

Урок 2.2. Ограничение выборки. Выбор уникальных значений

Сортировка результатов с помощью ORDER BY	2
Задание для закрепления	3
Оператор LIMIT	4
Задание для закрепления	5
Оператор OFFSET	6
Задание для закрепления	7
Выбор уникальных значений с помощью DISTINCT	8
Задание для закрепления	9
Комбинирование DISTINCT, ORDER BY, LIMIT и OFFSET	10

Сортировка результатов с помощью ORDER BY



Важно!

На уроке будет использоваться база данных с доступом на чтение:

hostname: ich-db.edu.itcareerhub.de

username: ich1

password: password



Оператор ORDER BY — это оператор, который используется для сортировки результатов запроса по одному или нескольким столбцам.

По умолчанию сортировка производится по возрастанию (ASC), но можно явно указать сортировку по убыванию (DESC).

Unset

```
SELECT column1, column2, ...
```

```
FROM table_name
```

```
ORDER BY column1 [ASC|DESC], column2 [ASC|DESC], ...;
```

Оператор ORDER BY очень часто используется когда вам нужно вывести ТОП или Bottom Отсортировать выборку можно и без этого оператора просто нажав на название столбца в уже полученном результате.



Задание для закрепления

1. Сортировка списка продуктов по убыванию standard_cost Таблица products

Unset

```
SELECT product_name, standard_cost  
FROM products  
ORDER BY standard_cost DESC;
```

2. Сортировка списка продуктов по цене standard_cost и list_price.
3. Сортируем по возрастанию и того и другого столбца Таблица products.

Unset

```
SELECT product_name, standard_cost  
FROM products  
ORDER BY standard_cost ASC, list_price ASC
```

4. Сортировка списка клиентов по компании и затем по городу по возрастанию.

Unset

```
SELECT company, city  
FROM customers  
ORDER BY company ASC, city ASC;
```

5. Сортировка заказов по дате выполнения в порядке убывания.

Оператор LIMIT



Оператор **LIMIT** — это оператор, который используется для указания максимального количества записей, которые нужно вернуть.

Unset

SELECT столбцы

FROM таблица

LIMIT количество_записей;

- В SQL Server для ограничения количества возвращаемых записей используется оператор TOP.
- В Oracle можно использовать псевдостолбец ROWNUM для ограничения количества возвращаемых записей.



Задание для закрепления

1. Выбор пяти самых дешевых продуктов standard_cost из таблицы products.
2. Выведите имя продукта и standard_cost

Unset

```
SELECT product_name, standard_cost  
FROM products  
ORDER BY standard_cost ASC  
LIMIT 5;
```

3. Выбор id десяти последних заказов Таблица orders

Unset

```
SELECT id  
FROM orders  
ORDER BY order_date DESC  
LIMIT 10;
```

4. Выводим первые 5 записей из таблицы Customers:

Unset

```
SELECT *  
  
FROM customers  
  
LIMIT 5;
```

Оператор OFFSET



Оператор OFFSET — это оператор, который используется для пропуска определенного количества строк в результате запроса.

Он часто используется в сочетании с LIMIT для реализации постраничного вывода (pagination), где LIMIT указывает количество строк на странице, а OFFSET — с какой строки начинать выборку.

```
Unset
SELECT column1, column2, ...
FROM table_name
ORDER BY column_name
LIMIT number_of_rows OFFSET offset_value;
```



Задание для закрепления

Выбор второй страницы продуктов

Предположим, что в products данные из интернет-магазина, где ассортимент продуктов выводится покупателю по страницам, отсортированный от А до Z по 10 продуктов на страницу.

Unset

```
SELECT product_name  
FROM products  
ORDER BY product_name ASC  
LIMIT 10 OFFSET 10;
```

Выбор уникальных значений с помощью DISTINCT



Оператор DISTINCT — это оператор, который используется для исключения дублирующихся строк из результатов запроса.

Он применяется, когда необходимо получить уникальные значения в одном или нескольких столбцах.

Unset

```
SELECT DISTINCT column1, column2, ...  
FROM table_name;
```

Distinct используется для предварительного знакомства с данными в текстовых - мы можем посмотреть какие значения в принципе может содержать столбец.



Задание для закрепления

Выбор уникальных городов, в которых находятся клиенты Таблица customers

Unset

```
SELECT DISTINCT city  
FROM customers;
```

Комбинирование DISTINCT, ORDER BY, LIMIT и OFFSET

SQL позволяет комбинировать эти операторы для более сложных запросов.

Например, можно выбрать уникальные значения, отсортировать их, а затем вернуть ограниченное количество записей, начиная с определенной строки.

Unset

```
SELECT DISTINCT city
```

```
FROM customers
```

```
ORDER BY first_name
```

```
LIMIT 3 OFFSET 2
```