

Синтаксис и семантика запроса на выборку данных

Преподаватель :

канд. тех. наук, доц. Озерова Г.П.

Предметная область «Книжный склад»

На некотором складе продаются книги.

Каждая книга имеет название, написана одним автором.

Каждая книга имеет цену. На складе хранится несколько экземпляров одной книги (все экземпляры имеют одинаковую цену).

Предметная область «Книжный склад»

Таблица **book**

book_id	Title	author	Price	amount
INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT	VARCHAR(50)	VARCHAR(30)	DECIMAL(8,2)	INT
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и ПОЭМЫ	Есенин С.А.	650.00	15

Выборка данных

```
SELECT что_выбирать  
FROM откуда_выбирать ;
```

Выборка всех данных из таблицы

```
SELECT *  
FROM book;
```

Query result:

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Выборка отдельных столбцов

SELECT

имя_столбца_1,
имя_столбца_2, ...,
имя_столбца_N

FROM таблица;

Выборка отдельных столбцов

Задание. Вывести название и цену всех книг на складе.

```
SELECT title, price  
FROM book;
```

Query result:

title	price
Мастер и Маргарита	670.99
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00
Братья Карамазовы	799.01
Стихотворения и поэмы	650.00

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Как выполняется запрос, шаг 1

FROM book

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 2

SELECT title, price

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 3

```
SELECT title, price
```

title	price
Мастер и Маргарита	670.99
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00
Братья Карамазовы	799.01
Стихотворения и поэмы	650.00

Как выполняется запрос, результат

```
SELECT title, price  
FROM book;
```

title	price
Мастер и Маргарита	670.99
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00
Братья Карамазовы	799.01
Стихотворения и поэмы	650.00

Выборка отдельных столбцов с именованием

SELECT

имя_столбца_1 **AS** имя_1,
имя_столбца_2, ...,
имя_столбца_N имя_N

FROM таблица;

Выборка отдельных столбцов

Задание. Вывести название и цену всех книг на складе.
Первому столбу дать имя **Книга**, второму – **Цена**.

SELECT

title **AS** Книга ,

price **AS** Цена

FROM book;

Query result:

Книга	Цена
Мастер и Маргарита	670.99
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00
Братья Карамазовы	799.01
Стихотворения и поэмы	650.00

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Как выполняется запрос, шаг 1

FROM book

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 2

SELECT title, price

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 3

```
SELECT title, price
```

title	price
Мастер и Маргарита	670.99
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00
Братья Карамазовы	799.01
Стихотворения и поэмы	650.00

Как выполняется запрос, шаг 4

SELECT title **AS** Книга,
price **AS** Цена

Книга	Цена
Мастер и Маргарита	670.99
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00
Братья Карамазовы	799.01
Стихотворения и поэмы	650.00

Как выполняется запрос, результат

```
SELECT title AS Книга,  
        price AS Цена  
FROM book;
```

Книга	Цена
Мастер и Маргарита	670.99
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00
Братья Карамазовы	799.01
Стихотворения и поэмы	650.00

Выборка данных с вычислением

SELECT

имя_столбца_1,

выражение_1, ...,

выражение_N **AS** имя_N

FROM таблица;

Выборка данных с вычислением

Задание. Посчитать стоимость всех экземпляров каждой книги на складе. Последнему столбцу дать имя Стоимость.

SELECT

title,

price * amount **AS** Стоимость

FROM book;

Query result:

title	Стоимость
Мастер и Маргарита	2012.97
Белая гвардия	2702.50
Идиот	4600.00
Братья Карамазовы	1598.02
Стихотворения и поэмы	9750.00

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Как выполняется запрос, шаг 1

FROM book

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 2

SELECT title, price, amount

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 3

SELECT title, price * amount

title	price * amount
Мастер и Маргарита	2012.97
Белая гвардия	2702.50
Идиот	4600.00
Братья Карамазовы	1598.02
Стихотворения и поэмы	9750.00

Как выполняется запрос, шаг 4

```
SELECT title,  
       price * amount AS Стоимость
```

title	Стоимость
Мастер и Маргарита	2012.97
Белая гвардия	2702.50
Идиот	4600.00
Братья Карамазовы	1598.02
Стихотворения и поэмы	9750.00

Как выполняется запрос, результат

```
SELECT title,  
        price * amount AS Стоимость  
FROM book;
```

title	Стоимость
Мастер и Маргарита	2012.97
Белая гвардия	2702.50
Идиот	4600.00
Братья Карамазовы	1598.02
Стихотворения и поэмы	9750.00

Арифметические выражения

Могут включать:

- имена столбцов;
- константы (3, 4.12, "Пушкин", 'Пушкин');
- знаки операций (+, -, *, /, %);
- встроенные функции.

Пример

SELECT

```
price + price / 2,  
amount % 2,  
15 / 6
```

FROM book;

Query result:

price + price / 2	amount % 2	15 / 6
1006.485000	1	2.5000
810.750000	1	2.5000
690.000000	0	2.5000
1198.515000	0	2.5000
975.000000	1	2.5000

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Математические функции

Функция	Описание	Пример
CEILING (x)	возвращает наименьшее целое число, большее или равное x	CEILING (4.2) = 5 CEILING (-5.8) = -5
ROUND (x, k)	округляет значение x до k знаков после запятой, если k не указано – x округляется до целого	ROUND (4.361) = 4 ROUND (5.86592, 1) = 5.9
FLOOR (x)	возвращает наибольшее целое число, меньшее или равное x	FLOOR (4.2) = 4 FLOOR (-5.8) = -6
POWER (x, y)	возведение x в степень y	POWER (3, 4) = 81.0
SQRT (x)	квадратный корень из x	SQRT (4) = 2.0 SQRT (2) = 1.41...
ABS (x)	модуль числа x	ABS (-1) = 1 ABS (1) = 1
PI	<u>pi</u> = 3.1415926...	

Выборка данных с вычислением

Задание. Для каждой книги из таблицы **book** вычислим налог на добавленную стоимость (имя столбца **tax**) , который включен в цену и составляет $k = 18\%$, а также цену книги (**price_tax**) без него.

Формулы для вычисления:

$$tax = \frac{price * \frac{k}{100}}{1 + \frac{k}{100}},$$

$$price_tax = \frac{price}{1 + \frac{k}{100}}$$

Выборка данных с вычислением

Задание. Для каждой книги из таблицы **book** вычислим налог на добавленную стоимость (имя столбца **tax**) , который включен в цену и составляет $k = 18\%$, а также цену книги (**price_tax**) без него.

SELECT

title,

price,

ROUND ((price * 18/100) / (1 + 18/100), 2) **AS** tax,

ROUND (price / (1 + 18 / 100), 2) **AS** price_tax

FROM book;

Выборка данных с вычислением

Задание. Для каждой книги из таблицы **book** вычислим налог на добавленную стоимость (имя столбца **tax**) , который включен в цену и составляет $k = 18\%$, а также цену книги (**price_tax**) без него.

Query result:

title	price	tax	price_tax
Мастер и Маргарита	670.99	102.35	568.64
Белая гвардия	540.50	82.45	458.05
Идиот	460.00	70.17	389.83
Братья Карамазовы	799.01	121.88	677.13
Стихотворения и поэмы	650.00	99.15	550.85

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Логическая функция IF()

IF (логическое_выражение,
выражение_1,
выражение_2)

- вычисляется логическое_выражение,
- если оно истина – в поле заносится значение выражение_1,
- в противном случае – выражение_2.

Все три параметра **IF()** являются ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ.

Выборка данных с вычислением

Задание. Для каждой книги из таблицы **book** установим новую цену следующим образом: если количество книг меньше 4, то скидка будет составлять 50% от цены, в противном случае 30%. Последний столбец назвать **sale**.

```
SELECT
    title,
    amount,
    price,
    IF(amount < 4, price * 0.5, price * 0.7) AS sale
FROM book;
```


Выборка данных с вычислением

Задание. Для каждой книги из таблицы **book** установим новую цену следующим образом: если количество книг меньше 4, то скидка будет составлять 50% от цены, в противном случае 30%. Последний столбец назвать **sale**.

Query result:

title	amount	price	sale
Мастер и Маргарита	3	670.99	335.495
Белая гвардия	5	540.50	378.350
Идиот	10	460.00	322.000
Братья Карамазовы	2	799.01	399.505
Стихотворения и поэмы	15	650.00	455.000

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Вложенные логические функции

```
IF (логическое_выражение ,  
    выражение_1 ,  
    выражение_2  
)
```



```
IF (логическое_выражение ,  
    IF (логическое_выражение_1 ,  
        выражение_1_1 ,  
        выражение_1_2  
    ) ,  
    выражение_2  
)
```

Вложенные логические функции


```
IF (логическое_выражение ,  
    выражение_1 ,  
    выражение_2  
)
```



```
IF (логическое_выражение ,  
    выражение_1 ,  
    IF (логическое_выражение_2 ,  
        выражение_2_1 ,  
        выражение_2_2  
    )  
)
```

Вложенные логические функции

```
IF (логическое_выражение ,  
    выражение_1 ,  
    выражение_2  
)  
    IF (логическое_выражение ,  
        IF (логическое_выражение_1 ,  
            выражение_1_1 ,  
            выражение_1_2  
        ) ,  
        IF (логическое_выражение_2 ,  
            выражение_2_1 ,  
            выражение_2_2  
        )  
    )  
)
```



Выборка данных с вычислением

Задание. Усложним вычисление цены книги по скидке. Если количество книг меньше 4 – то скидка 50%, меньше 11 – 30%, в остальных случаях – 10%.

```
SELECT
    title,
    amount,
    price,
    ROUND(IF(amount < 4,
              price * 0.5,
              IF(amount < 11,
                 price * 0.7,
                 price * 0.9)
            ), 2) AS sale
FROM book;
```

Выборка данных с вычислением

Задание. Усложним вычисление цены книги по скидке. Если количество книг меньше 4 – то скидка 50%, меньше 11 – 30%, в остальных случаях – 10%.

Query result:

title	amount	price	sale
Мастер и Маргарита	3	670.99	335.50
Белая гвардия	5	540.50	378.35
Идиот	10	460.00	322.00
Братья Карамазовы	2	799.01	399.51
Стихотворения и поэмы	15	650.00	585.00

Affected rows: 5

[Свернуть](#)

Выборка по условию

SELECT что_выбирать
FROM откуда_выбирать
WHERE при каком условии;

Условие может включать:

- имена столбцов;
- арифметические выражения;
- знаки отношения (**>**, **<**, **>=**, **<=**, **=**, **!=** или **<>**);
- логические операции (**AND**, **OR**, **NOT**).

Выборка данных по условию

Задание. Вывести название и цену тех книг, цены которых меньше 600 рублей. Столбцы назвать Книга и Цена.

SELECT

title **AS** Книга,
price **AS** Цена

FROM book

WHERE price < 600;

Query result:

Книга	Цена
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00

Affected rows: 2

[Свернуть](#)

Как выполняется запрос, шаг 1

FROM book

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 2

WHERE price < 600

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 2

WHERE price < 600

book_id	title	author	price	amount
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10

Как выполняется запрос, шаг 3

SELECT title, price

book_id	title	author	price	amount
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10

Как выполняется запрос, шаг 3

```
SELECT title, price
```

title	price
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00

Как выполняется запрос, шаг 4

```
SELECT title AS Книга,  
       price AS Цена
```

Книга	Цена
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00

Как выполняется запрос, результат

```
SELECT title AS Книга,  
        price AS Цена  
FROM book  
WHERE price < 600
```

Книга	Цена
Белая гвардия	540.50
Идиот	460.00

Выборка данных по условию

Задание. Вывести название, автора и стоимость (цена умножить на количество) тех книг, стоимость которых больше 4000 рублей. Последний столбец назвать **total**.

```
SELECT
    title,
    author,
    price * amount AS total
FROM book
WHERE price * amount > 4000;
```


Выборка данных по условию

Задание. Вывести название, автора и стоимость (цена умножить на количество) тех книг, стоимость которых больше 4000 рублей. Последний столбец назвать **total**.

Query result:

title	author	total
Идиот	Достоевский Ф.М.	4600.00
Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	9750.00

Affected rows: 2

[Свернуть](#)

Логические выражения

Приоритеты операций:

- круглые скобки;
- умножение (*), деление (/), остаток от деления(%);
- сложение (+), вычитание (-);
- операторы сравнения (>, <, >=, <=, =, != или <>);
- **LIKE, BETWEEN, IN;**
- **NOT;**
- **AND;**
- **OR.**

Выборка данных по условию

Задание. Вывести название, автора и цену тех книг, которые написал Булгаков, ценой больше 600 рублей.

SELECT

title,
author,
price

FROM book

WHERE author = 'Булгаков М.А.' **AND** price > 600;

Query result:

title	author	price
Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99

Affected rows: 1

[Свернуть](#)

Выборка данных по условию

Задание. Вывести название, автора и цену тех книг, которые написали Булгаков или Есенин, ценой больше 600 рублей.

SELECT

title,
author,
price

FROM book

WHERE

author = 'Булгаков М.А.' **OR** author = 'Есенин С.А.'
AND price > 600;

Query result:

title	author	price
Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99
Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50
Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00

Affected rows: 3

[Свернуть](#)

Выборка данных по условию

Задание. Вывести название, автора и цену тех книг, которые написали Булгаков или Есенин, ценой больше 600 рублей.

SELECT

title,
author,
price

FROM book

WHERE

(author='Булгаков М.А.' **OR** author='Есенин С.А.')

AND price > 600;

Query result:

title	author	price
Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99
Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00

Affected rows: 2

[Свернуть](#)

Оператор BETWEEN

BETWEEN выбирает данные, относящиеся к некоторому интервалу, включая его границы.

Пример:

amount **BETWEEN** 3 **AND** 5

amount **>=** 3 **AND** amount **<=** 5

3 4 5



Оператор IN

IN выбирает данные, соответствующие значениям из списка. Список заключается в круглые скобки

Пример:

```
author IN ('Булгаков М.А.', 'Есенин С.А.')
```



```
author = 'Булгаков М.А.'
```

```
OR author = 'Есенин С.А.'
```

Оператор LIKE

LIKE используется для сравнения строк. Позволяет сравнивать строки не на полное совпадение (не совпадение), а в соответствии с шаблоном.

Шаблон может включать **обычные символы** и **специальные символы**.

Причем обычные символы должны в точности совпадать с символами, указанными в строке. Специальные символы могут совпадать с произвольными элементами символьной строки.

Специальные символы

Спец. символ	Описание	Пример
%	Любая строка, содержащая ноль или более символов	<code>SELECT * FROM book WHERE author LIKE '%М.%'</code> выполняет поиск и выдает все книги, инициалы авторов которых содержат «М.»
_	Любой одиночный символ	<code>SELECT * FROM book WHERE title LIKE 'Поэм_'</code> выполняет поиск и выдает все книги, названия которых либо «Поэма», либо «Поэмы» и пр.

Оператор LIKE

Пример:

title **LIKE** "Б%" – первая буква названия Б

title **LIKE** "%Б" – последняя буква названия Б

title **LIKE** "%Б%" – Б в любом месте

title **LIKE** "____" – название состоит ровно из 3 символов

title **LIKE** "____%", title **LIKE** "%____%",

title **LIKE** "%____" – состоит как минимум из 3 символов

title **NOT LIKE** "% %" – название – одно слово

Логические операторы

Задание. Вывести название, автора и количество тех книг, в инициалах авторов которых есть буква М, а количество принадлежит интервалу от 3 до 20 включительно.

SELECT

title,
author,
amount

FROM book

WHERE

author **LIKE** '%М.%' **AND** amount **BETWEEN** 3 **and** 20;

Логические операторы

Задание. Вывести название, автора и количество тех книг, в инициалах авторов которых есть буква М, а количество принадлежит интервалу от 3 до 20 включительно.

Query result:

title	author	amount
Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	3
Белая гвардия	Булгаков М.А.	5
Идиот	Достоевский Ф.М.	10

Affected rows: 3

[Свернуть](#)

Сортировка

SELECT что_выбирать
FROM откуда_выбирать
WHERE при_каком_условии
ORDER BY в_каком_порядке;

После **ORDER BY** можно указать:

- названия столбцов или их алиасы;
- номера столбцов в **SELECT**;
- выражения.

Сортировка:

- по возрастанию (в алфавитном порядке) – **ASC**;
- по убыванию (в обратном алфавитном порядке) – **DESC**.

Сортировка данных

Задание. Вывести автора, название и количество экземпляров книг, цены которых меньше 750 рублей. Информацию отсортировать сначала по автору в алфавитном порядке, а затем по убыванию количества.

```
SELECT
    author,
    title,
    amount AS Количество
FROM book
WHERE price < 750
ORDER BY author, amount DESC;
```

Сортировка данных

Задание. Вывести автора, название и количество экземпляров книг, цены которых меньше 750 рублей. Информацию отсортировать сначала по автору в алфавитном порядке, а затем по убыванию количества.

```
SELECT
    author,
    title,
    amount AS Количество
FROM book
WHERE price < 750
ORDER BY 1, 3 DESC;
```

Сортировка данных

Задание. Вывести автора, название и количество экземпляров книг, цены которых меньше 750 рублей. Информацию отсортировать сначала по автору в алфавитном порядке, а затем по убыванию количества.

```
SELECT
    author,
    title,
    amount AS Количество
FROM book
WHERE price < 750
ORDER BY 1, Количество DESC;
```


Сортировка данных

Задание. Вывести автора, название и количество экземпляров книг, цены которых меньше 750 рублей. Информацию отсортировать сначала по автору в алфавитном порядке, а затем по убыванию количества.

Query result:

author	title	Количество
Булгаков М.А.	Белая гвардия	5
Булгаков М.А.	Мастер и Маргарита	3
Достоевский Ф.М.	Идиот	10
Есенин С.А.	Стихотворения и поэмы	15

Affected rows: 4

[Свернуть](#)

Как выполняется запрос, шаг 1

FROM book

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 2

WHERE price < 750

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
4	Братья Карамазовы	Достоевский Ф.М.	799.01	2
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 2

WHERE price < 750

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 3

SELECT author, title, amount

book_id	title	author	price	amount
1	Мастер и Маргарита	Булгаков М.А.	670.99	3
2	Белая гвардия	Булгаков М.А.	540.50	5
3	Идиот	Достоевский Ф.М.	460.00	10
5	Стихотворения и поэмы	Есенин С.А.	650.00	15

Как выполняется запрос, шаг 3

SELECT author, title, amount

author	title	amount
Булгаков М.А.	Мастер и Маргарита	3
Булгаков М.А.	Белая гвардия	5
Достоевский Ф.М.	Идиот	10
Есенин С.А.	Стихотворения и поэмы	15

Как выполняется запрос, шаг 4

SELECT author, title,
amount **AS** Количество

author	title	Количество
Булгаков М.А.	Мастер и Маргарита	3
Булгаков М.А.	Белая гвардия	5
Достоевский Ф.М.	Идиот	10
Есенин С.А.	Стихотворения и поэмы	15

Как выполняется запрос, шаг 5

ORDER BY author, amount **DESC**

author	title	Количество
Булгаков М.А.	Мастер и Маргарита	3
Булгаков М.А.	Белая гвардия	5
Достоевский Ф.М.	Идиот	10
Есенин С.А.	Стихотворения и поэмы	15

Как выполняется запрос, шаг 5

ORDER BY author, amount **DESC**

author	title	Количество
Булгаков М.А.	Белая гвардия	5
Булгаков М.А.	Мастер и Маргарита	3
Достоевский Ф.М.	Идиот	10
Есенин С.А.	Стихотворения и поэмы	15

Как выполняется запрос, результат

SELECT

3 author, title,
 amount **AS** Количество

1 **FROM** book

2 **WHERE** price < 750

4 **ORDER BY** author, amount **DESC**;

Структура SQL запроса на выборку:

```
SELECT поля_таблицы, выражения  
FROM таблица  
[WHERE условие_отбора]  
[ORDER BY поля_таблицы] ;
```

Результат запроса – новая таблица (в базе не сохраняется).

С помощью запроса на выборку можно:

- ✓ Выбрать столбцы таблицы, дать им имена.
- ✓ Провести вычисления над столбцами таблицы, результат сохранить в виде нового столбца;
- ✓ Выбрать строки из таблицы базы данных по некоторому условию;
- ✓ Отсортировать данные в результирующей таблице по одному или нескольким критериям.



Спасибо за внимание!