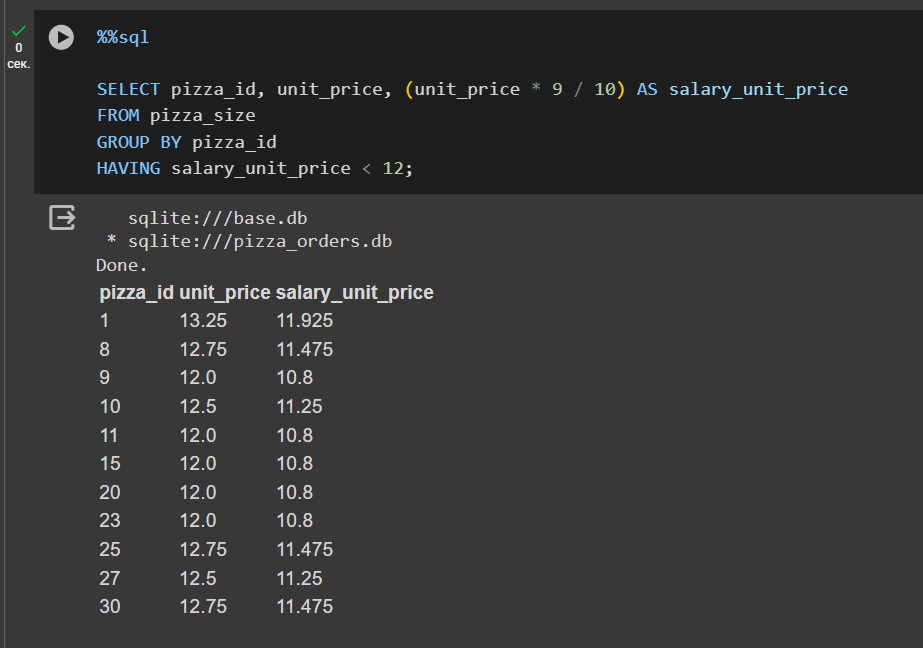
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | | | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА** – **Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | | | |
| Институт информационных технологий (ИТ) | |
| Кафедра прикладной математики | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ОТЧЁТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ № 3** | |
| **по дисциплине «Большие данные»** | |
|  | |
| Выполнил студент группы КМБО-03-22 | Лыков Д.С. |
| Проверил ассистент кафедры ПМ ИИТ | Высоцкая А.А. |

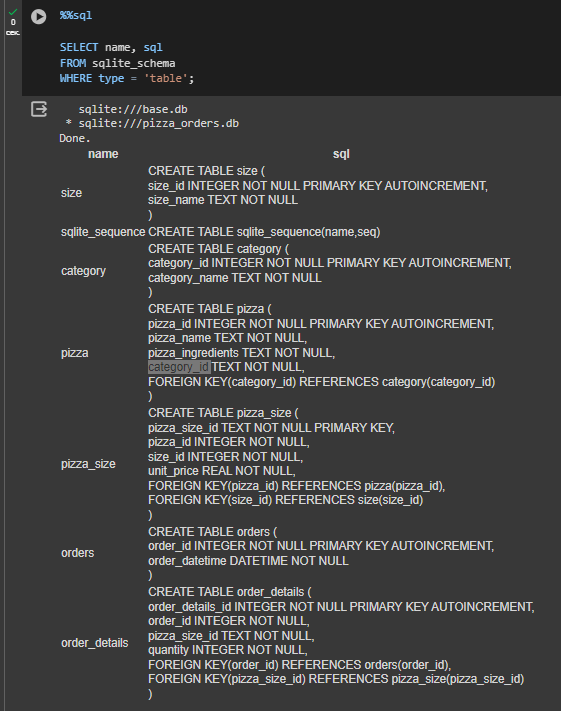
Москва 2024

**Задание 1. Найдите информацию по поводу ключевого слова HAVING запроса SELECT. Объясните, для чего оно нужно, приведите пример запроса с HAVING. (1 балл).**

Ключевое слово HAVING используется в SQL запросах после оператора GROUP BY для фильтрации групп, которые создаются операцией группировки. Это позволяет применять условия к результатам агрегатных функций, таких как SUM, AVG, COUNT, и т.д., после того, как данные были сгруппированы.



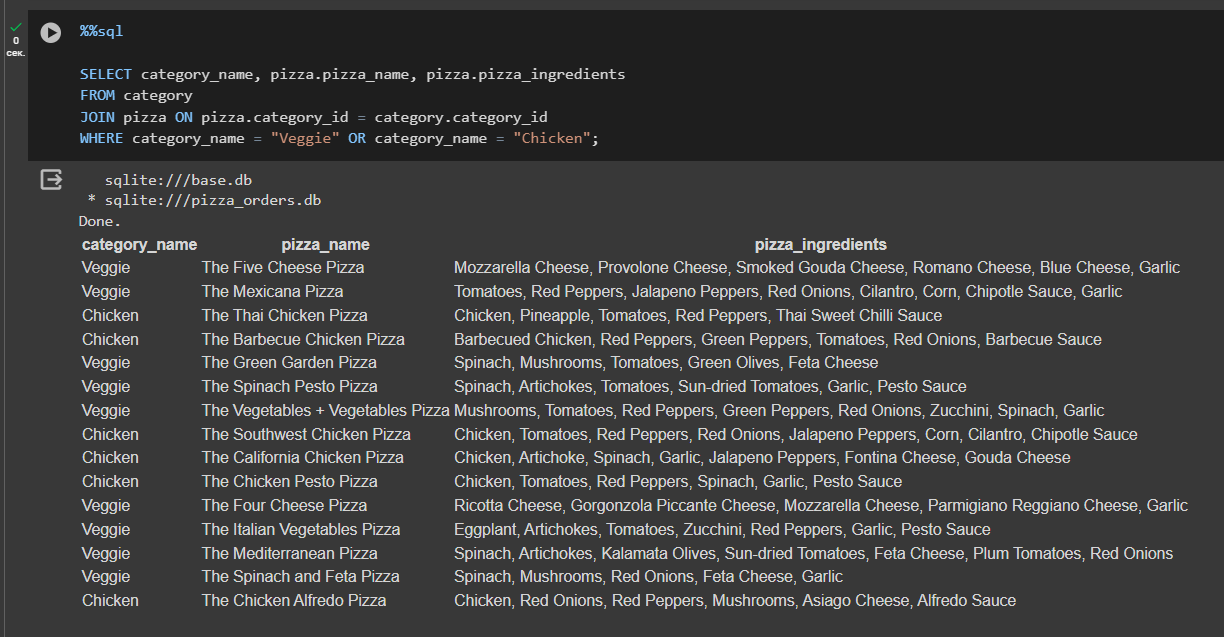
**Задание 2. Получите список всех имен таблиц и их запросов из таблицы sqlite\_schema. (1 балл)**

****

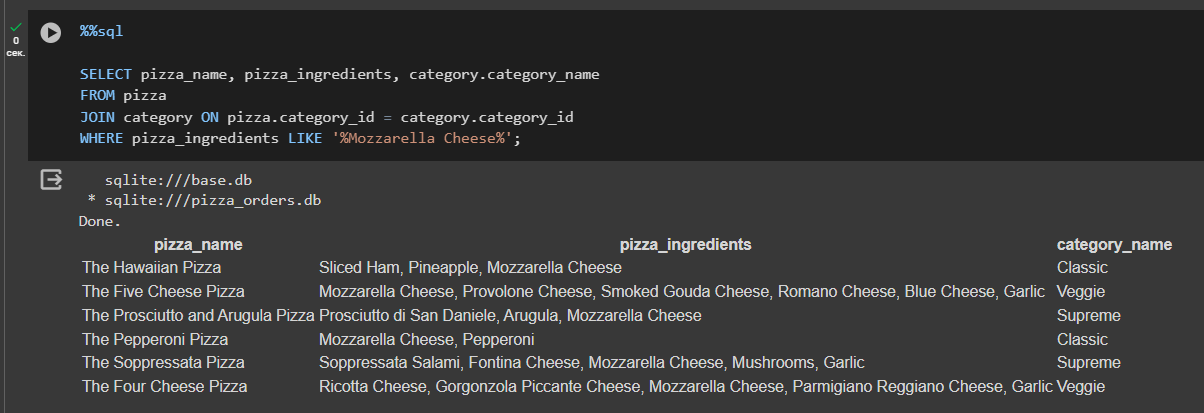
**Задание 3. Получите перечень названий пицц и их ингредиентов. (1 балл)**

****

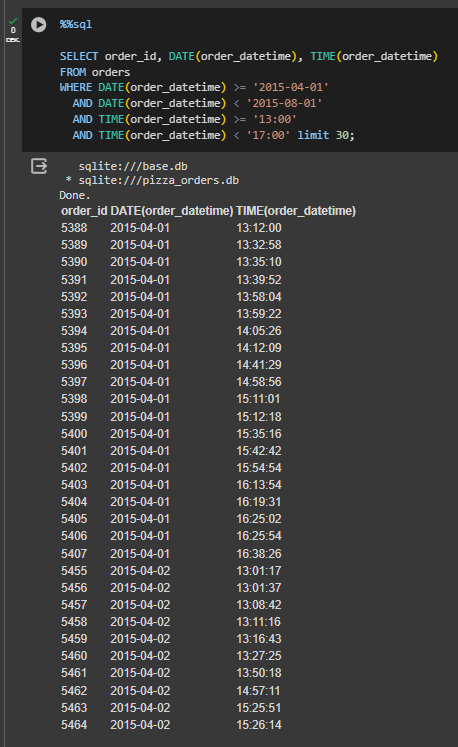
**Задание 4. Покажите какие пиццы являются или вегетарианскими (“Veggie”) или куриными (“Chicken”). Также укажите перечень ингредиентов. (1 балл)**

****

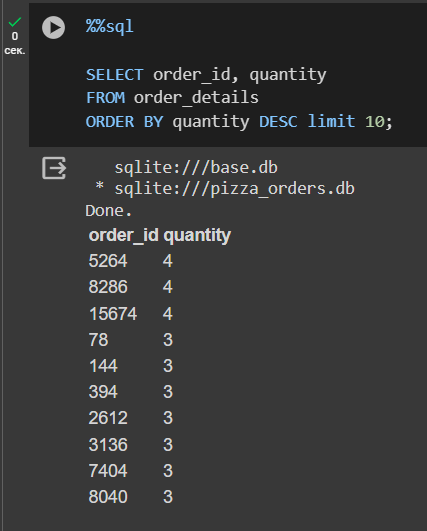
**Задание 5. Какие пиццы содержат в себе моцареллу (“Mozzarella Cheese”). Также среди атрибутов укажите ингредиенты и названия категорий. (1 балл)**

****

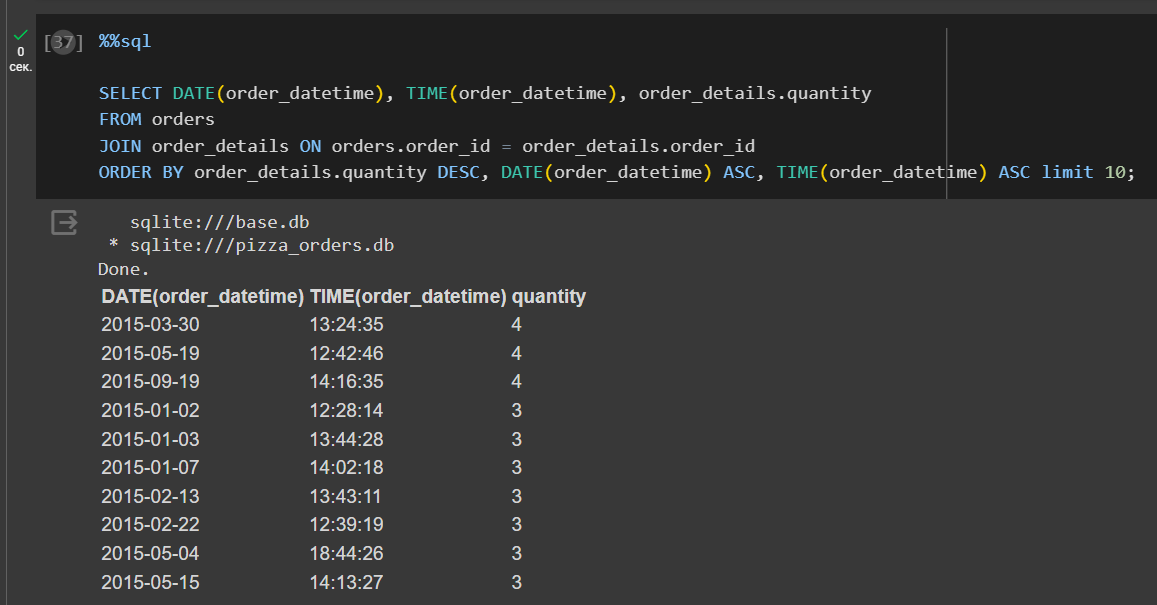
**Задание 6. Выведите полный список номеров заказов, которые были сделаны в промежутке с начала апреля 2015 года включительно по август 2015 года не включительно с 13:00 по 17:00. (1 балл)**

****

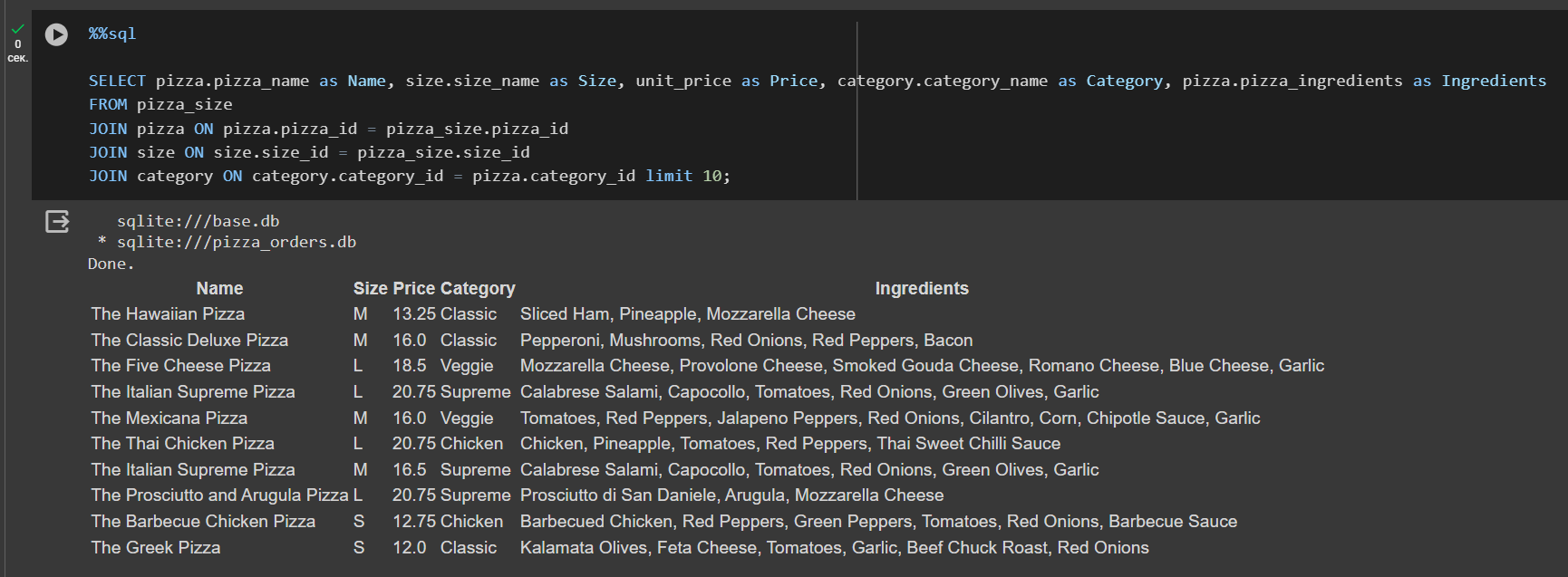
**Задание 7. Выведите номера заказов в порядке убывания количества купленных пицц. Ограничьте вывод 10-ю заказами. (1 балл)**

****

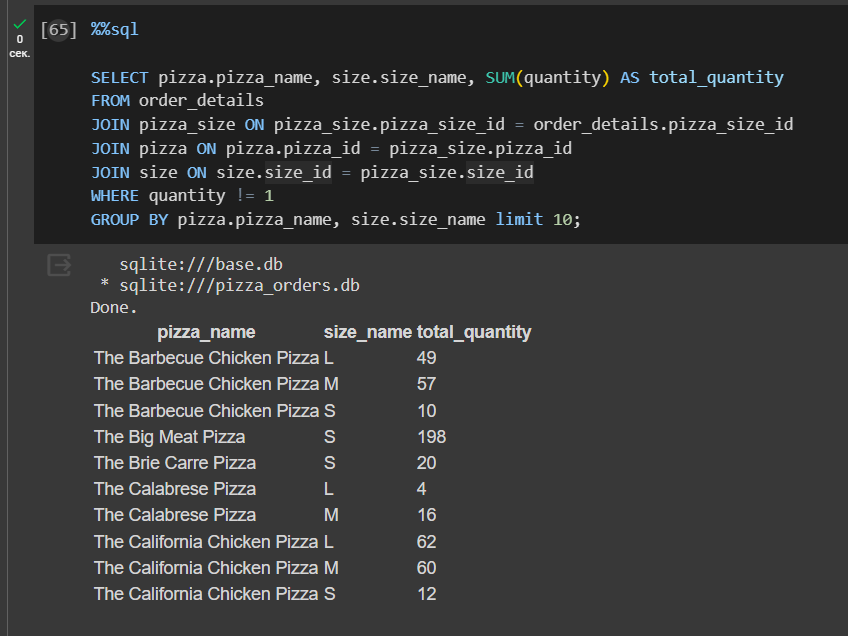
**Задание 8. Получите дату и время 10-ти заказов, в которых было куплено больше всего пицц. Упорядочьте записи по убыванию количества купленных позиций, по возрастанию даты и затем времени в лексикографическом порядке. (1 балла)**

****

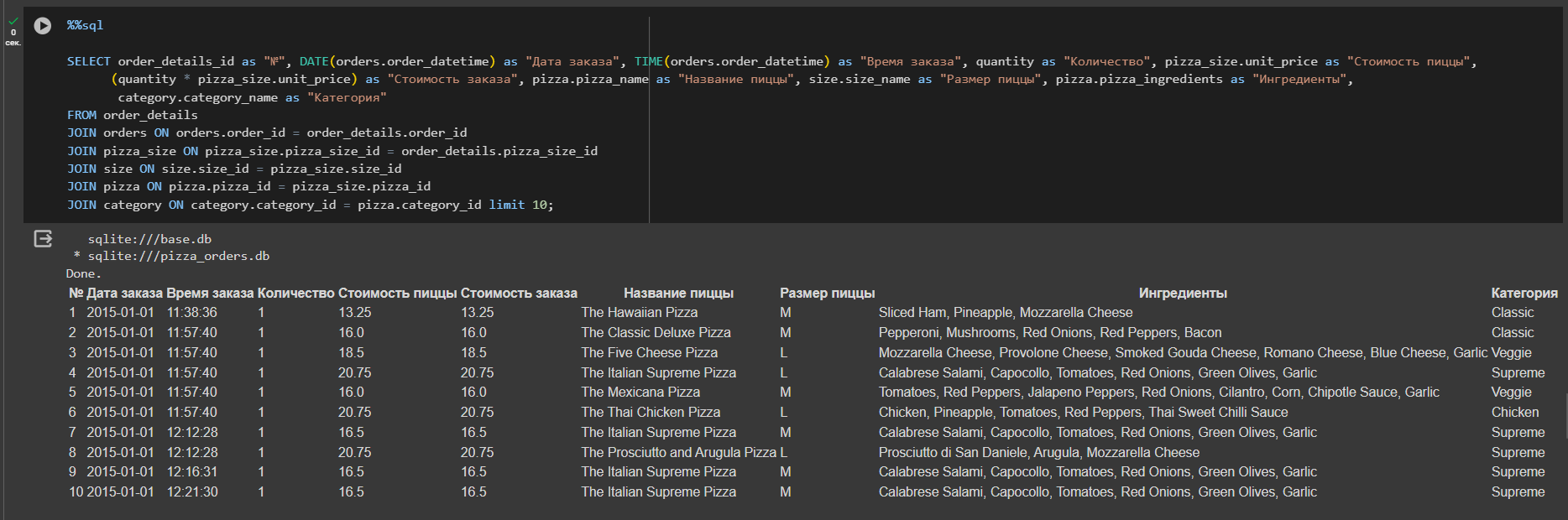
**Задание 9. Получите полное меню ресторана и цены на каждую позицию. В запросе должны быть отражены название, размер, стоимость, категория пиццы и ингредиенты, из которых она изготовлена. (1 балл)**

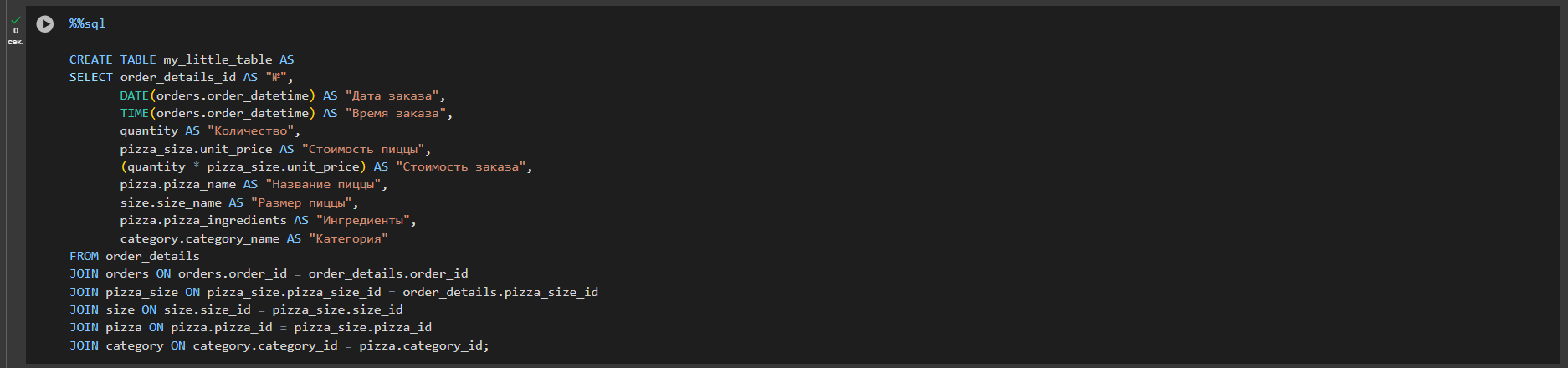
****

**Задание 10. Выведите количество раз, когда каждая позиция меню (пицца и размер) была куплена не в единственном экземпляре (quantity != 1) за весь промежуток времени. (1 балл)**

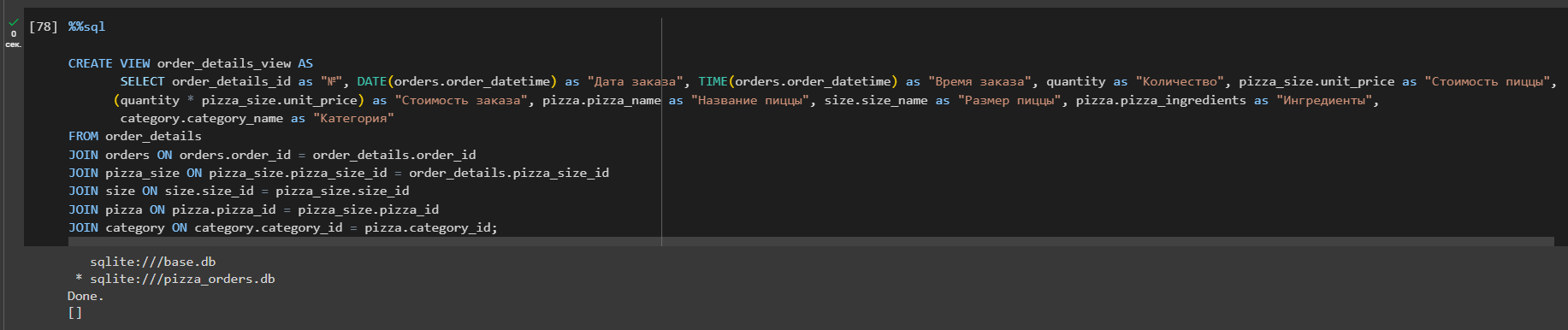
****

**Задание 11. Получите полную таблицу транзакций и детализацию покупок за все время наблюдения (соединение всех таблиц в одну). Отдельными столбцами выведите дату покупки и время покупки, а также полную стоимость позиции, исходя из расчета на количество купленных товаров (total\_price). (1 балл)**

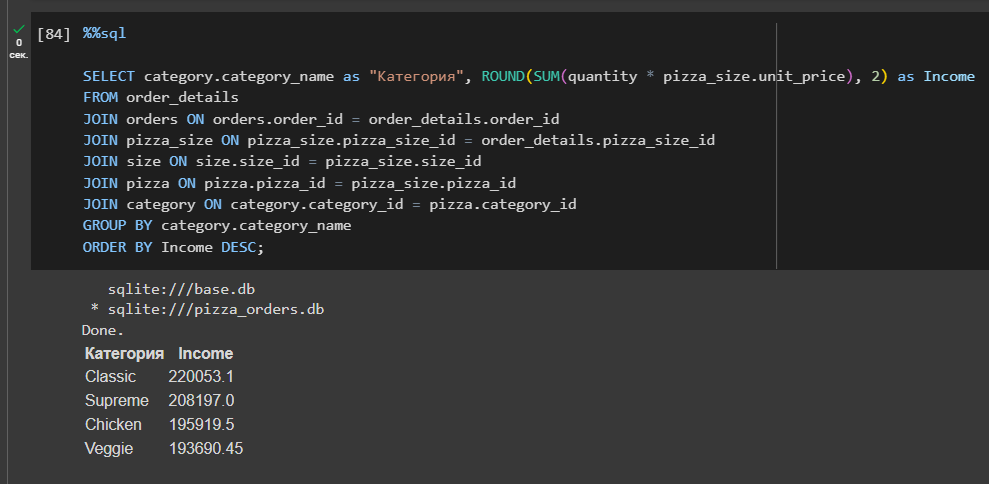
****

****

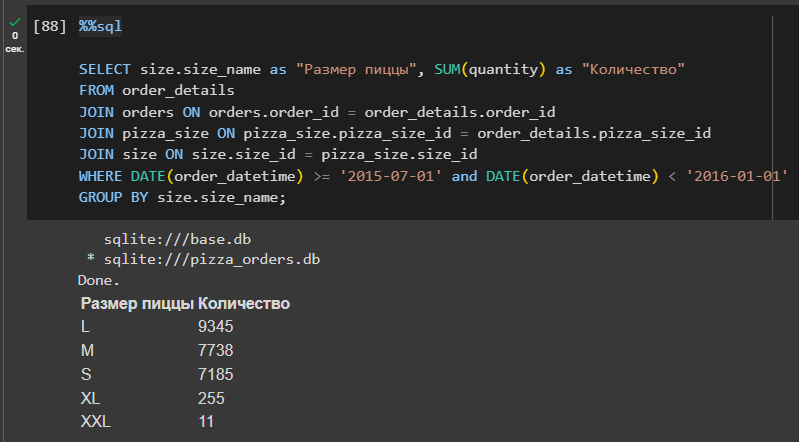
**Задание 12. На полученную таблицу из задания 11 создайте представление с помощью команды CREATE VIEW "новое\_имя\_представления" AS ("ваш запрос"). (1 балл)**

****

**Задание 13. Подсчитать полный доход от разных категорий пицц за весь период наблюдения. Отсортируйте результат в порядке убывания дохода. Округлите результат подсчета дохода до второго знака после запятой. (1 балл)**

****

**Задание 14. Пиццы какого размера продавались больше всего за 3-ий и за 4-ый квартал 2015 года? (1 балл)**

****