**Задания:**

Используя таблицу course\_schema.sales\_59, выполните следующие запросы:

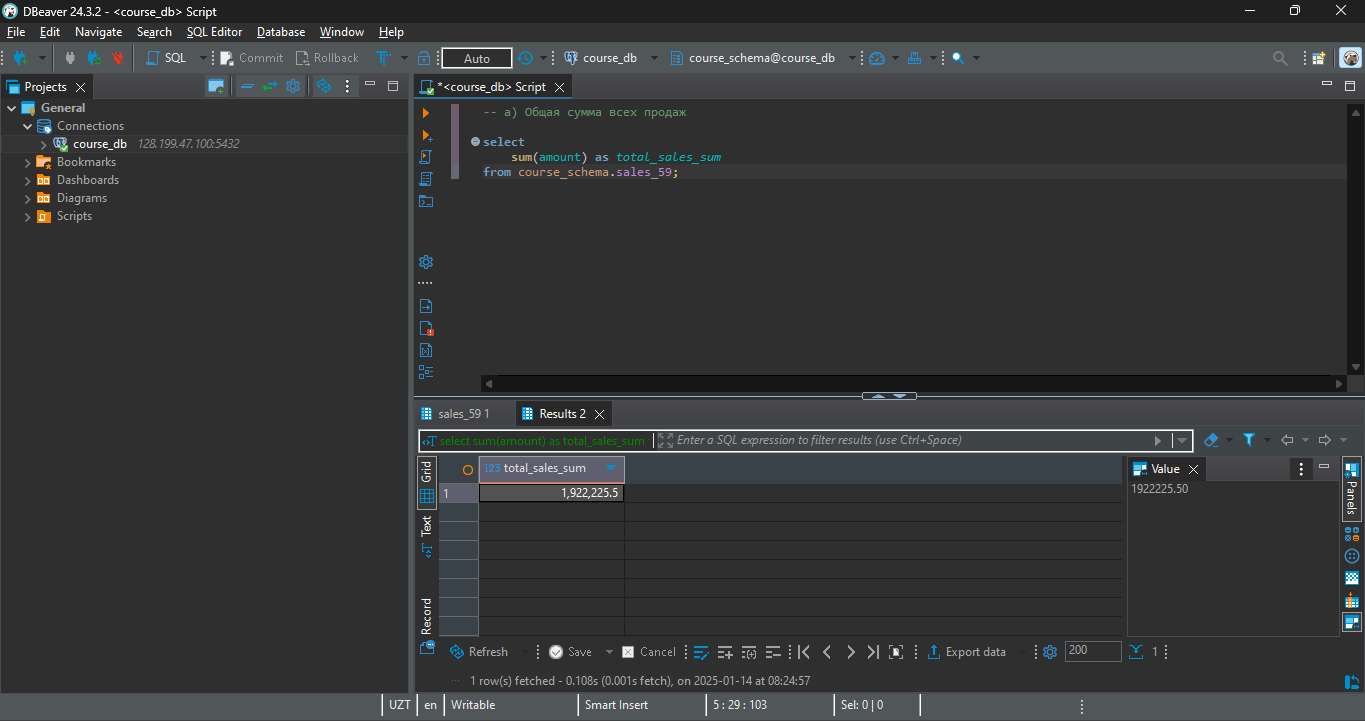
**1. Простые агрегаты (без GROUP BY)**

**a)** Найдите общую сумму всех продаж. Назовите колонку total\_sales\_sum

**select**

**sum**(amount) **as** *total\_sales\_sum*

**from** course\_schema.sales\_59;

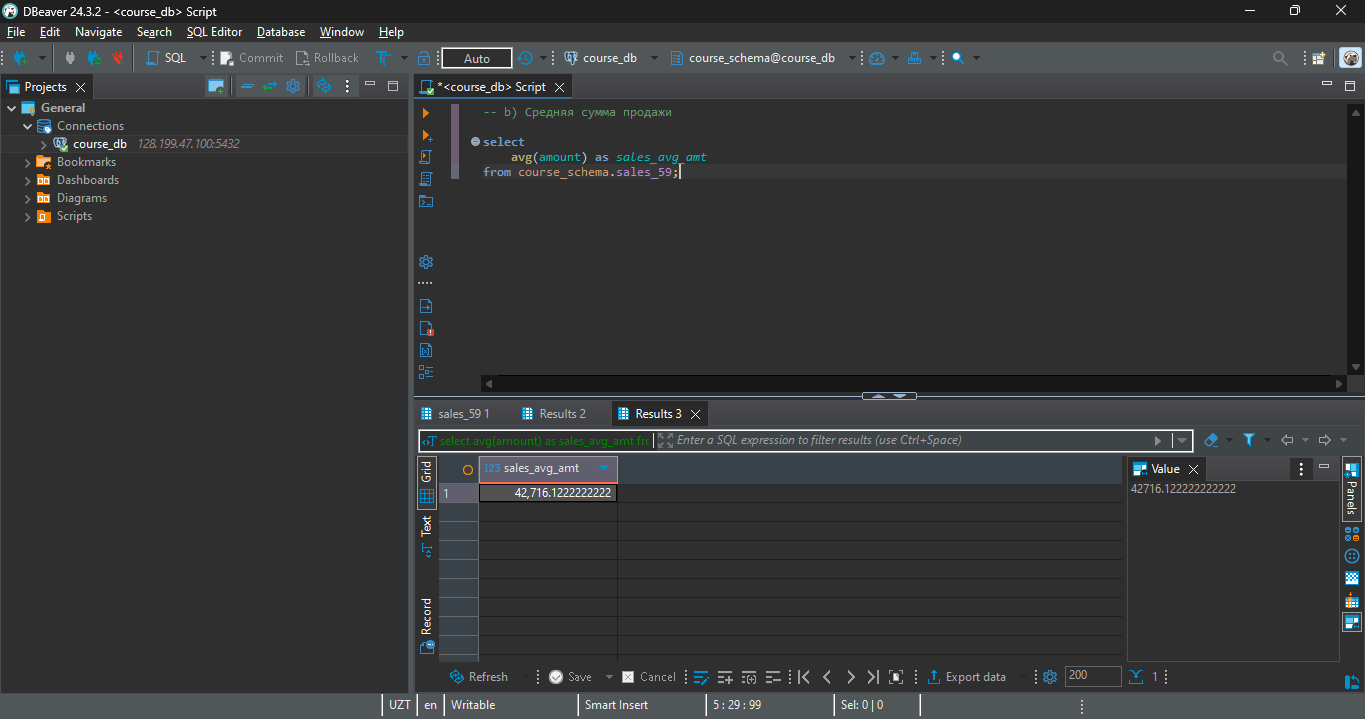


**b)** Найдите среднюю сумму продажи. Назовите колонку sales\_avg\_amt

**select**

**avg**(amount) **as** sales\_avg\_amt

**from** course\_schema.sales\_59;

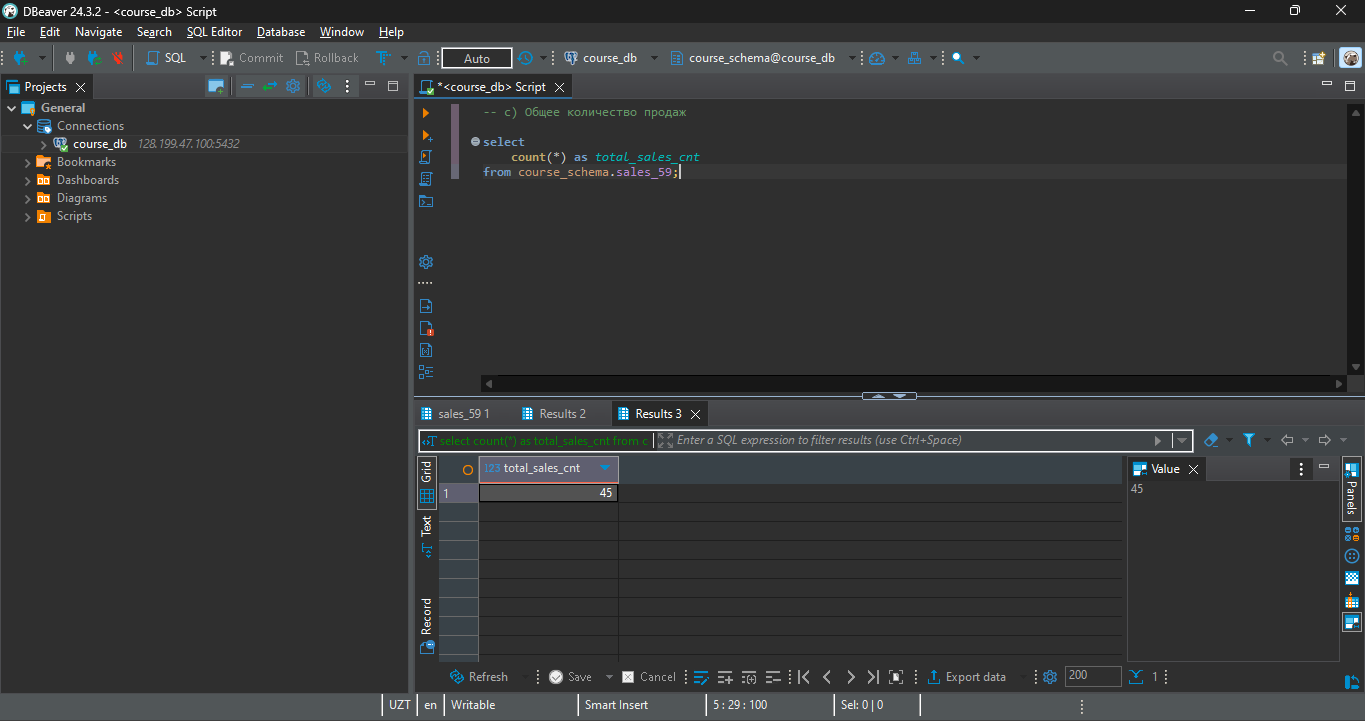


**c)** Подсчитайте общее количество продаж. Назовите колонку total\_sales\_cnt

**select**

**count**(\*) **as** *total\_sales\_cnt*

**from** course\_schema.sales\_59;

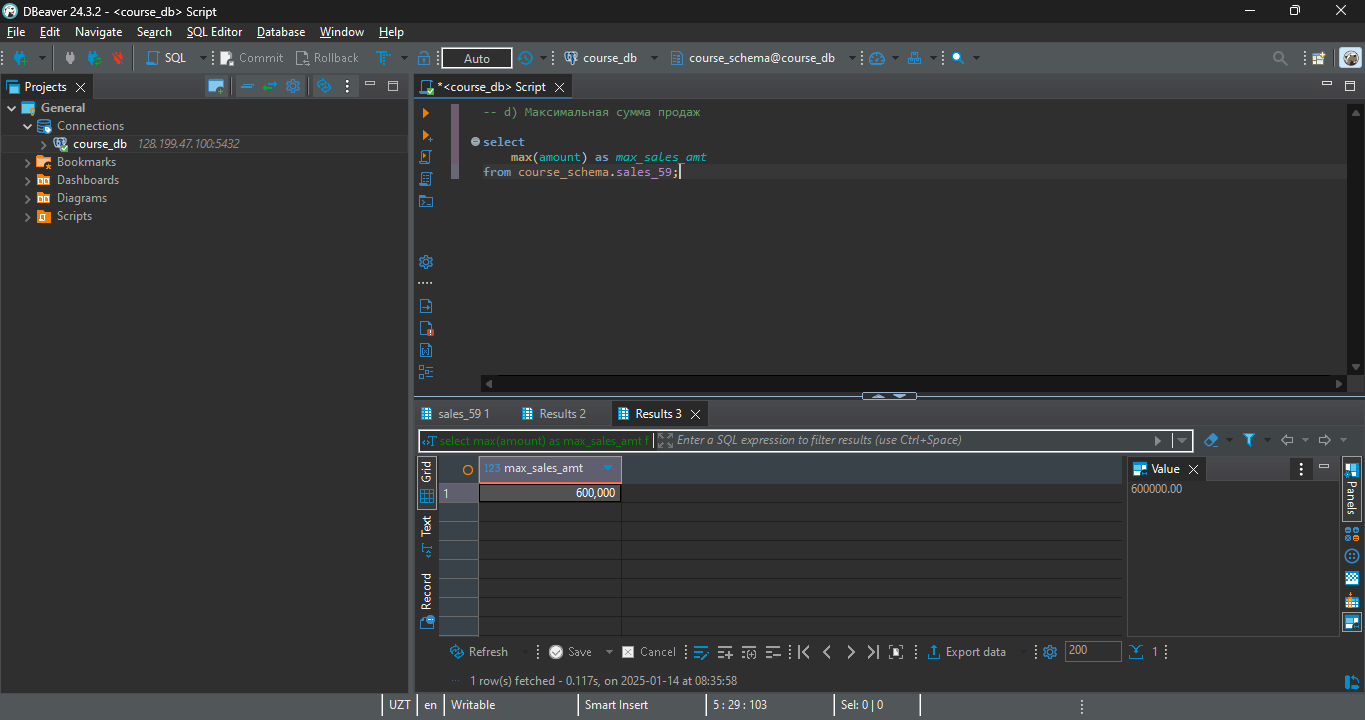


**d)** Найдите максимальную сумму продаж. Назовите колонку max\_sales\_amt

**select**

**max**(amount) **as** *max\_sales\_amt*

**from** course\_schema.sales\_59;

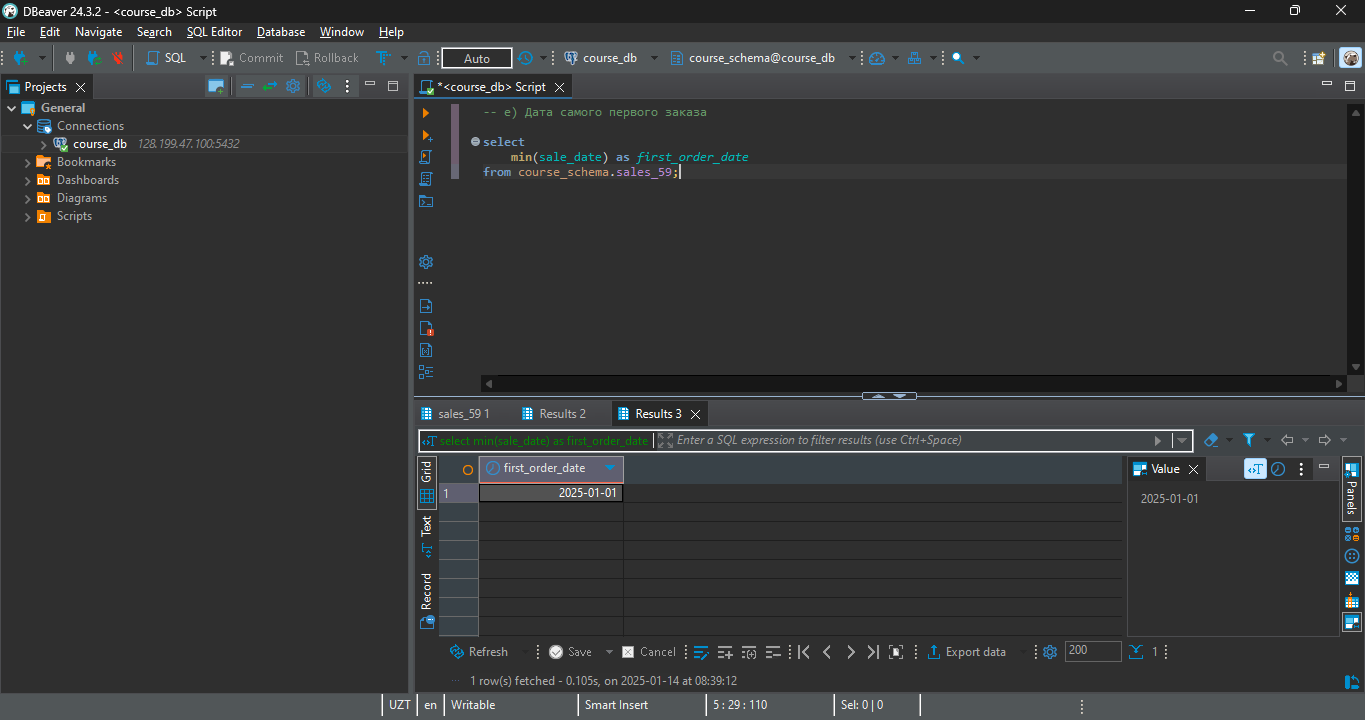


**e)** Найдите, когда был самый первый заказ. Нужно вывести дату этого заказа.

**select**

**min**(sale\_date) **as** *first\_order\_date*

**from** course\_schema.sales\_59;



**2. Группировка данных**

a) Сгруппируйте данные по товарам (product\_name) и найдите общую сумму продаж по каждому товару. Нужно вывести product\_name и сумму продаж. Отсортировать по сумме продаж по возрастанию;

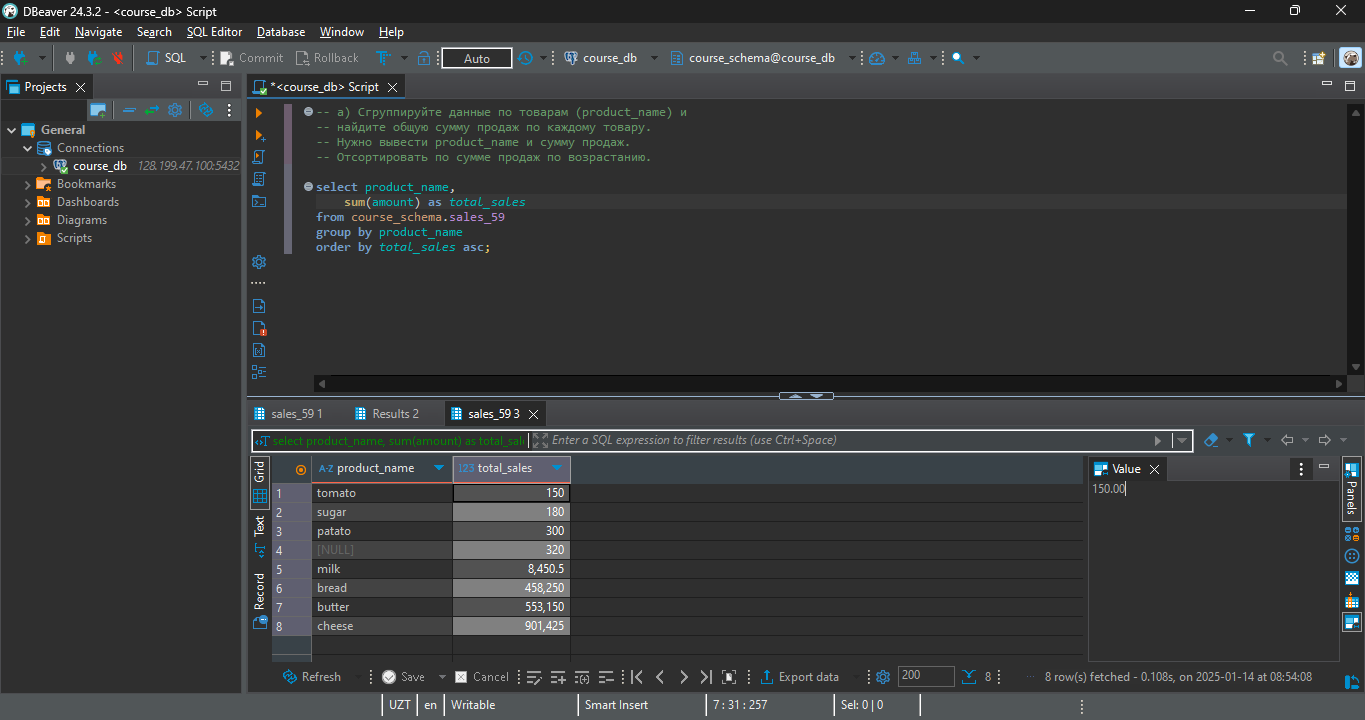
**select** product\_name,

**sum**(amount) **as** *total\_sales*

**from** course\_schema.sales\_59

**group** **by** product\_name

**order** **by** *total\_sales* **asc**;



b) Сгруппируйте данные по покупателям (customer\_id) и посчитайте количество покупок каждого клиента. Нужно вывести customer\_id и количество покупок. Отсортировать по убыванию customer\_id.

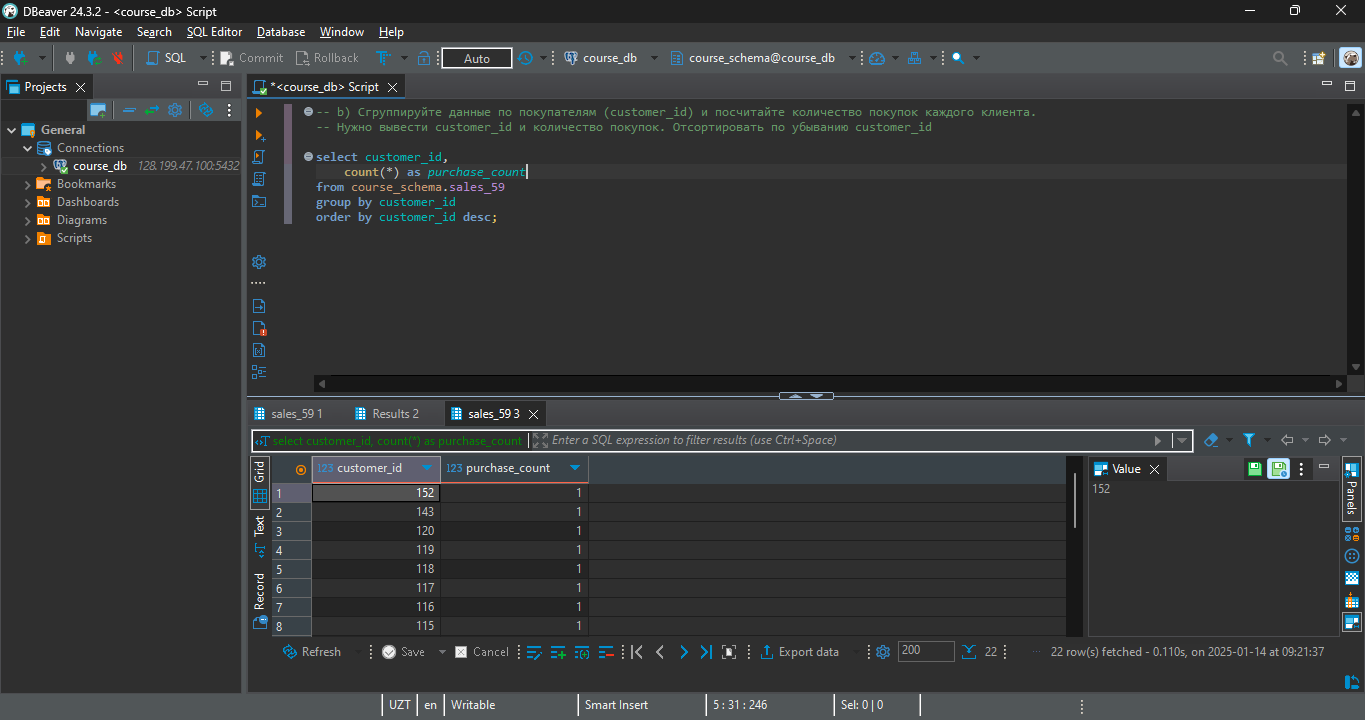
**select** customer\_id,

**count**(\*) **as** *purchase\_count*

**from** course\_schema.sales\_59

**group** **by** customer\_id

**order** **by** customer\_id **desc**;



**3. Группировка с фильтрацией**

a) Найдите товары, общая сумма продаж которых превышает 10,000. Используйте HAVING. Выведите id товара и сумму продаж.

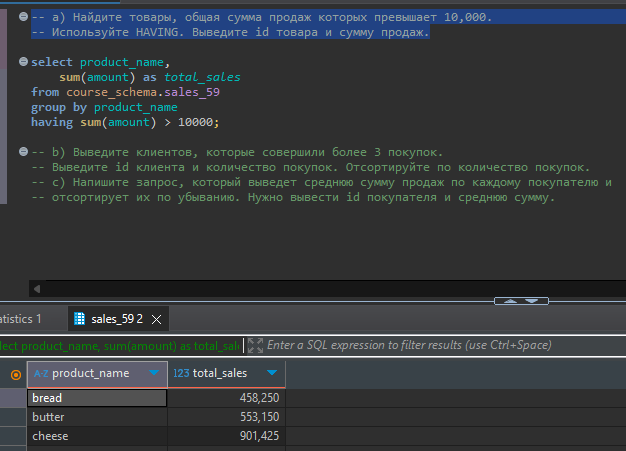
**select** product\_name,

**sum**(amount) **as** *total\_sales*

**from** course\_schema.sales\_59

**group** **by** product\_name

**having** **sum**(amount) > 10000;



b) Выведите клиентов, которые совершили более 3 покупок. Выведите id клиента и количество покупок. Отсортируйте по количество покупок.

**select** customer\_id,

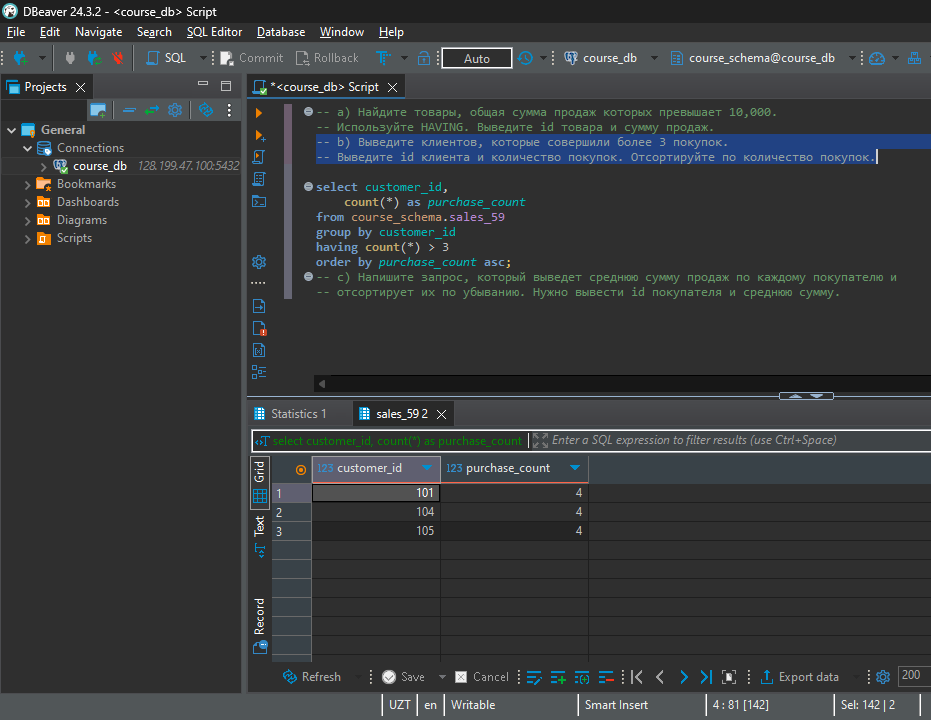
**count**(\*) **as** *purchase\_count*

**from** course\_schema.sales\_59

**group** **by** customer\_id

**having** **count**(\*) > 3

**order** **by** *purchase\_count* **asc**;



c) Напишите запрос, который выведет среднюю сумму продаж по каждому покупателю и отсортирует их по убыванию. Нужно вывести id покупателя и среднюю сумму.

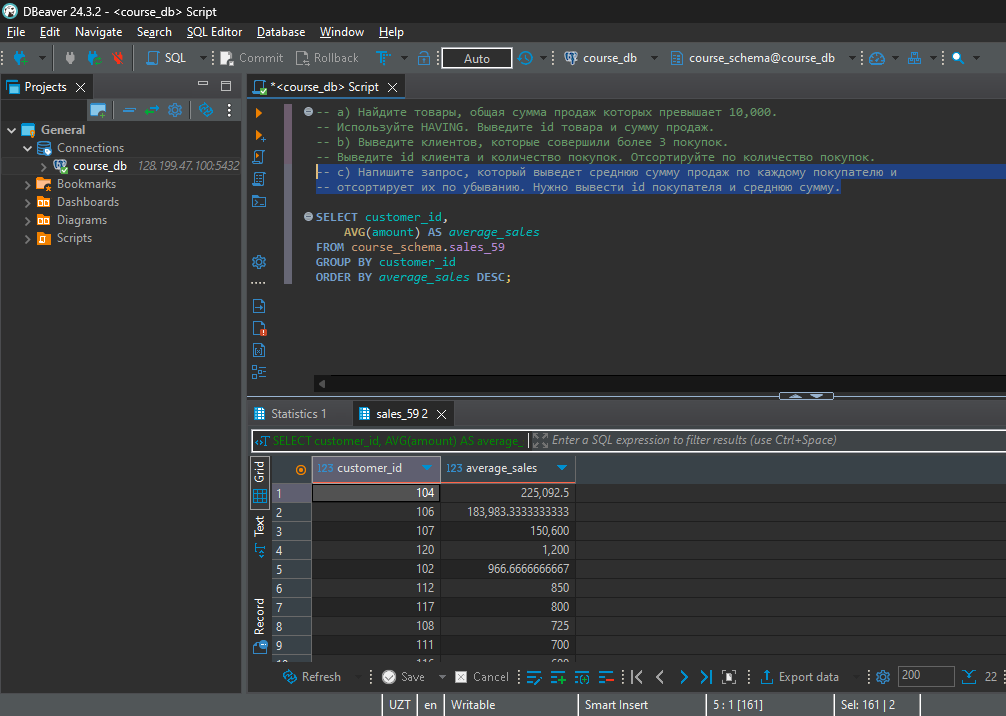
**SELECT** customer\_id,

**AVG**(amount) **AS** *average\_sales*

**FROM** course\_schema.sales\_59

**GROUP** **BY** customer\_id

**ORDER** **BY** *average\_sales* **DESC**;



**4. Работа с NULL\***

a) Определите, есть ли товары с NULL в названии (product\_name), и как это влияет на подсчет количества продаж.

-- Для проверки на наличие NULL в product\_name, нужно:

-- 1. Подсчитать общее количество строк в таблице и назвать новый столбец

-- total\_rows для визуального понимания;

-- 2. Подсчитать строки, где значение product\_name не NULL. Прописать

-- COUNT(product\_name) и для визуального понимания назвать новый столбец non\_null\_product\_names;

-- 3. Вычислить количество строк, где product\_name равно NULL. Для этого

-- нужно отнять от общего количества строк, количество строк не имеющих NULL:

-- COUNT(\*) - COUNT(product\_name)

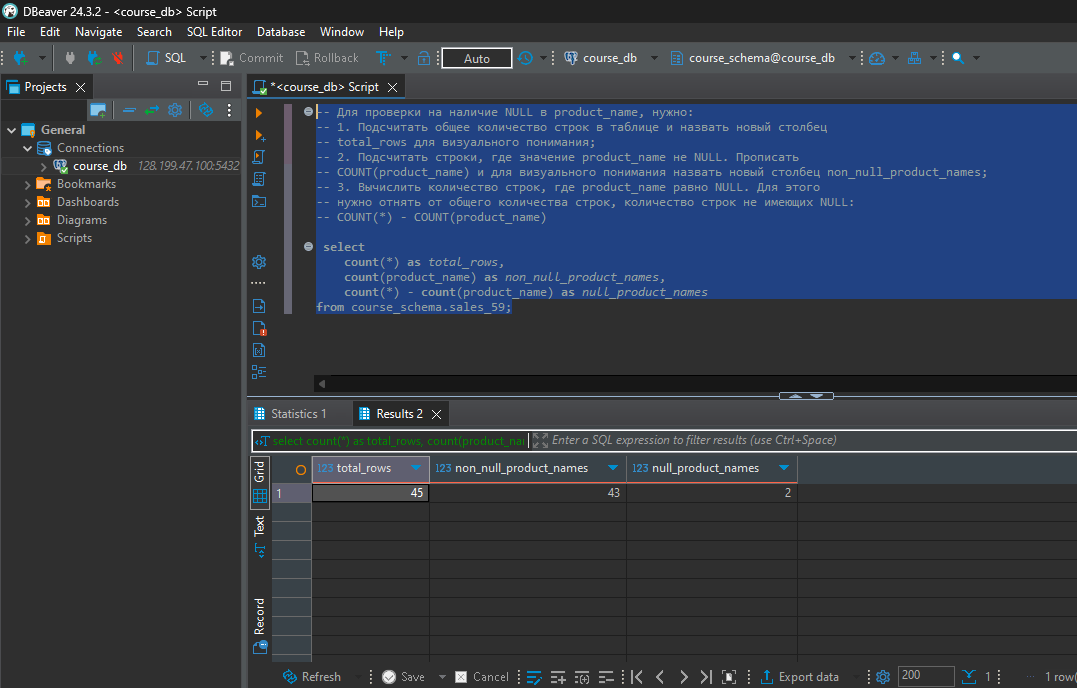
**select**

**count**(\*) **as** *total\_rows*,

**count**(product\_name) **as** *non\_null\_product\_names*,

**count**(\*) - **count**(product\_name) **as** *null\_product\_names*

**from** course\_schema.sales\_59;



**Чтобы узнать как это влияет на подсчет количества продаж я придумал следующуу задачу:**

**1.**

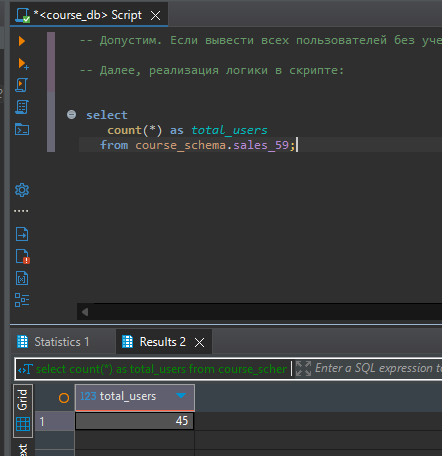
-- Допустим. Если вывести всех пользователей без учета NULL, то выведутся все пользователи, а если учитывать NULL, то не все.

-- Далее, реализация логики в скрипте:

**select**

**count**(\*) **as** *total\_users*

**from** course\_schema.sales\_59;

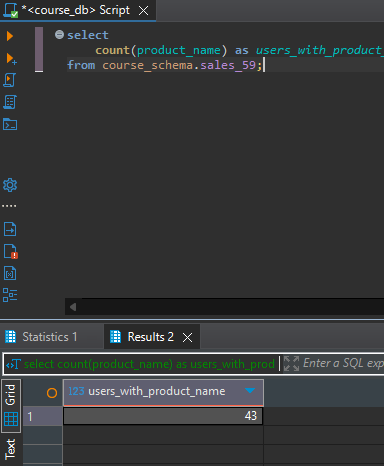


**2.**

**select**

**count**(product\_name) **as** *users\_with\_product\_name*

**from** course\_schema.sales\_59;



**Ответы видны в консоли. В первом случае ответ 45, а во втором 43.**