

Практика №5

Создание сложных запросов

Дисциплина	Базы данных и анализ промышленных данных
Институт	Перспективных технологий и индустриального программирования
Кафедра	Индустриального программирования
Вид учебного материала	Практика
Преподаватель	Евдошенко Олег Игоревич
Семестр	1 семестр, 2023-2024

1. Создание таблиц

Таблица «Районы»

Код района	bigint, primary key
Название района	character

Таблица «Объект недвижимости»

Код объекта	bigint, primary key
Район	bigint, внешний ключ (Районы)
Адрес	character
Этаж	bigint
Количество комнат	bigint
Тип	bigint, внешний ключ (Тип)
Статус (1 – в продаже, 0 – продана)	bigint
Стоимость	double precision
Описание объекта	text
Площадь	double precision
Дата объявления	timestamp

Таблица «Критерии оценки»

Код критерия	bigint, primary key
Название критерия	character

Таблица «Оценки»

Код оценки	bigint, primary key
Код объекта	bigint, внешний ключ (Объекты недвижимости)
Дата оценивания	timestamp
Код критерия	bigint, внешний ключ (Критерии оценки)
Оценка	double precision

Таблица «Риэлтор»

Код риэлтора	bigint, primary key
Фамилия	character
Имя	character
Отчество	character
Контактный телефон	character

Таблица «Продажа»

Код продажи	bigint, primary key
Код объекта	bigint, внешний ключ (Объекты недвижимости)
Дата продажи	timestamp
Код риэлтора	bigint, внешний ключ (Риэлтор)
Стоимость	double precision

2. Выполнение запроса

1. Вывести адреса объектов недвижимости, у которых стоимость 1 м² меньше средней стоимости по району.
2. Вывести название районов, в которых количество проданных квартир больше 5.
3. Вывести адреса квартир и название района, средняя оценка которых выше 3,5 баллов.

4. Определить годы, в которых было размещено от 2 до 3 объектов недвижимости.

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

6. Определить ФИО риэлторов, продавших квартиры, более чем в двух районах. Предусмотреть вывод ФИО в следующем формате: Иванов И.И.

7. Вывести названия районов, в которых средняя площадь продаваемых квартир больше 30м².

8. Вывести для указанного риэлтора (ФИО) года, в которых он продал больше 2 объектов недвижимости.

9. Вывести ФИО риэлторов, которые заработали премию в текущем месяце больше 40000 рублей. Премия рассчитывается по формуле:

*общая стоимость всех проданных квартир * 15%*

10. Вывести количество однокомнатных и двухкомнатных квартир в указанном районе. Формат вывода:

Вид квартиры	Количество объектов недвижимости
Однокомнатных квартир	2
Двухкомнатных квартир	5
Больше двух комнат	3

11. Определить среднюю оценку по каждому критерию для указанного объекта недвижимости. Вывести среднюю оценку и эквивалентный текст согласно таблице:

Диапазон	Эквивалентный текст
от 90% до 100%	превосходно
от 80% до 90%	очень хорошо
от 70% до 80%	хорошо
от 60% до 70%	удовлетворительно
до 60 %	неудовлетворительно

Образец вывода результатов:

Критерий	Средняя оценка	Текст
Экология	5 из 5	превосходно
Чистота	4 из 5	очень хорошо
Соседи	3,5 из 5	хорошо

12. Добавить новую таблицу «Структура объекта недвижимости» с колонками: Объект недвижимости, Тип комнаты, Площадь. Установите ограничение-проверку **площади**, которая должна быть больше нуля и **типа комнаты** (1, 2, 3, 4), где 1 – кухня, 2 – зал, 3 – спальня, 4 – санузел.

13. Вывести информацию о комнатах для объекта недвижимости.

Тип комнаты	Площадь
Зал	20
Кухня	5

14. Рассчитайте какой процент составляет площадь каждого типа комнаты объекта недвижимости от общей площади.

15. Вывести количество объектов недвижимости по каждому району, общая площадь которых больше 40 м². Использовать таблицу «Структура объекта недвижимости».

16. Вывести квартиры, которые были проданы не позже 4 месяцев после размещения объявления о их продаже.

17. Вывести адреса и статус объектов недвижимости, стоимость 1м² которых меньше средней всех объектов недвижимости по району, объявления о которых были размещены не более 4 месяцев назад. Формат вывода:

Адрес	Статус
ул. Академика Янгеля 40	продано
Ул. Тверская 20	в продаже

18. Вывести информацию о количество продаж в предыдущем и текущем годах по каждому району, а также процент изменения.

Название района	2023	2022	Разница в %
Бутово	20	40	100
Чертаново	30	20	-33,33

19. Сформировать статистику по продажам за указанный год. **Входные параметры:** год.

Тип объекта недвижимости	Количество продаж	Процент от общего количества все проданных ОН	Общая сумма
Квартир	5	16%	15000000
Домов	10	34%	18500000
Апартаменты	15	50%	20000000

