВЫВЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОДУКТАХ,  
КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ**

```
SELECT product_id FROM sales
```

product_id
3
4
10
11
3
4
5
1
6

**ВЫВЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОДУКТАХ,  
КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ**

```
SELECT id, name, price  
FROM products  
WHERE id IN (3, 4, 10, 11, 3, 4, 5, 1, 6)
```

# ВЫВЕСТИ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОДУКТАХ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ПРОДАНЫ ХОТЯ БЫ ОДИН РАЗ

id	name	price
1	Основы искусственного интеллекта	15000
3	Программирование глубоких нейронных сетей	30000
4	Нейронные сети для анализа текстов	50000
5	Нейронные сети для анализа изображений	50000
6	Инженерия искусственного интеллекта	60000
10	Программирование глубоких нейронных сетей на Python	1000
11	Математика для DataScience	2000

# ПОДЗАПРОСЫ В UPDATE

```
UPDATE products
SET price = price + 500
WHERE type_id = (SELECT id
                  FROM product_types
                  WHERE type_name='Книга')
```

# ПРОДУКТЫ ОНЛАЙН-ШКОЛЫ

products

id	name	type_id	price
1	Основы искусственного интеллекта	1	15000
2	Технологии обработки больших данных	1	50000
3	Программирование глубоких нейронных сетей	1	30000
4	Нейронные сети для анализа текстов	1	50000
5	Нейронные сети для анализа изображений	1	50000
6	Инженерия искусственного интеллекта	1	60000
7	Как стать DataScientist'ом	2	0
8	Планирование карьеры в DataScience	2	2000
9	Области применения нейросетей: в какой развивать экспертизу	2	4000
10	Программирование глубоких нейронных сетей на Python	3	1000
11	Математика для DataScience	3	2000
12	Основы визуализации данных	3	500

product\_types

id	type_name
1	Онлайн-курс
2	Вебинар
3	Книга
4	Консультация

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБНОВЛЕНИЯ ЦЕНЫ ПРОДУКТА

products

id	name	type_id	price
1	Основы искусственного интеллекта	1	15000
2	Технологии обработки больших данных	1	50000
3	Программирование глубоких нейронных сетей	1	30000
4	Нейронные сети для анализа текстов	1	50000
5	Нейронные сети для анализа изображений	1	50000
6	Инженерия искусственного интеллекта	1	60000
7	Как стать DataScientist'ом	2	0
8	Планирование карьеры в DataScience	2	2000
9	Области применения нейросетей: в какой развивать экспертизу	2	4000
10	Программирование глубоких нейронных сетей на Python	3	1500
11	Математика для DataScience	3	2500
12	Основы визуализации данных	3	1000



# ИТОГИ

- **Подзапросы в SQL (subqueries)**
  - Запрос внутри другого запроса SQL
  - Оформляется в круглых скобках
  - Запускается перед основным запросом
- **Диагностика подзапроса**
  - Запуск подзапроса отдельно от основного запроса
- **Использование подзапросов в командах SQL**
  - SELECT
  - UPDATE
  - DELETE
  - INSERT