

#### Лабораторная работа №4.

1. Определить имена и фамилии менеджеров, сотрудники которых продавали Настольные лампы.

```
select distinct managers.sp_name
from sperson managers
join sperson employees on managers.sp_id = employees.man_id
join sale on employees.sp_id = sale.sp_id
join product on product.p_id = sale.p_id
where p_desc = 'Desc lamp'
```

2. Вывести в одну таблицу данные о всех сотрудниках и продажах (имя и фамилия, название региона, комиссионные, дата, название товара, количество проданного товара).

```
select
    sp_name,
    office,
    comm,
    p_desc,
    qty,
    data
from sperson
left join sale on sperson.sp_id = sale.sp_id
join office on office.of_id = sperson.of_id
join product on sale.p_id = product.p_id
order by sperson.sp_id
```

Если учитывать всех сотрудников независимо от продаж, то будет так:

```
SELECT s.sp_name AS employee_name,
       o.office AS region,
       s.comm AS commission,
       sa.data AS sale_date,
       p.p_desc AS product_name,
       sa.qty AS quantity_sold
```

```
FROM sperson s
JOIN office o ON s.of_id = o.of_id
LEFT JOIN sale sa ON sa.sp_id = s.sp_id
LEFT JOIN product p ON sa.p_id = p.p_id
ORDER BY s.sp_id;
```

3. Определить имена и фамилии менеджеров, сотрудники которых продавали товары, произведенные фирмой Лампы Лама.

```
SELECT DISTINCT managers.sp_name AS manager_name
FROM sperson managers
JOIN sperson employees ON managers.sp_id = employees.man_id
JOIN sale ON employees.sp_id = sale.sp_id
JOIN product ON sale.p_id = product.p_id
JOIN manufact ON product.m_id = manufact.m_id
WHERE manufact.m_name = 'Lampy Lama';
```

4. Определить имена и фамилии менеджеров, сотрудники которых продавали товары, произведенные в Перу.

```
SELECT DISTINCT managers.sp_name AS manager_name
FROM sperson managers
JOIN sperson employees ON managers.sp_id = employees.man_id
JOIN sale ON employees.sp_id = sale.sp_id
JOIN product ON sale.p_id = product.p_id
JOIN manufact ON product.m_id = manufact.m_id
JOIN country ON manufact.cn_id = country.cn_id
WHERE country.country = 'Peru';
```

5. Определить имена и фамилии сотрудников, менеджеры которых продавали товары из Нигерии.

```
SELECT DISTINCT employees.sp_name AS employee_name
FROM sperson employees
JOIN sperson managers ON managers.sp_id = employees.man_id
JOIN sale ON managers.sp_id = sale.sp_id
JOIN product ON sale.p_id = product.p_id
```

```
JOIN manufact ON product.m_id = manufact.m_id
JOIN country ON manufact.cn_id = country.cn_id
WHERE country.country = 'Nigeria';
```

6. Определить имена и фамилии сотрудников, менеджеры которых работают в Чикаго.

```
SELECT DISTINCT employees.sp_name AS employee_name
FROM sperson employees
JOIN sperson managers ON managers.sp_id = employees.man_id
JOIN office ON managers.of_id = office.of_id
WHERE office.office = 'Chicago';
```

7. Определить имена и фамилии менеджеров, сотрудники которых продавали Настольные лампы клиентам из Японии.

```
SELECT DISTINCT managers.sp_name AS manager_name
FROM sperson managers
JOIN sperson employees ON managers.sp_id = employees.man_id
JOIN sale ON employees.sp_id = sale.sp_id
JOIN product ON sale.p_id = product.p_id
JOIN customer ON sale.c_id = customer.c_id
JOIN country ON customer.cn_id = country.cn_id
WHERE product.p_desc = 'Desc lamp' AND country.country = 'Japan';
```

8. Отсортировать записи в таблице SPERSON в обратном порядке кодов офисов.

```
select *
from sperson
order by of_id desc
```

9. Отсортировать записи в таблице SPERSON следующим образом:  
коды офисов установить в возрастающем порядке;

```
select *
from sperson
order by of_id
```

для одинаковых офисов фамилии сотрудников вывести в обратном алфавитном порядке.

```
select *  
from sperson  
order by sp_name desc
```

10. Посчитать количество сотрудников, работающих в каждом регионе.

```
SELECT o.office AS region,  
       COUNT(s.sp_id) AS employee_count  
FROM sperson s  
JOIN office o ON s.of_id = o.of_id  
GROUP BY o.office;
```

11. Определить максимальный и минимальный процент комиссионных сотрудников в каждом регионе.

```
SELECT o.office AS region,  
       MAX(s.comm) AS max_commission,  
       MIN(s.comm) AS min_commission  
FROM sperson s  
JOIN office o ON s.of_id = o.of_id  
GROUP BY o.office;
```

12. Определить максимальный и минимальный процент комиссионных сотрудников, работающих в Токио, Брюсселе и в Чикаго (Tokyo, Brussel, Chicago).

```
SELECT o.office AS region,  
       MAX(s.comm) AS max_commission,  
       MIN(s.comm) AS min_commission  
FROM sperson s  
JOIN office o ON s.of_id = o.of_id  
WHERE o.office IN ('Tokyo', 'Bruxelles', 'Chicago')  
GROUP BY o.office;
```

В случае, если нужно просто максимум и минимум со всех регионов:

```
SELECT
    MAX(comm) AS max_commission,
    MIN(comm) AS min_commission
FROM sperson;
```

13. Определить средний процент комиссионных для всех регионов за исключением Токио (Tokyo). В результирующей таблице отобразить только те регионы, для которых средний процент комиссионных >11%.

```
SELECT o.office AS region,
    AVG(s.comm) AS avg_commission
FROM sperson s
JOIN office o ON s.of_id = o.of_id
WHERE o.office != 'Tokyo'
GROUP BY o.office
HAVING AVG(s.comm) > 11;
```

14. Определить среднюю, минимальную и максимальную закупочную стоимость Настольных ламп (Desc lamp).

```
SELECT
    AVG(cost) AS avg_cost,
    MIN(cost) AS min_cost,
    MAX(cost) AS max_cost
FROM product
WHERE p_desc = 'Desc lamp';
```

15. Посчитать количество сотрудников, работающих в каждом регионе. В результирующей таблице отобразить только те регионы, в которых работает более двух сотрудников.

```
SELECT o.office AS region,
    COUNT(s.sp_id) AS employee_count
FROM sperson s
JOIN office o ON s.of_id = o.of_id
```

```
GROUP BY o.office  
HAVING COUNT(s.sp_id) > 2;
```