	Ф.И.О.	Якупова Д. А.
Лабораторная работа №4	Группа	ПрИн-266
	Преподаватель	Соколов Александр
		Александрович
	Дата сдачи	

1. Запросы, которые указаны в функциональных требованиях (20 шт.)

```
mysql> insert into product (name, dateandtime, weight)
   -> /*Хранить информацию о товаре*/
-> value('Птичье молоко','2020-11-09 20:08:09',900);
Query OK, 1 row affected (0.03 sec)
mysql> update product
   -> /*Изменить информацию о товарах*/
   -> set name = "Слойка груша-сыр" where id = 5;
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> delete from product
   -> /*Удалить товар*/
   -> where name = "Птичье молоко";
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
mysql> insert into orders(dateandtimeorder,receivingid,paymentsid,customersid)
   -> /*Добавить заказ*/
   -> value('2020-11-02 20:20:13',2,1,4);
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
mysql> update orders
    -> /*Изменить информацию о заказе*/
    -> set paymentsid=3 where id=11;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> delete from orders
     -> /*Удалить информацию о заказе*/
     -> where id =11;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
mysql> select promocode,datestart,dateend,name,amountdiscount from promotions
   -> /*Дать информацию обо всех доступных акциях*/
   -> where current_date() <= dateend;
| promocode | datestart | dateend | name | amountdiscount |
          | 2020-12-03 | 2020-12-14 | Новинка |
| 2020-11-14 | 2020-11-29 | Маффины |
 ABC87
                                                         10
 S100
                                                         15
2 rows in set (0.00 sec)
mysql> select name from product
    -> /*Дать информацию о новинках*/
    -> where isnew=1;
  name
  Маффин шоколадный
  Печенье имбирное
 Хлеб баварский
 rows in set (0.00 sec)
```

```
ysql> select product.name, orderstoproducts.count
-> /*Получить информацию о количестве заказов определенного продукта за неделю*/
     \hbox{-> inner join orders to products on orders to products.} \\ \hbox{product sid=product.id}
     -> inner join orders on orderstoproducts.ordersid=orders.id
-> where product.name='Чизкейк клубничный' and orders.dateandtimeorder<=now() and orders.dateandtimeorder>='2020-11-08 00:00:00';
 name
                           | count |
  Чизкейк клубничный |
                                  3 |
1 row in set (0.00 sec)
   2|> select product.name
-> /*Получить информацию о самом популярном товаре недели*/
-> from product
-> inner join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id
-> inner join orders on orderstoproducts.ordersid=orders.id
-> where orderstoproducts.count=(select max(orderstoproducts.count) from orderstoproducts) and orders.dateandtimeorder<=now() and orders.dateandtimeorder>='2020-11-88
 ə:00:00';
 row in set (0.00 sec)
mysql> select product.name
     -> /*Получить рейтинг новинок*/
     -> from product
     \rightarrow inner join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id
     -> where product.isnew=1
     -> order by orderstoproducts.count desc;
  name
  Маффин шоколадный
  Печенье имбирное
  Прага
3 rows in set (0.00 sec)
mysql> select stringcharacteristics.valueisstring, sum(orderstoproducts.count) as 'Итого
     -> /*Получить информацию о самом популярном типе товара*/
     -> from stringcharacteristics
     -> inner join productstostringcharacteristics on productstostringcharacteristics.stringcharacteristicsid=stringcharacteristics.id
     -> inner join product on productstostringcharacteristics.productsid = product.id
     -> inner join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id
     -> inner join productcharacteristics on productcharacteristics.id=stringcharacteristics.productcharacteristicsid -> where productcharacteristics.id=5
     -> group by stringcharacteristics.id
-> order by sum(orderstoproducts.count) desc
     -> limit 1;
  valueisstring | Итого |
 Маффины
                 12 |
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select avg(product.cost) as 'Средней сумме заказа'
     -> /*Получить информацию о средней сумме заказа*/
     -> from product;
Средней сумме заказа
                     842.0000
1 row in set (0.00 sec)
 ysql> select shops.address
    .-> /*Получить информацию о самом популярном магазине*/
-> from shops
    -> inner join productstoshop on productstoshop.shopsid=shops.id
    -> group by shops.address
-> order by sum(productstoshop.count) desc
    -> limit 1;
 address
 Хорошева 56 80
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select product.name
    |1> select product.name

-> /*Дать информацию о самых популярных товарах*/

-> from product

-> inner join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id

-> group by product.name

-> order by sum(orderstoproducts.count) desc

-> limit 3;
 Маффин шоколадный
  Тирамису
 rows in set (0.00 sec)
```

```
ysql> select product.name
-> /*Дать информацию о наименее популярных товарах*/
        from product
    \hbox{-> inner join orders to products on orders to product s.product sid=product.} id
    -> group by product.name
-> order by sum(orderstoproducts.count)
 name
 Прага
 Печенье творожное
  Чизкейк клубничный
3 rows in set (0.00 sec)
  ql> select product.name
   -> /*Получить информацию обо всех продуктах данного типа*/
-> from product

    > inner join productstostringcharacteristics on productstostringcharacteristics.productsid=product.id
    > inner join stringcharacteristics on stringcharacteristics.id=productstostringcharacteristics.stringcharacteristics.id=inner join productcharacteristics on productcharacteristics.id=stringcharacteristics.productcharacteristicsid
    > where stringcharacteristics.valueisstring='Toptw';

 name
 Прага
 Медовик
 rows in set (0.00 sec)
mysql> select product.cost
    -> /*Вывести стоимость определнного продукта*/
    -> from product
    -> where product.name='Медовик' and product.weight=1800;
 cost
   800
 row in set (0.00 sec)
mysql> select shops.address
     -> /*Вывести все адреса магазинов*/
     -> from shops;
address
  51 Гвардейская 18 1
  Хорошева 56 80
  Качинцев 32А 146
  Каспийская 120
  Балонина 32В
  Космонавтов 31А 43
  51 Гвардейская 32 23
  Танкистов 1А 34
  Ряжская 54
  Ткачева 13А 101
10 rows in set (0.00 sec)
mysql> select *
    .
-> /*Получить весь список акций месяца*/
    -> from promotions
    -> where datestart>='2020-10-17 00:00:00' and datestart<=now();
 id | promocode | dateStart | dateEnd
                                                                                  | amountDiscount |
                                                         name
                        2020-10-18 | 2020-07-01 | Осенние новинки
2020-11-14 | 2020-11-29 | Маффины
   5 I
        LK09
                                                                                                     10
   8
        S100
                                                                                                     15 l
2 rows in set (0.00 sec)
```

2. INSERTы для БД из предыдущей лабораторной работы (10 шт.)

```
mysql> insert positions(id,name,experience)
    -> VALUES
    -> (1,'Alex',1)
    -> (2,'Alice',2),
    -> (3,'Rocky',3);
Query OK, 3 rows affected (0.10 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> insert showrooms(id,name,number,partofmuseum,square)
    -> VALUES
    -> (1,'room1',2,'first',20),
    -> (2,'room2',3,'second',30),
    -> (3,'room3',1,'eastern',25),
    -> (4,'room4',4,'western',18);
Query OK, 4 rows affected (0.01 sec)
Records: 4 Duplicates: 0 Warnings: 0

mysql> insert exhibits(id,name,date,epoch,material,placeoffind,weight,description)
    -> VALUES
    -> (1,'bowl','1817-06-13','default','unknown','unknown',2,'something'),
    -> (2,'spoon','1890-03-08','default','unknown','somewhere',4,'something also'),
    -> (3,'spoon','1890-03-08','qdestion','unknown','somewhere also',13,'blablabla');
Query OK, 3 rows affected (0.10 sec)
Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

3. UPDATE (c WHERE) (7 шт.).

```
mysql> update product set weight=120 where name='Слойка вишневая';
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> update product set cost=320 where name='Шарлотка с яблоками';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> update shops set address='51 Гвардейская 18 2' where id=1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> update shops set address='Хорошева 156 80' where id=2;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> update receivings set address='51 Гвардейская 18 104' where id =1;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> update receivings set address='Танкистов 22 56' where id =4;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
mysql> update receivings set address='Мира 13 112' where id =10;
Query ОК, 1 row affected (0.00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0
```

4. DELETE c WHERE (6 шт.)

```
mysql> delete from receivings where address='Ряжская 3 45';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> delete from receivings where address='Мира 43 134';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> delete from product where name='Пирог яблочный';
Query OK, 1 row affected (0.01 sec)

mysql> delete from product where name='Ванильный экер';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> delete from payments where name='Мобильная оплата';
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)

mysql> delete from payments where id=5;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

5. SELECT, DISTINCT, WHERE, AND/OR/NOT, IN, BETWEEN, IS NULL, AS (25 шт.)

```
mysql> select name from payments;
name
Наличными
 Перевод на номер телефона
3 rows in set (0.00 sec)
mysql> select address from shops;
 address
 51 Гвардейская 18 2
 Хорошева 156 80
 Качинцев 32А 146
 Каспийская 120
 Балонина 32В
 Космонавтов 31А 43
 51 Гвардейская 32 23
 Танкистов 1А 34
 Ряжская 54
 Ткачева 13А 101
10 rows in set (0.00 sec)
mysql> select name from product where cost <1000;
 name
 Медовик
 Слойка груша-сыр
 Печенье имбирное
 Медовик
 Хлеб баварский
 Печенье творожное
 Слойка вишневая
 Шарлотка с яблоками
```

```
nysql> select name from product where cost<800 and cost>200;
 Шарлотка с яблоками
 row in set (0.00 sec)
mysql> select distinct name from product;
 name
 Прага
 Медовик
 Тирамису
 Маффин шоколадный
 Слойка груша-сыр
 Печенье имбирное
Чизкейк клубничный
 Хлеб баварский
 Печенье творожное
 Слойка вишневая
 Шарлотка с яблоками
11 rows in set (0.00 sec)
id | promocode | dateStart | dateEnd | name
                                                                  amountDiscount
  1 | ABC87 | 2020-12-03 | 2020-12-14 | Новинка
3 | У<del>Г</del>09 | 2020-04-05 | 2020-04-10 | Скидки на весь ассортимент |
                                                                                 10 |
15 |
2 rows in set (0.00 sec)
```

```
nysal> select distinct name from promotions;
 name
  Новинка
  Вечерняя
  Скидки на весь ассортимент
  Осенние новинки
  Встречаем осень
  Торты
  Маффины
  Скидки на весь ассотримент
  Праздничный
10 rows in set (0.00 sec)
 nysql> select * from promotions where amountdiscount in (20,25);
  id | promocode | dateStart | dateEnd
                                                           name amountDiscount
   4 | HDKD
7 | MM091
                       | 2020-06-01 | 2020-06-05 | Лето |
| 2020-10-16 | 2020-10-20 | Торты |
                                                                                         20
                                                                                         25
2 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where name in ('Медовик', 'Прага', 'Тирамису');
                                                  | weight | isnew | cost |
 id | name
                    | dateAndTime
                     2020-11-11 13:34:00
                                                       1900
   1
       Прага
                                                                     1 |
                                                                           2000
  2 | Медовик | 2020-10-20 17:15:04 |
3 | Тирамису | 2020-10-20 17:44:20 |
8 | Медовик | 2020-10-20 18:04:45
                                                                     a
                                                       1800
                                                                           800
                                                                           1000
                                                       1950
                                                                     0
                                                       2000
                                                                     0 |
                                                                           800
4 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where cost between 800 and 1500;
 id | name
                            dateAndTime
                                                   | weight | isnew | cost |
                             2020-10-20 17:15:04 |
  2 | Медовик
3 | Тирамису
4 | Маффин шоколадный
8 | Медовик
                                                                      0 |
                                                          1800
                                                                           800
                              2020-10-20 17:44:20
                                                          1950
                            2020-11-12 15:38:45
2020-10-20 18:04:45
                                                         800
2000
                                                                           1500
                                                                           800
rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where weight between 1000 and 2000;
                                                    | weight | isnew | cost |
 id | name
                              dateAndTime
                                2020-11-11 13:34:00
  1 Прага
                                                           1900
                                                                             2000
       Медовик
                                2020-10-20 17:15:04
                                                            1800
                                                                              800
       Тирамису
                                2020-10-20 17:44:20
2020-10-20 17:50:15
                                                            1950
1900
                                                                        0 |
0 |
                                                                             1000
1800
       Чизкейк клубничный
 8 | Медовик | 2020-10-20 18:04:45 | 12 | Шарлотка с яблоками | 2020-11-17 09:16:34 |
                                                                              800
                                                            1000
                                                                              320
 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from promotions where amountdiscount between 10 and 20;
 id | promocode | dateStart | dateEnd | name
                                                                                  | amountDiscount |
      ABC87
Yf09
                     2020-12-03 | 2020-12-14 |
2020-04-05 | 2020-04-10 |
2020-06-01 | 2020-06-05 |
                                                                                                  10
15
                                                  Новинка
Скидки на весь ассортимент
                                                                                                  20
10
15
      HDKD
                                                  Лето
                    2020-10-18
2020-09-01
                                   2020-07-01
2020-09-14
       LK09
                                                  Осенние новинки
       VH09
                                                  Встречаем осень
  6
       S100
                     2020-11-14
                                   2020-11-29
                                                   Маффины
                    2020-05-10 | 2020-05-30 | Скидки на ве
2020-03-08 | 2020-03-10 | Праздничный
       45AA
                                                  Скидки на весь ассотримент
                                                                                                  10
 10 | FF012
                                                                                                  15
8 rows in set (0.00 sec)
ysql> select st from promotions where amountdiscount between 5 and 15;
 id | promocode | dateStart | dateEnd
                                                                                | amountDiscount |
       ABC87
                    2020-12-03
                                  2020-12-14
                                                 Новинка
                                                                                               10
       J87J
Y<del>f</del>09
                    2020-01-14
2020-04-05
                                   2020-01-29
                                                 Вечерняя
Скидки на весь ассортимент
                                                                                               5
15
  2
3
5
6
                                   2020-04-10
                                                                                               10
15
       LK09
                    2020-10-18
                                   2020-07-01
                                                 Осенние новинки
                    2020-09-01 |
2020-11-14 |
       VH09
                                  2020-09-14
                                                 Встречаем осень
       S100
                                  2020-11-29
                    2020-05-10 | 2020-05-30 | Скидки на ве
2020-03-08 | 2020-03-10 | Праздничный
       45AA
                                                 Скидки на весь ассотримент
                                                                                                10
 10
       FF012
```

8 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> select valueisstring as value, productcharacteristicsid
-> from stringcharacteristics;
                     | productcharacteristicsid |
 value
 Малиновый джем
 Сливочный
 Пшеничная
 Заварной крем
 Булочки
 Шоколадный
 Ванильный
 Карамельный
 .
Эклер
 Клубничный джем
 Хлебные изделия
 Пироги
 Торты
 Кексы
 Маффины
15 rows in set (0.00 sec)
mysql> select fullname as name, phonenumber as number
   -> from customers;
                  number
 name
 Иванов И. И. | 89614532398
Петров И. А. | 89025671398
Сидоров Г. И. | 89025679898
Иванов М. И. | 89615672398
                   89025687398
89618942398
89026772356
 Петров В. И.
 Иванов И. А.
 Петров Е. И.
 Иванов И. Д. | 89027839098
Сидоров А. М. | 89029042398
Сидоров К. И. | 89049048723
10 rows in set (0.00 sec)
mysql> select address as addr from shops;
  addr
  51 Гвардейская 18 2
  Хорошева 156 80
  Качинцев 32А 146
  Каспийская 120
  Балонина 32В
  Космонавтов 31А 43
  51 Гвардейская 32 23
  Танкистов 1А 34
```

```
mysql> select distinct cost from product;
+----+
| cost |
+----+
| 2000 |
| 800 |
| 1000 |
| 1500 |
| 80 |
| 120 |
| 1800 |
| 200 |
| 100 |
| 320 |
+----+
10 rows in set (0.00 sec)
```

Ряжская 54 Ткачева 13A 101

10 rows in set (0.00 sec)

```
receivingtime
 2020-04-23 13:34:05 | 51 Гвардейская 18 104
 2020-12-12 15:34:10
                     Ткачева 43Б 23
 2020-04-05 12:38:05
                    51 Гвардейская 20 45
                   Танкистов 22 56
Ряжская 2 56
 2020-09-23 13:34:05
2020-04-18 20:03:05
 2020-04-23 18:41:16
                    Хорошева 345 86
 2020-10-14 22:34:05
 2020-06-23 21:34:30
                    Еременко 67 111
 2020-08-23 13:34:45 | Савкина 16 12
2020-07-29 14:05:45 | Мира 13 112
10 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where name='Медовик' or 'Тирамису';
                                           | weight | isnew | cost |
 id name
                 dateAndTime
  2 | Медовик | 2020-10-20 17:15:04 |
8 | Медовик | 2020-10-20 18:04:45 |
                                                             0 I
                                                1800
                                                                   800
                                                2000
                                                             0
                                                                   800
2 rows in set, 1 warning (0.00 sec)
 ysql> select * from product where weight='1800' or weight='1900'
 id | name
                         dateAndTime
                                               | weight | isnew | cost |
                           2020-11-11 13:34:00
                                                  1900
                                                                  2000
      Прага
      Медовик | 2020-10-20 17:15:04 |
Чизкейк клубничный | 2020-10-20 17:50:15 |
                                                   1800
                                                                   800
                                                  1900
                                                                  1800
3 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where cost='800' or cost='900';
 id | name
                  dateAndTime
                                             | weight | isnew | cost |
   2 | Медовик | 2020-10-20 17:15:04 |
                                                 1800
                                                               0
                                                                     800
     Медовик | 2020-10-20 18:04:45
                                                 2000
                                                               0
                                                                     800
       ------
2 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from shops where address not like '51%';
 id | address
       Хорошева 156 80
  3
       Качинцев 32А 146
       Каспийская 120
   4
       Балонина 32В
   5
   6
       Космонавтов 31А 43
       Танкистов 1А 34
   8
       Ряжская 54
   9
 10 | Ткачева 13А 101
8 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from receivings where address not like 'T%';
 id | dateAndTimeReceiving | address
     | 2020-04-23 13:34:05 | 51 Гвардейская 18 104
| 2020-04-05 12:38:05 | 51 Гвардейская 20 45
       2020-04-18 20:03:05
                               Ряжская 2 56
  5
       2020-04-23 18:41:16
   6
                               Хорошева 34Б 86
       2020-10-14 22:34:05
                               Космонавтов 34
       2020-06-23 21:34:30
                               Еременко 67 111
  8
   9
       2020-08-23 13:34:45
                                Савкина 16 12
       2020-07-29 14:05:45 | Mupa 13 112
 10
8 rows in set (0.00 sec)
```

ysql> select dateandtimereceiving as receivingtime, address as addr from receivings;

```
mysql> select st from product where weight not between 100 and 800;
                                                | weight | isnew | cost |
 id | name
                          | dateAndTime
      Прага
                            2020-11-11 13:34:00
                                                    1900
                                                                   2000
      Медовик
                            2020-10-20 17:15:04
                                                    1800
                                                               0
                                                                    800
                            2020-10-20 17:44:20
                                                    1950
                                                               0
                                                                   1000
      Тирамису
      Чизкейк клубничный
                            2020-10-20 17:50:15
                                                    1900
                                                               0
                                                                   1800
                            2020-10-20 18:04:45
                                                               0
  8
     Медовик
                                                    2000
                                                                    800
 12 | Шарлотка с яблоками | 2020-11-17 09:16:34
                                                    1000
                                                                    320
6 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where weight not between 1200 and 2000;
 id | name
                          dateAndTime
                                                | weight | isnew | cost |
                            2020-11-12 15:38:45
  4
                                                     800
                                                               1 I
                                                                   1500
      Маффин шоколадный
                            2020-10-20 11:30:02
                                                               0
      Слойка груша-сыр
                                                     200
                                                                     80
                            2020-11-12 13:06:45
                                                                    120
  6
     Печенье имбирное
                                                     180
  9
      Хлеб баварский
                            2020-10-20 13:34:45
                                                     400
                                                                    120
 10
     Печенье творожное
                            2020-10-20 14:34:27
                                                     160
                                                               0
                                                                    200
                                                     120
                            2020-11-16 16:09:13
                                                                    100
      Слойка вишневая
                                                               0
 12 | Шарлотка с яблоками | 2020-11-17 09:16:34 |
                                                    1000
                                                                    320
 rows in set (0.00 sec)
```

6. LIKE (8 шт.)

```
mysql> select address from receivings where address like '51%';
                                                                mysql> select address from shops where address like 'X%';
 address
                                                                  address
 51 Гвардейская 18 104
                                                                Хорошева 156 80
 51 Гвардейская 20 45
                                                                1 row in set (0.00 sec)
rows in set (0.00 sec)
                                                                mysql> select address from shops where address like 'Ka%';
mysql> select address from receivings where address like 'T%';
                                                                 address
 address
                                                                  Качинцев 32А 146
 Ткачева 43Б 23
                                                                  Каспийская 120
 Танкистов 22 56
2 rows in set (0.00 sec)
                                                                2 rows in set (0.00 sec)
```

```
nvsal> select * from promotions where promocode like 'A%';
 id | promocode | dateStart | dateEnd | name
                                                   | amountDiscount |
              | 2020-12-03 | 2020-12-14 | Новинка |
  1 | ABC87
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select * from promotions where promocode like 'J%';
 id | promocode | dateStart | dateEnd | name
                                                    amountDiscount
 2 | Ј87Ј | 2020-01-14 | 2020-01-29 | Вечерняя |
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where name like 'M%';
 id | name
                        | dateAndTime
                                             | weight | isnew | cost |
                         2 Медовик
      Маффин шоколадный | 2020-11-12 15:38:45
                                                  800
                                                                1500
                         2020-10-20 18:04:45
  8 Медовик
                                                 2000
                                                                 800
rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product where name like '5%'
Empty set (0.00 sec)
mysql> select * from product where name like 'Печенье%';
                        dateAndTime
                                             | weight | isnew | cost |
      Печенье имбирное | 2020-11-12 13:06:45
Печенье творожное | 2020-10-20 14:34:27
                         2020-11-12 13:06:45
                                                  180
                                                            1 |
                                                  160
                                                                 200
 10
2 rows in set (0.00 sec)
```

7. COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG (11 шт.)

```
mysql> select count(*) from product;
 count(*) |
     12 |
1 row in set (0.01 sec)
mysql> select count(*) from shops;
 10
 row in set (0.01 sec)
 ysql> select name from product where cost=(select max(cost) from product);
name
Прага |
1 row in set (0.00 sec)
{\tt mysql} \gt {\tt select \ count \ from \ orders to products \ where \ count=(select \ {\tt max}(count) \ from \ orders to products);}
count
1 row in set (0.00 sec)
nysql> select name from product where weight=(select max(weight) from product);
 name |
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select name from product where cost=(select min(cost) from product);
 name
Слойка груша-сыр
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select avg(weight) as 'Средний вес' from product;
 Средний вес
  1034.1667
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select name
    -> from product
    -> where weight=(select min(weight) from product);
name
Слойка вишневая
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select sum(cost) as 'Общая сумма' from product;
 Общая сумма
      8840
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select sum(weight) as 'Общая вес' from product;
| Общая вес |
   12410
1 row in set (0.00 sec)
mysql> select avg(cost) as 'Средняя цена' from product;
1 row in set (0.00 sec)
```

8. GROUP BY, HAVING (7 шт.)

```
mysql> select name, sum(cost) as 'Итого
-> from product
       -> group by name;
   name
                                             Итого |
   Прага
                                                    2000
                                                   1600
1000
   Медовик
   медовик
Тирамису
Маффин шоколадный
Слойка груша-сыр
Печенье имбирное
Чизкейк клубничный
                                                    1500
                                                   80
120
1800
    Хлеб баварский
   .
Печенье творожное
Слойка вишневая
                                                     200
                                                     100
   Шарлотка с яблоками
                                                     320
11 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product group by weight;
                                                       | dateAndTime
                                                                                                      | weight | isnew | cost |
           Прага 2020-11-11 13:34:00 Медовик 2020-10-20 17:15:04 Тирамису 2020-10-20 17:44:20 Маффин шоколадный 2020-11-12 15:38:45 Слойка груша-сыр 2020-10-20 11:30:02 Печенье имбирное 2020-11-12 13:06:45 Медовик 2020-10-20 18:04:45 Хлеб баварский 2020-10-20 13:34:45 Печенье творожное 2020-10-20 14:34:27 Слойка вишневая 2020-11-16 16:09:13 Шарлотка с яблоками 2020-11-17 09:16:34
    1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
                                                                                                               1900
                                                                                                                                              2000
                                                                                                               1800
                                                                                                                                                800
                                                                                                                                      0 0 1 0 1 0 0 1
                                                                                                                                              1000
1500
80
                                                                                                               1950
                                                                                                                800
200
180
                                                                                                                                                 120
     8
                                                                                                               2000
400
                                                                                                                                                 800
120
    10
                                                                                                                 160
                                                                                                                                                 100
320
   11
12
                                                                                                               120
1000
11 rows in set (0.00 sec)
```

mysql> select * fr	om product g	group by weight h	naving	cost <	1000;							
id name		lateAndTime	 v	veight	isnew	+ cost						
2 Медовик	2	2020-10-20 17:15	:04	1800	0	800						
5 Слойка груш		2020-10-20 11:30	:02	200	0	80						
6 Печенье имб		2020-11-12 13:06		180	1	120						
8 Медовик		2020-10-20 18:04		2000	0	800						
9 Хлеб баварс 10 Печенье тво		2020-10-20 13:34: 2020-10-20 14:34:		400 160	1 0	120 200						
10 Печенве тво		2020-10-20 14:34		120	0	100						
12 Шарлотка с		2020-11-17 09:16		1000	1	320						
++ 8 rows in set (0.0	+ 0 sec)		+		+	++						
8 rows in set (੪.੪੪ sec) mysql> select * from product group by weight having weight > 500;												
++		dateAndTime	+		+	++						
	-				isnew +	++						
1 Прага		2020-11-11 13:34		1900	1	2000						
2 Медовик 3 Тирамису		2020-10-20 17:15 2020-10-20 17:44		1800 1950	0 0	800 1000						
4 Маффин шоко		2020-10-20 17:44		800	1	1500						
8 Медовик		2020-10-20 18:04		2000	9	800						
12 Шарлотка с	яблоками 2	2020-11-17 09:16	34	1000	1	320						
++ 6 rows in set (0.0	+ 0 sec)		+		+	++						
mysql> select * f	rom promoti	ons group by dat	testar	t havir	ng amoun	tdiscoun	t>=20:					
++	+	+	+	+		+	,					
id promocode ++	dateStart	dateEnd	name +	amc	ountDisc	ount +						
4 HDKD	2020-06-0	1 2020-06-05	Лето	İ		20						
7 MM091	2020-10-1	6 2020-10-20	Торт	Ы		25						
2 rows in set (0.0												
mysql> select * f	rom promoti	ons group by dat	testar	t havin	ng amoun	tdiscoun 	t<20;					
id promocode	dateStart	dateEnd	name				amountDiscount					
++ 1 ABC87	+ 2020-12-0	+ 3 2020-12-14	+ Нови	нка			10					
2 J87J	2020-01-1		Вече				5					
3 Yf09 5 LK09	2020-04-0					ортимент						
5 LK09 6 VH09	2020-10-1 2020-09-0		i	ние нов ечаем с			10 15					
8 S100	2020-03-0		Мафф				15					
9 45AA	2020-05-1				весь асс	отримент						
10 FF012	2020-03-0	8 2020-03-10	Праз	дничный	i		15					
8 rows in set (0.0	00 sec)											
mysql> select * fr	rom promotic	ons group by pro	mocode	having	g dateen	d <now();< td=""><td>+</td></now();<>	+					
id promocode	dateStart	dateEnd	name				amountDiscount					
2 J87J	2020-01-14	2020-01-29	Вечер	няя			5					
3 Yf09	2020-04-05				есь ассо	ртимент	15					
4 HDKD	2020-06-01		Лето				20					
5 LK09	2020-10-18	3 2020-07-01	Осенн	ие нови	инки		10					
6 VH09	2020-09-01			чаем ос	сень		15					
7 MM091	2020-10-16		Торты				25					
9 45AA	2020-05-16				есь ассо	тримент	10					
10 FF012 +	2020-03-08 	3 2020-03-10 +	празд	ничный 			15					
8 rows in set (0.6	00 sec)											

9. ORDER BY, ASC|DESC (6 шт.)

]				
ysq1:	> select * +:	rom promotions	order by dat	cestart desc;	
id	promocode	dateStart	dateEnd	name	amountDiscount
	+	+			
1	ABC87	2020-12-03	2020-12-14	Новинка	10
8	S100	2020-11-14	2020-11-29	Маффины	15
5	LK09	2020-10-18	2020-07-01	Осенние новинки	10
7	MM091	2020-10-16	2020-10-20	Торты	25
6	VH09	2020-09-01	2020-09-14	Встречаем осень	15
4	HDKD	2020-06-01	2020-06-05	Лето	20
9	45AA	2020-05-10	2020-05-30	Скидки на весь ассотримент	10
3	Yf09	2020-04-05	2020-04-10	Скидки на весь ассортимент	15
10	FF012	2020-03-08	2020-03-10	Праздничный	15
2	J87J	2020-01-14	2020-01-29	Вечерняя	5
	ws in set (0				,
/sqı/	+ +	rom promotions +	order by dat	testart asc; 	
id	promocode	dateStart	dateEnd	name	amountDiscount
	+	. 2020 04 44	2020 04 20	B	
2	J87J	2020-01-14	2020-01-29	Вечерняя	5
10	FF012	2020-03-08	2020-03-10	Праздничный	15
3	Yf09	2020-04-05	2020-04-10	Скидки на весь ассортимент	15
9	45AA	2020-05-10	2020-05-30	Скидки на весь ассотримент	10
4	HDKD	2020-06-01	2020-06-05	Лето	20
6	VH09	2020-09-01	2020-09-14	Встречаем осень	15
7	MM091	2020-10-16	2020-10-20	Торты	25
5	LK09	2020-10-18	2020-07-01	Осенние новинки	10
8	S100	2020-11-14	2020-11-29	Маффины	15
1	ABC87	2020-12-03	2020-12-14	Новинка	10
1	+	+			
) rov	+ ws in set (0	.00 sec)			
) rov	+ ws in set (0	.00 sec)		ountdiscount asc;	.+
rov	+ ws in set (0 > select * f +	.00 sec) rom promotion			amountDiscount
rov rsql:	+	.00 sec) rom promotion +	s order by am + dateEnd +	ountdiscount asc; + - - - - - - -	amountDiscount
rov	+	.00 sec) rom promotion + dateStart + 2020-01-14	s order by am + dateEnd +	ountdiscount asc; +	amountDiscount
rov rsql: id 2	ws in set (0 > select * f + promocode + J87J ABC87	.00 sec) rom promotion t dateStart t 2020-01-14 2020-12-03	s order by am 	ountdiscount asc; +	amountDiscount
rov id 2 1	ws in set (0 > select * f + promocode + 1 J871 ABC87 LK09	.00 sec) rom promotion dateStart	s order by am	ountdiscount asc; + name Вечерняя Новинка Осенние новинки	amountDiscount 5 10 10
row id 2 1 5	ws in set (0 > select * f + promocode + J87J ABC87 LK09 45AA	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18	s order by am +	ountdiscount asc; +	amountDiscount 5 10 10
rov sql: id 2 1 5 9	ws in set (0 > select * f promocode J87J ABC87 LK09 45AA Yf09	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-04-05	s order by am	ountdiscount asc; 	amountDiscount 5 10 10 10 10 15
rov sql: id 2 1 5 9 3 6	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-04-05 2020-09-01	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-07-01 2020-05-30 2020-04-10	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 10 15
rov sql: id 2 1 5 9 3 6 8	ws in set (0 > select * f + f + f + f + f + f + f + f + f + f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-04-05 2020-09-61 2020-11-14	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-07-01 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 10 15 15
rov sql: id 2 1 5 9 3 6 8 10	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-04-05 2020-09-01 2020-01-14 2020-03-08	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-11-29 2020-03-10	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 15 15 15
rov sql: id 2 1 5 9 3 6 8 10 4	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-05-10 2020-09-01 2020-11-14 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-11-29 2020-03-10 2020-03-10	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 15
rov sql: id 2 1 5 9 3 6 8 10	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-04-05 2020-09-01 2020-01-14 2020-03-08	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-11-29 2020-03-10	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 15 15 15
id	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-10-18 2020-10-18 2020-05-10 2020-04-05 2020-09-01 2020-03-08 2020-06-01 2020-10-16	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-11-29 2020-03-10 2020-03-10	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 15
id 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 7	ws in set (0 > select * f promocode 1871 ABC87 LK09 45AA YF09 VH09 S100 FF012 HDKD MM091 MM091 MM091 MM s in set (0	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-04-05 2020-011-14 2020-03-08 2020-06-01 2020-10-16	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-11-29 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 15
id 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 7	ws in set (0 > select * f promocode J87J ABC87 LK09 45AA Yf09 S100 FF012 HDKD MM091 MM091 ws in set (0 > select * f HDKD Select * f HDKD Select * f HDKD MM091 M	.00 sec) rom promotion dateStart	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-11-29 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 15
sql: id	ws in set (0 > select * f promocode J87J ABC87 LK09 45AA Yf09 S100 FF012 HDKD MM091 MM091 ws in set (0 > select * f HDKD Select * f HDKD Select * f HDKD MM091 M	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-10-18 2020-10-18 2020-04-05 2020-04-05 2020-03-08 2020-06-01 2020-10-16 .00 sec)	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-07-01 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20	ountdiscount asc; name Вечерняя Новинка Осенние новинки Скидки на весь ассотримент Скидки на весь ассортимент Встречаем осень Маффины Праздничный Лето Торты	amountDiscount 5 10 10 10 15 15 15 20 25
sql: id 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7) row	ws in set (0 > select * f promocode J87J ABC87 LK09 45AA Yf09 VH09 S100 FF012 HDKD MM091 ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-09-01 2020-09-01 2020-03-08 2020-06-01 2020-10-16 .00 sec) rom promotion	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-07-01 2020-05-30 2020-09-14 2020-09-14 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20 s order by am dateEnd	ountdiscount asc; name Вечерняя Новинка Осенние новинки Скидки на весь ассортимент Встречаем осень Маффины Праздничный Лето Торты countdiscount desc;	amountDiscount 5 10 10 10 15 15 15 20 25 amountDiscount
sql: id 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 rov	ws in set (0 > select * f promocode J87J ABC87 LK09 45AA Yf09 VH09 S100 FF012 HDKD MMM091 select * f promocode	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-10-18 2020-10-18 2020-04-05 2020-04-05 2020-04-05 2020-06-06 2020-06-06 2020-10-16 2020-10-16 dateStart	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-07-01 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-11-29 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20 s order by am dateEnd	юuntdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 10 15 15 15 20 25 amountDiscount
rov sql: 	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-04-05 2020-04-05 2020-04-01 2020-11-14 2020-03-08 2020-06-01 2020-10-16 .00 sec) rom promotion dateStart 2020-10-16 2020-10-16	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-05-30 2020-04-10 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20 s order by am dateEnd	ountdiscount asc; name Вечерняя Новинка Осенние новинки Скидки на весь ассортимент Встречаем осень Маффины Праздничный Лето Торты Topts Topts Торты Лето Лето Скидки на весь ассортимент	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 20 25
rov sql: 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 rov sql: 7 4 3 6	ws in set (0 > select * f promocode J87J ABC87 LK09 45AA Yf09 VH09 S100 FF012 HDKD MM091 WM091 HDKD Promocode MM091 HDKD WM091 HDKD WM091 HDKD	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-10-18 2020-04-05 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01 2020-10-16 2020-10-16 2020-10-16 2020-06-01 2020-10-16 2020-06-01 2020-06-01 2020-06-01 2020-06-01 2020-06-01	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-02-14 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10 2020-03-10	ountdiscount asc; name вечерняя новинка Осенние новинки Скидки на весь ассортимент Скидки на весь ассортимент Встречаем осень Маффины Праздничный Лето Торты Ountdiscount desc; name Торты Лето Скидки на весь ассортимент	amountDiscount
rov sql: 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 rov sql: 7 4 3 6 8	ws in set (0 > select * f promocode J87J ABC87 LK09 45AA Yf09 Yf09 S100 FF012 HDKD MM091 HDKD MM091 HDKD Yf09 Yf09 Yf09 Yf09 S100 S100 HDKD Yf09 S100	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-10-18 2020-10-18 2020-05-10 2020-09-01 2020-11-14 2020-03-08 2020-06-01 2020-10-16 2020-10-16 2020-06-01 2020-06-01 2020-06-01 2020-08-01	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-10-29 2020-08-05 2020-06-05 2020-06-05 2020-10-20 2020-06-05 2020-06-05 2020-06-05	оuntdiscount asc;	amountDiscount
rov sql: id 	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-09-01 2020-11-14 2020-03-08 2020-10-16 .00 sec) rom promotion dateStart 2020-10-16 2020-09-01 2020-10-16 2020-09-01 2020-10-16 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20 s order by am dateEnd 2020-10-20 2020-06-05 2020-10-20 2020-06-10 2020-06-10 2020-09-14	ountdiscount asc; name	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 20 25 26 15 15 15 15 15 15 15 1
rov sql: 10 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 7 4 3 6 8 10 7 4 3 6 8 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	ws in set (0 > select * f + f + f + f + f + f + f + f + f + f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-05-10 2020-09-01 2020-09-01 2020-10-16 .00 sec) rom promotion dateStart 2020-06-01 2020-10-16 2020-06-01 2020-10-16 2020-04-05 2020-09-01 2020-11-14	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-12-14 2020-05-30 2020-04-10 2020-03-10 2020-10-20 s order by am dateEnd 2020-11-29 2020-10-20 dateEnd 2020-10-20 2020-04-10 2020-04-10 2020-04-10 2020-04-10 2020-11-29 2020-11-29	ountdiscount asc; пате	amountDiscount
rov sql: 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 7 4 3 6 8 10 1 5	ws in set (0 > select * f + f + f + f + f + f + f + f + f + f	.00 sec) rom promotion dateStart 2020-01-14 2020-12-03 2020-10-18 2020-09-01 2020-09-01 2020-10-16 2020-10-16 2020-10-16 2020-10-16 2020-10-16 2020-10-16 2020-09-01 2020-10-16 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01 2020-09-01 2020-01-14 2020-03-08 2020-12-08 2020-12-08	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-07-01 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20 s order by am dateEnd 2020-06-05 2020-06-05 2020-06-05 2020-04-10 2020-09-14 2020-09-14 2020-09-14 2020-09-14	оuntdiscount asc; пате	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 20 25 25 15 15 15 15 15 15
row sql: 10	ws in set (0 > select * f	.00 sec) rom promotion dateStart	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-05-30 2020-09-14 2020-03-10 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20 s order by am dateEnd 2020-10-20 2020-06-05 2020-04-10 2020-06-05 2020-04-10 2020-08-11 2020-10-20 2020-10-20 2020-10-20	оиntdiscount asc; name Вечерняя Новинка Осенние новинки Скидки на весь ассотримент Скидки на весь ассортимент Встречаем осень Мафрины Праздничный Лето Торты Торты Лето Скидки на весь ассортимент Встречаем осень Мафрины Праздничный Праздничный Праздничный Праздничный Праздничный Новинка Осенние новинки Скидки на весь ассотримент	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 20 25 25 15 15 15 15 15 15
rov sql: 2 1 5 9 3 6 8 10 4 7 7 4 3 6 8 10 1 5	ws in set (0 > select * f + f + f + f + f + f + f + f + f + f	.00 sec) rom promotion dateStart	s order by am dateEnd 2020-01-29 2020-07-01 2020-05-30 2020-04-10 2020-09-14 2020-03-10 2020-06-05 2020-10-20 s order by am dateEnd 2020-06-05 2020-06-05 2020-06-05 2020-04-10 2020-09-14 2020-09-14 2020-09-14 2020-09-14	ountdiscount asc;	amountDiscount 5 10 10 15 15 15 20 25 25 15 15 15 15 15 15

```
ysql> select * from product order by name asc;
 id | name
                          dateAndTime
                                              | weight | isnew | cost |
      Маффин шоколадный
                           2020-11-12 15:38:45
                                                    800
                                                                  1500
                           2020-10-20 17:15:04
                                                              0
      Медовик
                                                   1800
                                                                   800
                           2020-10-20 18:04:45
                                                   2000
                                                                   800
      Медовик
                                                              0
  8
                           2020-11-12 13:06:45
  6
      Печенье имбирное
                                                    180
                                                                   120
 10
      Печенье творожное
                           2020-10-20 14:34:27
                                                    160
                                                              0
                                                                   200
      Прага
                           2020-11-11 13:34:00
                                                    1900
                                                                  2000
      Слойка вишневая
                            2020-11-16 16:09:13
                                                    120
                                                              0
                                                                   100
      Слойка груша-сыр
                           2020-10-20 11:30:02
                                                    200
                                                              0
                                                                    80
                           2020-10-20 17:44:20
                                                   1950
                                                                  1000
  3
      Тирамису
                                                              0
      Хлеб баварский
                           2020-10-20 13:34:45
                                                    400
  9
                                                                   120
                           2020-10-20 17:50:15
                                                              0
      Чизкейк клубничный
                                                   1900
                                                                  1800
 12 | Шарлотка с яблоками | 2020-11-17 09:16:34 |
                                                   1000
                                                                   320
12 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from product order by name desc;
 id | name
                                               | weight | isnew | cost |
                          dateAndTime
 12 | Шарлотка с яблоками |
                           2020-11-17 09:16:34
                                                    1000
                                                                   320
      Чизкейк клубничный
                            2020-10-20 17:50:15
                                                   1900
                                                              0
                                                                  1800
      Хлеб баварский
                           2020-10-20 13:34:45
                                                    400
                                                                   120
                            2020-10-20 17:44:20
                                                   1950
                                                              0
                                                                  1000
      Тирамису
      Слойка груша-сыр
                           2020-10-20 11:30:02
                                                    200
                                                              0
                                                                   80
      Слойка вишневая
                           2020-11-16 16:09:13
                                                    120
                                                              0
                                                                   100
                            2020-11-11 13:34:00
                                                                  2000
  1
      Прага
                                                   1999
 10
      Печенье творожное
                           2020-10-20 14:34:27
                                                    160
                                                              0
                                                                   200
      Печенье имбирное
                            2020-11-12 13:06:45
                                                    180
                                                                   120
                           2020-10-20 17:15:04
                                                    1800
                                                              0
      Медовик
                                                                   800
  8
      Медовик
                            2020-10-20 18:04:45
                                                    2000
                                                              0
                                                                   800
      Маффин шоколадный
                          2020-11-12 15:38:45
                                                    800
                                                                  1500
12 rows in set (0.00 sec)
```

10. Вложенные SELECТы (2 шт.)

11. INSERT SELECT (1 шт.)

```
mysql> insert into shops(address)
-> select address from receivings;
Query OK, 10 rows affected (0.01 sec)
Records: 10 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

12. UNION (ALL) (2 шт.)

```
mysql> select name, cost
    -> from product
    -> where cost < 1500
-> union all
-> select name, cost
-> from product
    -> where cost > 200;
name
                        cost
 Медовик
                           800
                           1000
  Тирамису
  Слойка груша-сыр
                            80
                            120
  Печенье имбирное
 Медовик
                            800
  Хлеб баварский
                            120
                            200
  Печенье творожное
  Слойка вишневая
 Шарлотка с яблоками
                            320
                           2000
  Прага
                          800
1000
  Медовик
  Тирамису
  Маффин шоколадный
                           1500
  Чизкейк клубничный
                           1800
 Медовик
                           800
 Шарлотка с яблоками
                            320
16 rows in set (0.00 sec)
```

-> union select name, cost	t from product;
name	amountdiscount
Новинка	10
Вечерняя	5
Скидки на весь ассортимент	15
Лето	20
Осенние новинки	10
Встречаем осень	15
Торты	25
Маффины	15
Скидки на весь ассотримент	10
Праздничный	15
Прага	2000
Медовик	800
Тирамису	1000
Маффин шоколадный	1500
Слойка груша-сыр	80
Печенье имбирное	120
Чизкейк клубничный	1800
Хлеб баварский	120
Печенье творожное	200
Слойка вишневая	100
Шарлотка с яблоками	320

13. JOIN (20 шт.): INNER, OUTTER (LEFT, RIGHT, FULL), CROSS

```
select product.name, product.cost from product
      -> inner join productstopromotions on productstopromotions.productsid = product.id
      -> inner join promotions on promotions.id =productstopromotions.promotionsid
      -> where promotions.amountdiscount = 20;
  name
             cost
  Прага | 2000 |
1 row in set (0.01 sec)

    select promotions.name, promotions.amountdiscount from promotions
    inner join productstopromotions on productstopromotions.productsid = productstopromotions.promotionsid
    inner join product on product.id=productstopromotions.productsid

     -> where product.cost <1500:
  name
                                             amountdiscount
  Новинка
                                                                  10
  Вечерняя
                                                                  15
  Скидки на весь ассортимент
  Лето
                                                                  10
15
  Осенние новинки
  Встречаем осень
  Торты
Маффины
                                                                  25
  Скидки на весь ассотримент
                                                                  10
10 rows in set (0.00 sec)
  /sql> select product.nam
    4)> select product.name
-> from product
-> inner join productstostringcharacteristics on productstostringcharacteristics.productsid=product.id
-> inner join stringcharacteristics on stringcharacteristics.id=productstostringcharacteristics.stringcharacteristics.d
-> inner join productcharacteristics on productcharacteristics.id=stringcharacteristics.productcharacteristicsid
-> where stringcharacteristics.valueisstring='Маффины';
 Маффин шоколадный
  row in set (0.00 sec)
 vsql> select shops.address
    -> from shops
-> inner join productstoshop on productstoshop.shopsid=shops.id
-> group by shops.address
-> order by sum(productstoshop.count);
 address
 Качинцев 32A 146
Ряжская 54
51 Гвардейская 18 2
Ткачева 13A 101
Космонавтов 31A 43
Танкистов 1A 34
Хорошева 156 80
 Каспийская 120
         left outer join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id
     -> order by product.name;
 id | name
                                        | dateAndTime
                                                                          | weight | isnew | cost | id | ordersId | productsId | count
         Маффин шоколадный
                                           2020-11-12 15:38:45
                                           2020-10-20 17:15:04
2020-10-20 17:15:04
2020-10-20 18:04:45
         Медовик
Медовик
                                                                                1800
1800
                                                                                                 0 0 0
                                                                                                        800
                                                                                                                                       8
         Медовик
                                                                                2000
                                                                                                        800
                                           2020-10-20 18:04:45
2020-11-12 13:06:45
2020-10-20 14:34:27
2020-11-11 13:34:00
2020-11-16 16:09:13
         Печенье имбирное
Печенье творожное
                                                                                 180
160
  10
                                                                                                 0
                                                                                                        200
                                                                                                                     10
                                                                                                                                     10
                                                                                                                                                         10
         Прага
Слойка вишневая
                                                                                1900
120
                                                                                                 1
                                                                                                       2000
                                                                                                                 NULL
                                                                                                                                   NULL
                                                                                                                                                      NULL
                                                                                                                                                                  NULL
                                           2020-10-20 11:30:02
2020-10-20 17:44:20
                                                                                200
1950
                                                                                                      80
1000
         Слойка груша-сыр
                                                                                                 0
0
                                          2020-10-20 13:34:45
2020-10-20 17:50:15
2020-11-17 09:16:34
         Хлеб баварский
                                                                                 400
                                                                                                        120
                                                                                                                 NULL
                                                                                                                                   NULL
                                                                                                                                                      NULL
                                                                                                                                                                  NULL
          Чизкейк клубничный
  12 | Шарлотка с яблоками |
                                                                                1000
                                                                                                        320
                                                                                                                 NULL
                                                                                                                                   NULL
                                                                                                                                                      NULL
                                                                                                                                                                  NULL
13 rows in set (0.01 sec)
nysql> select * from product
     -> right outer join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id -> order by product.name;;
                                          | dateAndTime
                                                                           | weight | isnew | cost | id | ordersId | productsId | count |
                                            2020-11-12 15:38:45
2020-10-20 17:15:04
2020-10-20 18:04:45
2020-10-20 17:15:04
            Маффин шоколадный
            Медовик
                                                                                                          800
                                                                                 2000
1800
                                                                                                         800
800
            Медовик
                                                                                                  0
0
            Медовик
                                                                                                         120
200
                                            2020-11-12 13:06:45
2020-10-20 14:34:27
                                                                                   180
160
                                                                                                                   6
10
                                                                                                                                                        6
10
            Печенье имбирное
                                                                                                                                    6
10
     10
            Печенье творожное
                                            2020-11-11 13:34:00
2020-10-20 11:30:02
2020-10-20 17:44:20
2020-10-20 17:50:15
            .
Прага
Слойка груша-сыр
                                                                                 1900
200
1950
                                                                                                        2000
                                                                                                   1
0
0
                                                                                                           80
            Тирамису
Чизкейк клубничный
                                                                                                         1000
```

- mysql> select * from product
 -> left outer join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id
 -> where product.isnew =1;

++			+	+	+	+	+	+	+
id	name	dateAndTime	weight	isnew	cost	id	ordersId	productsId	count
1	Прага	2020-11-11 13:34:00	1900	1	2000	1	1	1	1
4	Маффин шоколадный	2020-11-12 15:38:45	800	1	1500	4	4	4	12
6	Печенье имбирное	2020-11-12 13:06:45	180	1	120	6	6	6	4
9	Хлеб баварский	2020-10-20 13:34:45	400	1	120	NULL	NULL	NULL	NULL
12	Шарлотка с яблоками	2020-11-17 09:16:34	1000	1	320	NULL	NULL	NULL	NULL

5 rows in set (0.00 sec)

- mysql> select * from product
 -> right outer join orderstoproducts on orderstoproducts.productsid=product.id
 -> where product.isnew =1
 -> order by product.name;

	id	name	dateAndTime	weight	isnew	cost	id	ordersId	productsId	count
	4 6 1	Маффин шоколадный Печенье имбирное Прага	2020-11-12 15:38:45 2020-11-12 13:06:45 2020-11-11 13:34:00	800 180 1900	1 1 1	1500 120 2000	4 6 1	4 6 1	4 6 1	12 4 1
ľ	+	+	+	+	+	+	·	+	+	++

mysql> select payments.id, payments.name, orders.dateandtimeorder,orders.paymentsid -> from payments cross join orders;

id	name	dateandtimeorder	paymentsid
1	Наличными	2020-04-05 13:34:09	1
2	Карта	2020-04-05 13:34:09	1
3	Перевод на номер телефона	2020-04-05 13:34:09	1
1	Наличными	2020-11-23 15:43:56	2
2	Карта	2020-11-23 15:43:56	2
3	Перевод на номер телефона	2020-11-23 15:43:56	2
1 1	Наличными	2020-06-11 18:07:45	1
2	Карта	2020-06-11 18:07:45	1
3	Перевод на номер телефона	2020-06-11 18:07:45	1
1	Наличными	2020-11-14 19:30:51	1
2	Карта	2020-11-14 19:30:51	1
3	Перевод на номер телефона	2020-11-14 19:30:51	1
1	Наличными	2020-10-16 11:10:23	3
2	Карта	2020-10-16 11:10:23	3
3	Перевод на номер телефона	2020-10-16 11:10:23	3
1	Наличными	2020-03-23 19:17:54	2
2	Карта	2020-03-23 19:17:54	2
3	Перевод на номер телефона	2020-03-23 19:17:54	2
1	Наличными	2020-11-10 10:09:23	1
2	Карта	2020-11-10 10:09:23	1
3	Перевод на номер телефона	2020-11-10 10:09:23	1
1	Наличными	2020-09-25 14:05:05	2
2	Карта	2020-09-25 14:05:05	2
3	Перевод на номер телефона	2020-09-25 14:05:05	2
1	Наличными	2020-02-15 15:05:15	3
2	Карта	2020-02-15 15:05:15	3
3	Перевод на номер телефона	2020-02-15 15:05:15	3
1 1	Наличными	2020-07-18 16:23:14	1
2	Карта	2020-07-18 16:23:14	1
3	Перевод на номер телефона	2020-07-18 16:23:14	1

30 rows in set (0.01 sec)

- mysql> select * from product
 -> inner join productstonumericalcharacteristics on productstonumericalcharacteristics.productsid = product.id
 -> where productstonumericalcharacteristics.numericalcharacteristicsid < 5;</pre>

id	name	dateAndTime	weight	isnew	cost	id	productsId	numericalCharacteristicsId
10	Печенье творожное Хлеб баварский	2020-10-20 14:34:27 2020-10-20 13:34:45	160 400	0 1	200	10	10 9	1 2
8 7	Медовик Чизкейк клубничный	2020-10-20 18:04:45 2020-10-20 17:50:15	2000 1900	0	800 1800	8 7	8 7	3 4

4 rows in set (0.01 sec)

- mysql> select * from product
 -> inner join productstonumericalcharacteristics on productstonumericalcharacteristics.productsid = product.id
 -> where productstonumericalcharacteristics.numericalcharacteristicsid >5;

++			+	+	+	+	+	
id	name	dateAndTime	weight	isnew	cost	id	productsId	numericalCharacteristicsId
						+		
5	Слойка груша-сыр	2020-10-20 11:30:02	200	9	80	5	5	6
4	Маффин шоколадный	2020-11-12 15:38:45	800	1	1500	4	4	7
3	Тирамису	2020-10-20 17:44:20	1950	0	1000	3	3	8
2	Медовик	2020-10-20 17:15:04	1800	0	800	2	2	9
1	Прага	2020-11-11 13:34:00	1900	1	2000	1	1	10
++				+	+	+	+	++

5 rows in set (0.00 sec)

mysql> select	productcharacteristics.name from productcharacteristics
	join stringcharacteristics on stringcharacteristics.productcharacteristicsid = productcharacteristics.id
	valueisstring like '%й';
+	,
name	
Traine	
Крем	
Ганаш	
Наполнение	
i	
Вид муки	
4	
4 rows in set	(e.oo sec)
	productcharacteristics.name from productcharacteristics
	uter join stringcharacteristics on stringcharacteristics.productcharacteristicsid = productcharacteristics.id
-> where	valueisstring like '%ň';
+	
name	
/ Vnou	
Крем	
Ганаш	
Наполнение	
Вид муки	
4 rows in set	(8.99.500)
	productcharacteristics.name from productcharacteristics
-> left o	uter join stringcharacteristics on stringcharacteristics.productcharacteristicsid = productcharacteristics.id;
+	[†] [†]
name	
† Начинка	·
:	
Крем	
Мука	
Наполнение	
Наполнение	
Тип продукт	
Ганаш	
Посыпка	
Вид муки	
Вид муки	
Количество	сахара
Количество	
Количество	
Количество	
Количество	
+	,
21 rows in se	(0.00 sec)
	productcharacteristics.name from productcharacteristics
-> right (outer join stringcharacteristics on stringcharacteristics.productcharacteristicsid = productcharacteristics.id;
name	
Начинка	
Крем	
Мука	
Наполнение	
Наполнение	
:	
Тип продукта	
Тип продукт	
Тип продукта	
Тип продукта	
Ганаш	
Вид муки	
Вид муки	
+	
15 rows in se	((0.88 Sec)

```
-> inner join productstoshop on productstoshop.shopsid=shops.id -> where productstoshop.count =12;
 id | address
                             | id | count | productsId | ShopsId |
        Хорошева 156 80 |
                                 6 |
  4 | Каспийская 120 |
8 | Танкистов 1A 34 |
                                           12
12
                                                            10
                                                            10
 rows in set (0.00 sec)
nysql> select * from shops
    -> inner join productstoshop on productstoshop.shopsid=shops.id
-> where shops.id > 8
                              | id | count | productsId | ShopsId |
 id | address
                                            3 6
                                                                          9 |
10 |
       Ряжская 54
 10
       Ткачева 13А 101
 rows in set (0.00 sec)
mysql> select * from shops
    -> inner join productstoshop on productstoshop.shopsid=shops.id
-> inner join product on product.id=productstoshop.productsid
-> where product.isnew =1;
                                   | id | count | productsId | ShopsId | id | name
                                                                                                                                                   | weight | isnew | cost
 id | address
                                                                                                                      | dateAndTime
                                                                                                                       2020-11-11 13:34:00
2020-11-11 13:34:00
2020-11-12 15:38:45
2020-11-12 15:38:45
2020-11-12 15:38:45
        Качинцев 32А 146
                                                                                                                                                        1900
                                                                                                                                                                            2000
                                                                                3
9
1
                                                                                            Прага
Маффин шоколадный
       Ряжская 54
                                                                                                                                                        1900
                                                                                                                                                                            2000
                                                                                       4
                                                                                                                                                         800
                                                                                                                                                                            1500
       51 Гвардейская 18 2
 10
       Ткачева 13А 101
                                                                                                                                                         800
                                                                                                                                                                            1500
       Космонавтов 31A 43
Хорошева 156 80
                                     10
1
                                                                                                                                                                            1500
                                                                                            Маффин шоколадный
                                                                                                                                                         800
                                                                                                                       2020-11-12 13:06:45
                                                                                            Печенье имбирное
                                                                                                                                                                             120
 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> select product.name, product.cost from product
-> inner join productstoshop on productstoshop.productsid=product.id
-> inner join shops on shops.id=productstoshop.shopsid
-> where shops.address like 'K%'
                        cost
 name
 Прага
                          2000
  Печенье творожное
                           200
  Слойка груша-сыр
 Маффин шоколадный
                          1500
4 rows in set (0.00 sec)
 vsal> select * from shops
     -> left join productstoshop on productstoshop.shopsid=shops.id
     -> where shops.id > 8:
 id | address
                               | id
                                         | count | productsId | ShopsId |
                                                                                 9
   9
        Ряжская 54
                                      9
                                                                   4
  10
        Ткачева 13А 101
                                                 6
                                                                                10
2 rows in set (0.00 sec)
```

1. LIMIT (3 шт.)

mysql> select * from prod -> order by name -> limit 5;	uct								
id name	dateAndT:	ime	weight i	isnew	cost				
4 Маффин шоколадный 2 Медовик 8 Медовик 6 Печенье имбирное 10 Печенье творожное	2020-10-2 2020-10-2 2020-11-2	12 15:38:45 20 17:15:04 20 18:04:45 12 13:06:45 20 14:34:27	800 1800 2000 180 160	1 0 0 1 0	1500 800 800 120 200				
mysql> select * from promotions -> order by id -> limit 3;	5								
id promocode dateStart	dateEnd	name		amoun	tDiscount				
1 АВС87 2020-12-03 2020-12-14 Новинка 10 2 Ј87Ј 2020-01-14 2020-01-29 Вечерняя 5 3 Үf09 2020-04-05 2020-04-10 Скидки на весь ассортимент 15									
3 rows in set (0.00 sec)									