**Отчет по практической работе №4.1 и №4.2**

**Выборка данных из базы данных. Команда SELECT**

**1. Информация о студенте**

*ФИО: Швецов Демьян Андреевич  
Группа: ЭФБО-09-23*

**2. Задание**

1. Вывести список квартир с площадью равной указанному значению.

2. Вывести список объектов недвижимости, расположенных в указанном районе стоимостью «ОТ» и «ДО».

3. Вывести список квартир с площадью более указанного значения, расположенных в указанном районе.

4. Вывести квартиры, расположенные в панельном доме на 2 этаже стоимостью менее указанного значения.

5. Вывести фамилии и инициалы риэлторов, которые продали двухкомнатные объекты недвижимости. Отсортировать в алфавитном порядке.

6. Выбрать список квартир, проданных риэлтором выше указанной продажной стоимости.

7. Выбрать все оценки объекта недвижимости по указанному адресу.

8. Вывести разницу между заявленной и продажной стоимостью объектов недвижимости, расположенных на 2 этаже. Отсортировать в порядке возрастания разницы.

9. Вывести структуру объекта недвижимости. Отсортировать в порядке убывания площади.

10. Продажная стоимость объекта недвижимости вычисляется с учетом комиссии риэлтора. Вывести стоимость, которую получит продавец на руки (за вычетом комиссии риэлтора).

11. Вывести объекты недвижимости, у которых продажная стоимость равна сумме заявленной стоимости + комиссия риэлтора.

12. Рассчитать премию, которую получит риэлтор за каждый проданный объект недвижимости.

13. Вывести дома, которые продавались больше 4 месяцев

14. Вывести фамилии риэлторов, телефоны которых не введены в базу.

15. Отсортировать риэлторов по количеству символов в ФИО. Вывести первые три фамилии риэлторов.

16. Отсортировать проданные объекты недвижимости по дате продажи. Вывести с третьего по шестой объект недвижимости.

17. Рассчитать долю площади каждой комнаты объекта недвижимости в процентах.

18. Вывести фамилии риэлторов, фамилии которых не начинается с буквы от «А» до «Г» или с буквы «С».

19. Вывести названия районов, в названии которых третья буква – «а», а предпоследняя – «и».

20. Вывести фамилии риэлторов, фамилии которых начинаются с букв от «К» до «П».

**3. Решешие:**

1.

SELECT address, price, (SELECT name FROM districts WHERE id = real\_estate\_object.district\_id) AS district\_name

FROM real\_estate\_object

WHERE area > 30 AND type\_id = (SELECT id FROM type WHERE name = 'Квартира');

2.

SELECT address, area, floor, (SELECT name FROM type WHERE id = real\_estate\_object.type\_id) AS type\_name

FROM real\_estate\_object

WHERE price BETWEEN 5000000 AND 20000000

AND district\_id = (SELECT id FROM districts WHERE name = 'Южный');

3.

SELECT address, price / area AS price\_per\_m2

FROM real\_estate\_object

WHERE area > 70

AND district\_id = (SELECT id FROM districts WHERE name = 'Южный')

AND type\_id = (SELECT id FROM type WHERE name = 'Квартира');

4.

SELECT address, rooms

FROM real\_estate\_object

WHERE floor = 2

AND price < 20000000

AND building\_material\_id = (SELECT id FROM building\_materials WHERE name = 'Кирпич')

AND type\_id = (SELECT id FROM type WHERE name = 'Квартира');

5.

SELECT last\_name || ' ' || LEFT(first\_name, 1) || '.' || COALESCE(' ' || LEFT(middle\_name, 1) || '.', '') AS realtor\_name

FROM realtor

WHERE id IN (SELECT realtor\_id FROM sale WHERE real\_estate\_id IN (SELECT id FROM real\_estate\_object WHERE *rooms* = 2))

ORDER BY last\_name;

6.

SELECT address, floor, price / area AS price\_per\_m2

FROM real\_estate\_object

WHERE id IN (SELECT real\_estate\_id FROM sale WHERE price > 2000000 AND *realtor\_id* = (SELECT id FROM realtor WHERE last\_name = 'Иванов'))

AND type\_id = (SELECT id FROM type WHERE name = 'Квартира');

7.

SELECT (SELECT name FROM evaluation\_criteria WHERE *id* = evaluations.criteria\_id) AS criteria\_name, score

FROM evaluations

WHERE real\_estate\_id IN (SELECT id FROM real\_estate\_object WHERE address LIKE 'ул. Ленина%');

8.

SELECT

    address,

    (SELECT price FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id) - price AS price\_difference,

    ((SELECT price FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id) - price) \* 100

    / (SELECT price FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id) AS percentage\_difference

FROM sale

WHERE real\_estate\_id IN (SELECT id FROM real\_estate\_object WHERE *floor* = 2)

ORDER BY price\_difference;

9.

SELECT (SELECT name FROM room\_types WHERE *id* = real\_estate\_structure.room\_type\_id) AS room\_type, area

FROM real\_estate\_structure

WHERE real\_estate\_id IN (SELECT id FROM real\_estate\_object WHERE address LIKE 'ул. Ленина%')

ORDER BY area DESC;

10.

SELECT

    address,

    (SELECT price - (price \* commission / 100) FROM sale WHERE real\_estate\_id = real\_estate\_object.id) AS seller\_amount

FROM real\_estate\_object

WHERE id IN (SELECT real\_estate\_id FROM sale);

11.

SELECT address

FROM real\_estate\_object

WHERE id IN (

    SELECT real\_estate\_id

    FROM sale

    WHERE *price* = (SELECT price FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id)

                 + ((SELECT price FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id) \* commission / 100)

);

12.

SELECT

    (SELECT last\_name || ' ' || LEFT(first\_name, 1) || '.' ||

        LEFT(middle\_name, 1) || '.'

     FROM realtor WHERE id = sale.realtor\_id) AS realtor\_name,

    (SELECT address FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id) AS address,

    (price - (SELECT price FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id)) \* 0.1 AS bonus

FROM sale;

13.

SELECT address

FROM real\_estate\_object

WHERE id IN (

    SELECT real\_estate\_id

    FROM sale

    WHERE real\_estate\_id IN (

        SELECT id FROM real\_estate\_object WHERE *type\_id* = (SELECT id FROM type WHERE name = 'Дом')

    )

    AND sale\_date > (SELECT announcement\_date + INTERVAL '4 days' FROM real\_estate\_object WHERE id = sale.real\_estate\_id)

);

14.

SELECT last\_name FROM realtor WHERE middle\_name IS NULL;

15.

SELECT last\_name

FROM realtor

ORDER BY LENGTH(last\_name || first\_name || COALESCE(middle\_name, ''))

LIMIT 3;

16.

SELECT address FROM real\_estate\_object

WHERE id IN (SELECT real\_estate\_id FROM sale ORDER BY sale\_date LIMIT 4 OFFSET 2);

17.

SELECT

    (SELECT name FROM room\_types WHERE id = real\_estate\_structure.room\_type\_id) AS room\_type,

    (area \* 100.0 / (SELECT SUM(area) FROM real\_estate\_structure

                     WHERE real\_estate\_id IN (SELECT id FROM real\_estate\_object WHERE address LIKE 'ул. Ленина%')))

    AS percentage\_area

FROM real\_estate\_structure

WHERE real\_estate\_id IN (SELECT id FROM real\_estate\_object WHERE address LIKE 'ул. Ленина%')

ORDER BY percentage\_area DESC;

18.

SELECT last\_name FROM realtor

WHERE last\_name NOT LIKE 'А%' AND last\_name NOT LIKE 'Б%' AND last\_name NOT LIKE 'В%'

AND last\_name NOT LIKE 'Г%' AND last\_name NOT LIKE 'С%';

19.

SELECT name FROM districts

WHERE name LIKE '\_\_н%' AND name LIKE '%ы\_';

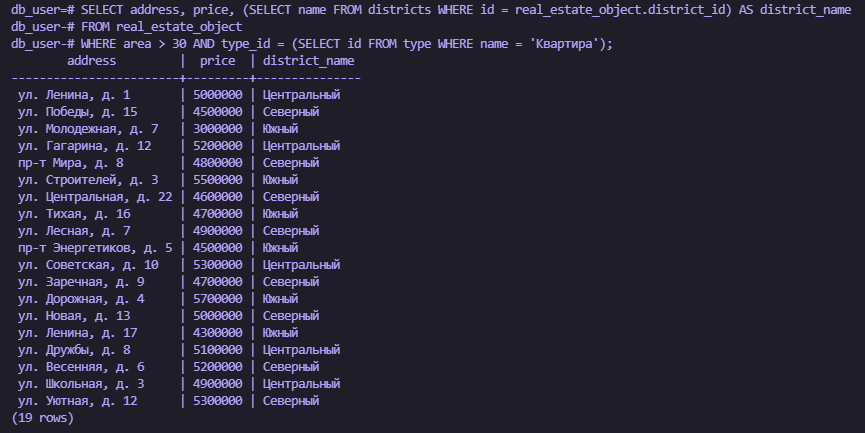
20.

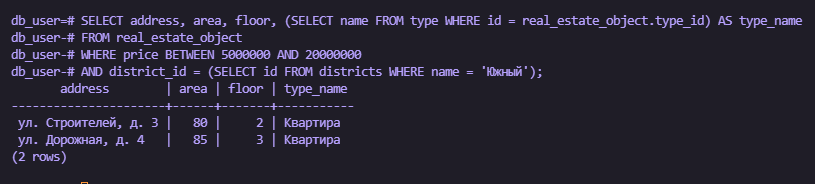
SELECT last\_name FROM realtor

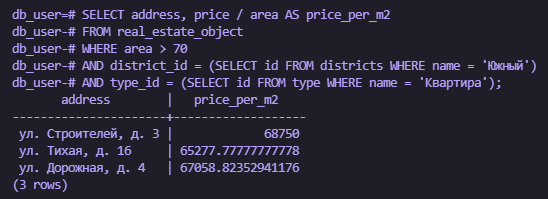
WHERE last\_name LIKE 'К%' OR last\_name LIKE 'Л%' OR last\_name LIKE 'М%'

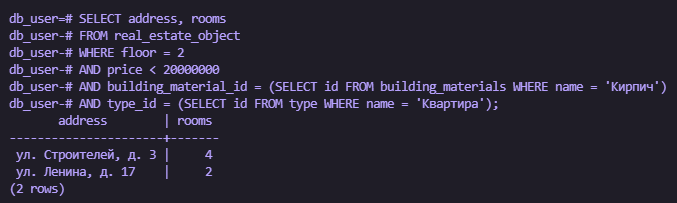
OR last\_name LIKE 'Н%' OR last\_name LIKE 'О%' OR last\_name LIKE 'П%';

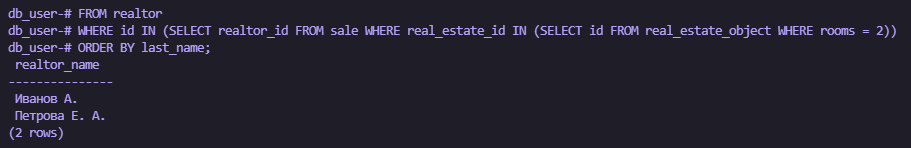
**4. Решение**

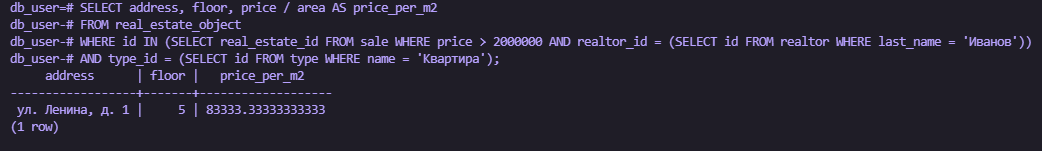


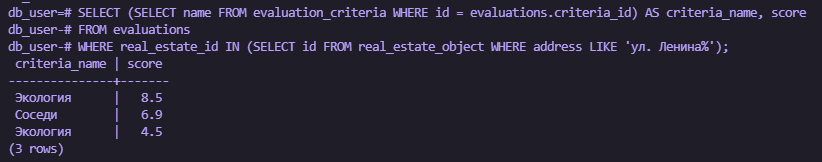


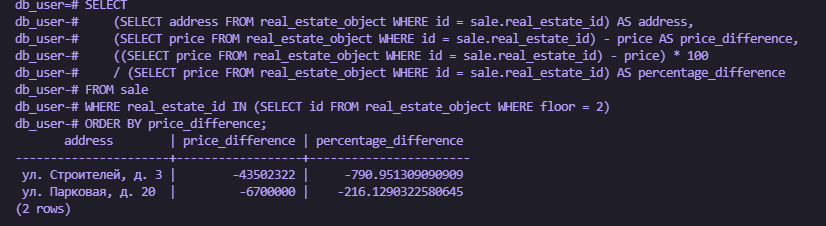


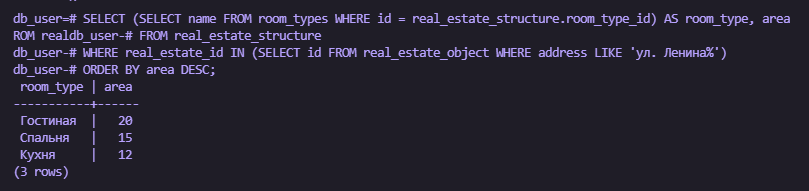


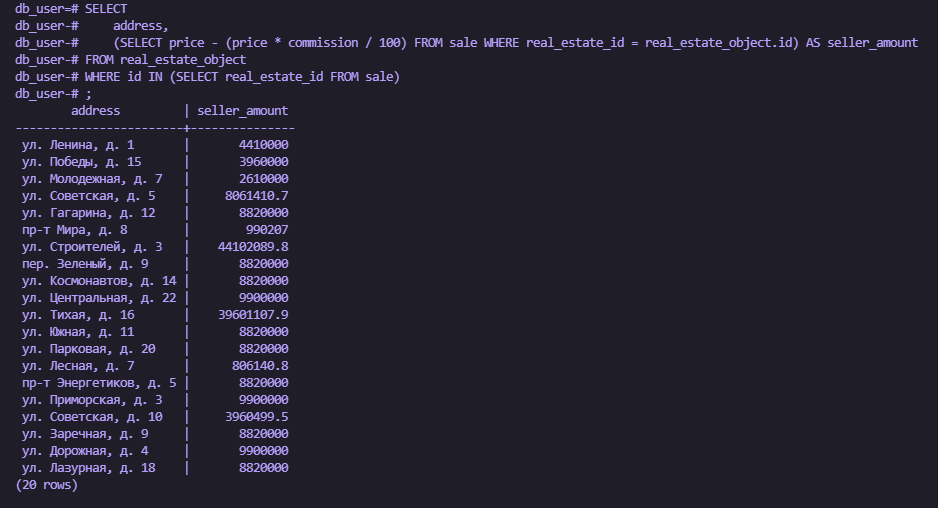


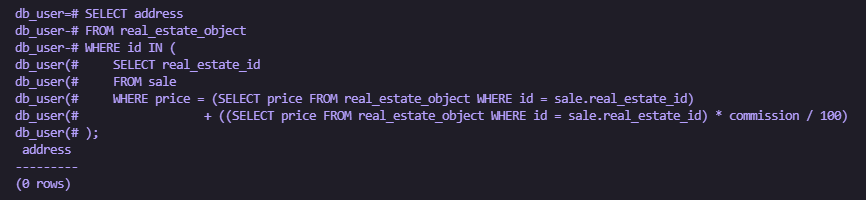


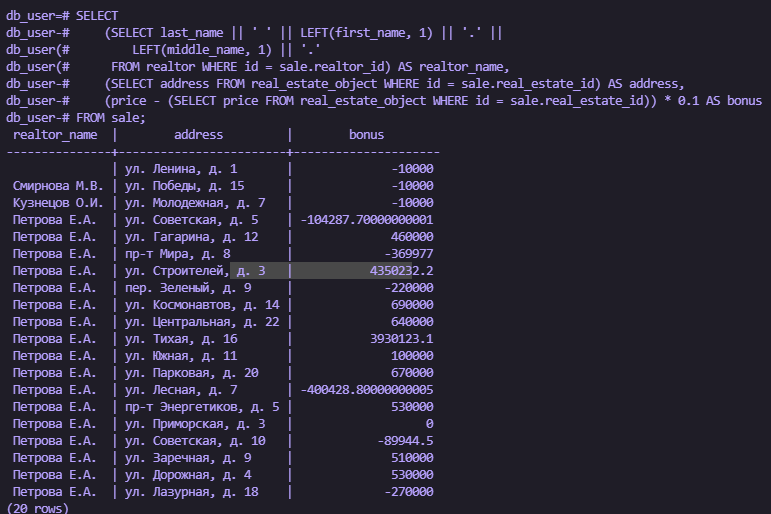


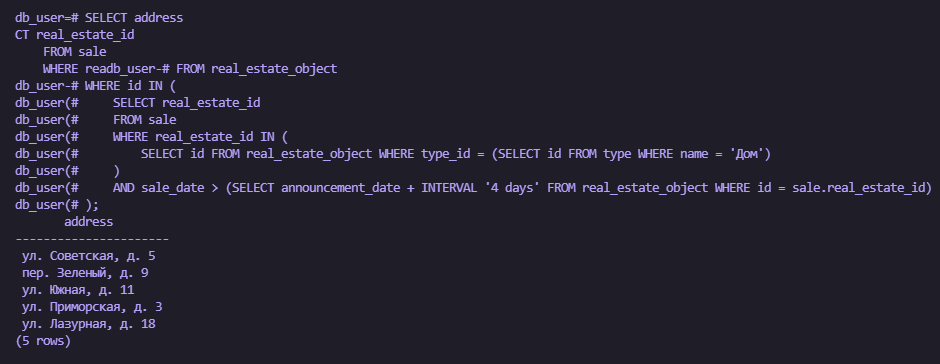


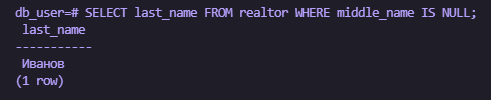


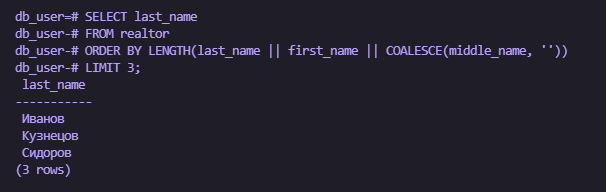


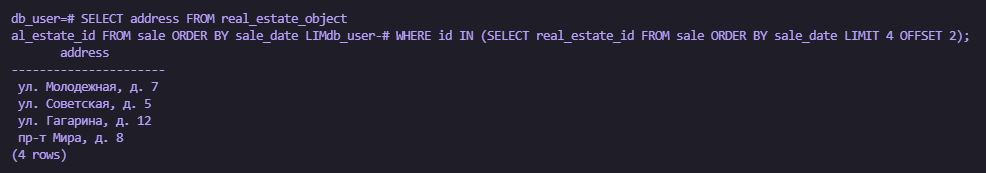


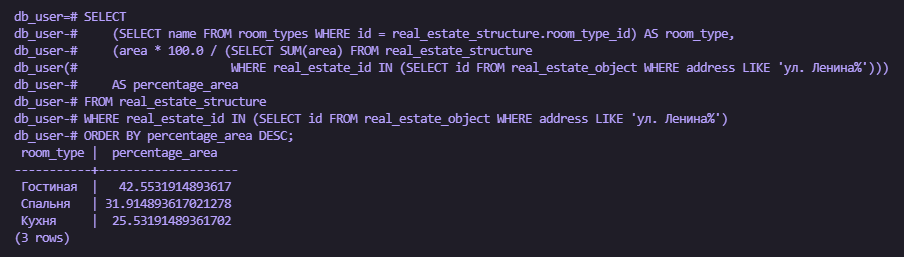


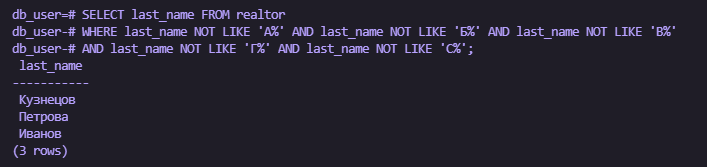


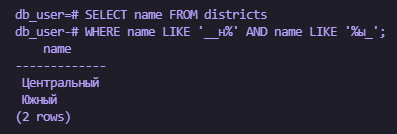


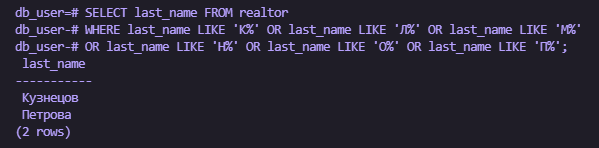












**4.2 Команды:**