

## Практика №4.2

### Выборка данных из базы данных.

#### Команда SELECT, агрегатные функции, подзапросы

Дисциплина	Базы данных для промышленных задач
Институт	Перспективных технологий и промышленного программирования
Кафедра	Промышленного программирования
Вид учебного материала	Практика
Преподаватель	Евдошенко Олег Игоревич
Семестр	2 семестр, 2024-2025

Иногда возникает необходимость рассчитать количество строк результата, определить среднее, максимально или минимальное значение для поля. Для этих целей используются агрегатные функции (см. таблица 1).

Таблица 1 – Агрегатные функции SQL

Агрегатная функция	Назначение
COUNT(*)	количество строк, возвращаемых запросом
MAX(имя_поля)	максимальное значение для поля
MIN(имя_поля)	минимальное значение для поля
AVG (имя_поля)	среднее значение для поля
SUM (имя_поля)	сумма значений всех строк поля

#### Использовать операторы:

- 1) SELECT
- 2) FROM
- 3) WHERE
- 4) ORDER BY
- 5) LIMIT
- 6) OFFSET
- 7) LIKE
- 8) Агрегатные функции
- 9) ANY, ALL, IN/NOT IN, EXISTS

1. Определите количество продаваемых объектов недвижимости, расположенных на 2 этаже.

Вх. данные	Вых. данные
------------	-------------

этаж <u>Пример:</u> <i>этаж=2</i>	количество объектов недвижимости
---	-------------------------------------

2. Определить среднюю стоимость дома с указанным количеством комнат и площадью.

Вх. данные	Вых. данные
тип объекта, количество комнат, площадь <u>Пример:</u> <i>тип объекта=дом</i> <i>количество комнат = 2</i> <i>площадь = 30</i>	средняя стоимость

3. Определить максимальную и минимальную продажную стоимость объекта недвижимости, проданного указанным риэлтором.

Вх. данные	Вых. данные
фамилия риэлтора <u>Пример:</u> <i>риэлтор=Иванов</i>	максимальная и минимальная продажная стоимость объектов недвижимости

4. Определить среднюю продажную стоимость 1м<sup>2</sup> для квартир, которые были проданы в указанную дату «ОТ» и «ДО».

Вх. данные	Вых. данные
тип объекта, даты продажи <u>Пример:</u> <i>тип объекта=квартира</i> <i>дата продажи &gt; 20.10.2017 И</i> <i>&lt; 25.10.2017</i>	средняя продажная стоимость 1м <sup>2</sup>

5. Определите количество объектов недвижимости, проданных указанным риэлтором.

Вх. данные	Вых. данные
фамилия риэлтора <u>Пример:</u> <i>риэлтор=Иванов</i>	количество объектов недвижимости

6. Определить максимальную площадь объекта недвижимости, продаваемого по указанной стоимости.

Вх. данные	Вых. данные
стоимость <u>Пример:</u> стоимость=1500000	максимальная площадь

7. Определить максимальную и минимальную разницу между заявленной и продажной стоимостью среди всех объектов недвижимости в указанном году.

Вх. данные	Вых. данные
год <u>Пример:</u> год=2024	максимальная и минимальная разница между заявленной и продажной стоимостью

8. Определить среднюю оценку апартаментов по критерию «Безопасность», проданных указанным риэлтором.

Вх. данные	Вых. данные
тип объекта, критерий оценки, риэлтор <u>Пример:</u> тип объекта=апартаменты риэлтор= Иванов критерий оценки = Безопасность	средняя оценка

9. Определить максимальный и минимальный срок продажи (в месяцах) объектов недвижимости.

Вх. данные	Вых. данные
	максимальный и минимальный срок продажи (в месяцах)

10. Определить количество объектов недвижимости, у которых разница между заявленной и продажной стоимостью больше 20%.

Вх. данные	Вых. данные
	количество объектов недвижимости

11. Рассчитать премию, которую получит риэлтор за прошедший месяц с учетом суммы всех его продаж и комиссии.

Вх. данные	Вых. данные
фамилия риэлтора	премия

<u>Пример:</u> фамилия риэлтора=Иванов	
---	--

12. Вывести общую площадь объекта недвижимости (использовать таблицу «Структура объекта недвижимости»).

Вх. данные	Вых. данные
адрес <u>Пример:</u> адрес = «ул. Пушкина»	общая площадь

13. Вывести максимальную стоимость 1м<sup>2</sup> квартир с площадью более указанного значения, расположенных в указанном районе.

Вх. данные	Вых. данные
тип объекта, площадь, название района <u>Пример:</u> тип объекта=квартира площадь>30 название района = Арбат	максимальная стоимость 1 м <sup>2</sup>

14. Подсчитать количество районов, в названии которых у которых название заканчивается на «ан», кроме тех, у которых название заканчивается на «стан».

15. Во сколько раз объект недвижимости с наибольшей площадью больше, чем объект недвижимости с наименьшей площадью?

16. Вывести адреса объектов недвижимости, у которых стоимость 1 м<sup>2</sup> меньше средней стоимости по району, в котором находится данный объект.

17. Определить ФИО риэлторов, которые ничего не продали в текущем году.

18. Определить объекты недвижимости, у которых общая площадь не совпадает с суммой площадей всех типов комнат данного объекта.

19. Вывести список объектов недвижимости, площадь которых больше, чем площадь хотя бы одной квартиры.

20. Вывести список объектов недвижимости, стоимость которых больше, чем стоимость любой двухкомнатной квартиры в панельном доме.

21. Если в указанном районе есть хотя бы один объект недвижимости, площадь которого больше 100 м<sup>2</sup>, вывести список всех объектов недвижимости этого района.