Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №4

по дисциплине «Системы управления базами данных»

Выполнил:

студент группы 932323

Пронин Л.

Проверил:

Преподаватель

Мокина Е. Е.

Томск – 2025

**Задание 1.** **Вывести среднюю зарплату по каждому департаменту и сам департамент,в котором число сотрудников больше 5, отсортируйте по убыванию средней заработной плате.**

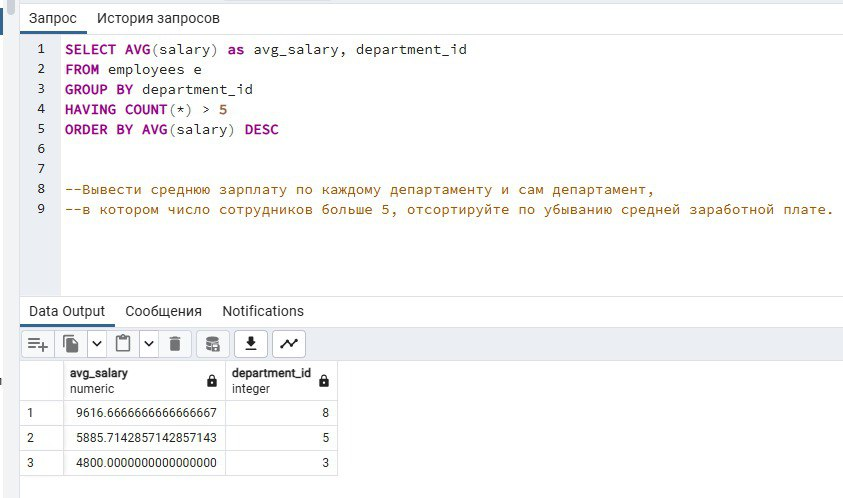
SELECT AVG(salary) as avg\_salary, department\_id

FROM employees e

GROUP BY department\_id

HAVING COUNT(\*) > 5

ORDER BY AVG(salary) DESC



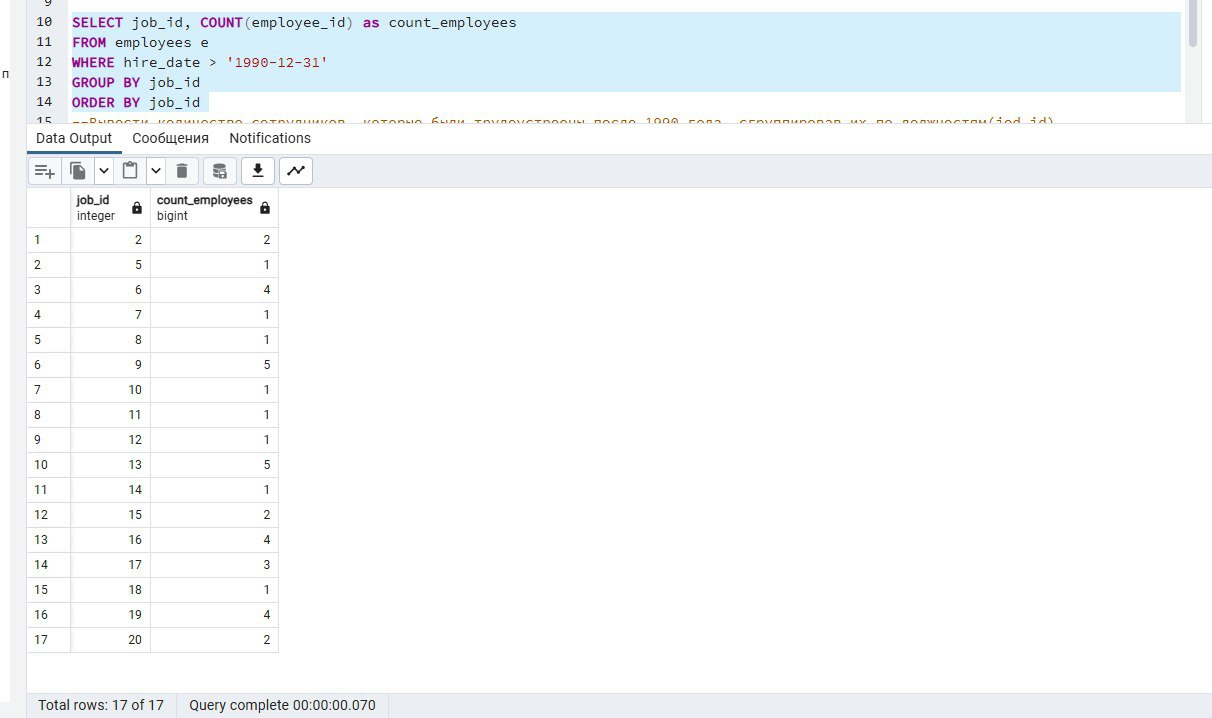
**Задание 2. Вывести количество сотрудников, которые были трудоустроены после 1990 года, сгруппировав их по должностям.**

SELECT job\_id, COUNT(employee\_id) as count\_employees

FROM employees e

WHERE hire\_date > '1990-12-31'

GROUP BY job\_id

ORDER BY job\_id  
  


**Задание 3. Вывести для каждого отдела: информацию о сотрудниках через запятую, в виде фамилия// job\_id//salary// в одном столбце, минимальную, максимальную зарплату и среднюю зарплату в других столбцах.**

SELECT

STRING\_AGG(last\_name || ' // ' || job\_id || '//' || salary, ', ') AS employees\_info,

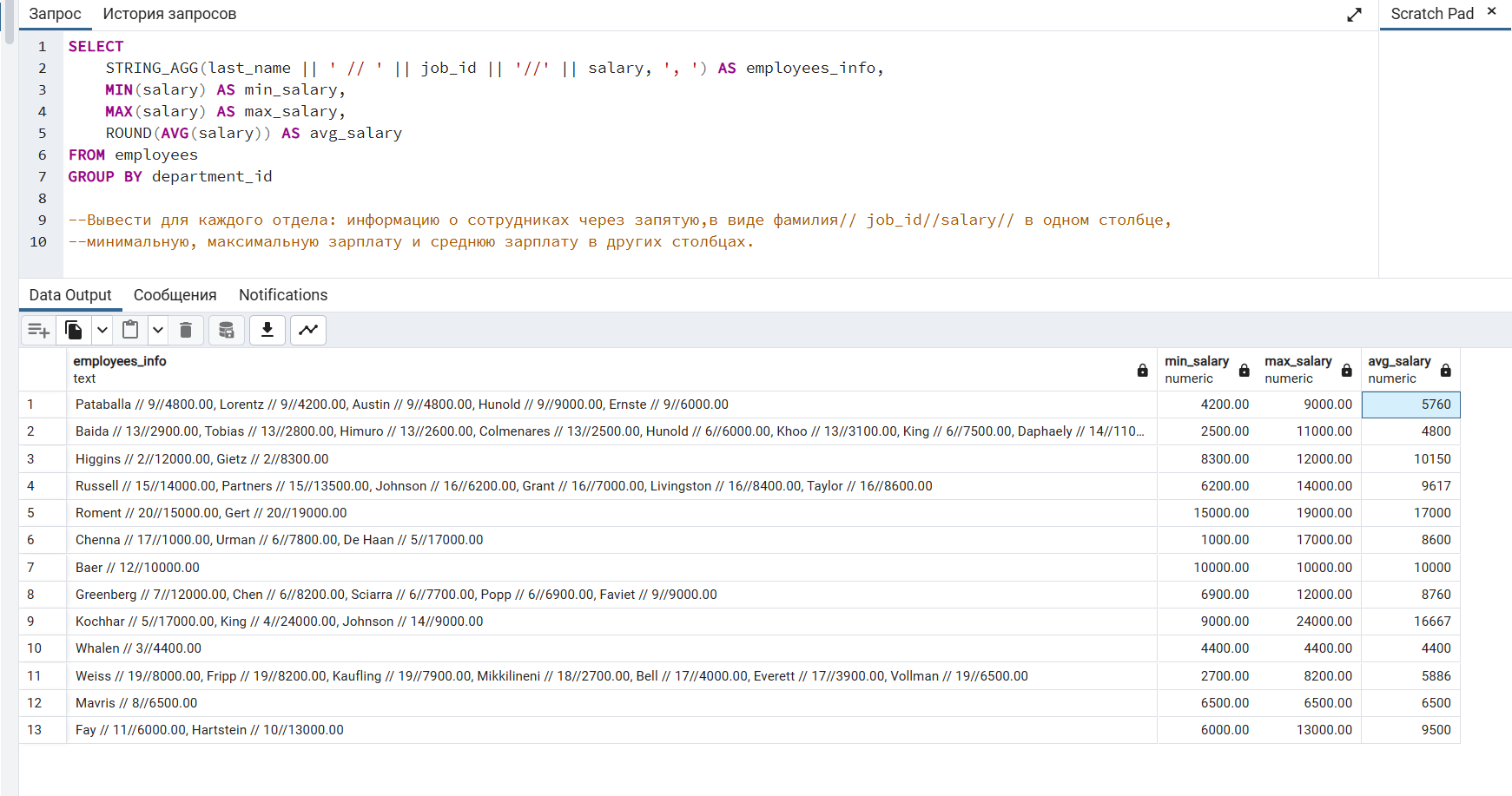
MIN(salary) AS min\_salary,

MAX(salary) AS max\_salary,

ROUND(AVG(salary)) AS avg\_salary

FROM employees

GROUP BY department\_id



**Задание 4. Вывести количество сотрудников менеджера, средняя зарплата которых находится в диапазоне от 3000 до 7000, отсортировать этот столбец по возрастанию**

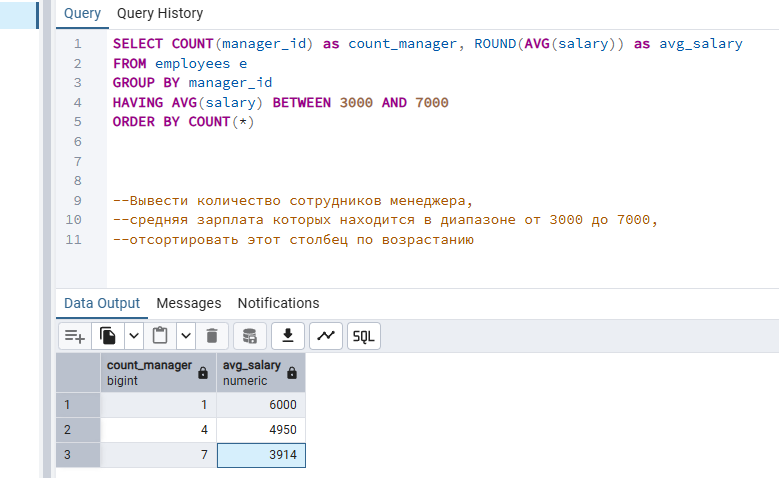
SELECT COUNT(manager\_id) as count\_manager, ROUND(AVG(salary)) as avg\_salary

FROM employees e

GROUP BY manager\_id

HAVING AVG(salary) BETWEEN 3000 AND 7000

ORDER BY COUNT(\*)



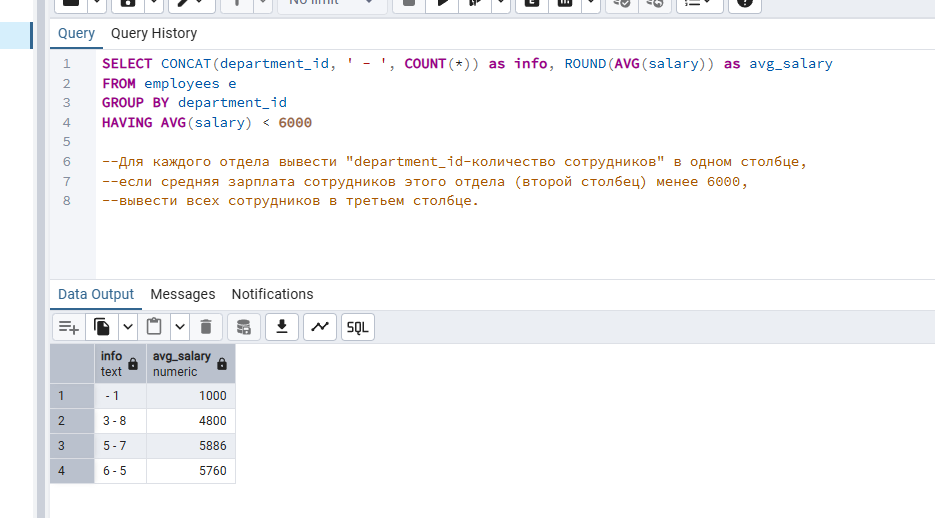
**Задание 5. Для каждого отдела вывести "department\_id-количество сотрудников" в одном столбце, если средняя зарплата сотрудников этого отдела (второй столбец) менее 6000, вывести всех сотрудников в третьем столбце.**

SELECT CONCAT(department\_id, ' - ', COUNT(\*)) as info, ROUND(AVG(salary)) as avg\_salary

FROM employees e

GROUP BY department\_id

HAVING AVG(salary) < 6000



**Задание 6.**

SELECT last\_name, job\_id as job, COUNT(\*) as count

FROM employees e

WHERE hire\_date > '1993-12-31'

GROUP BY job, last\_name;



SELECT department\_id as departmen,

employee\_id as employer,

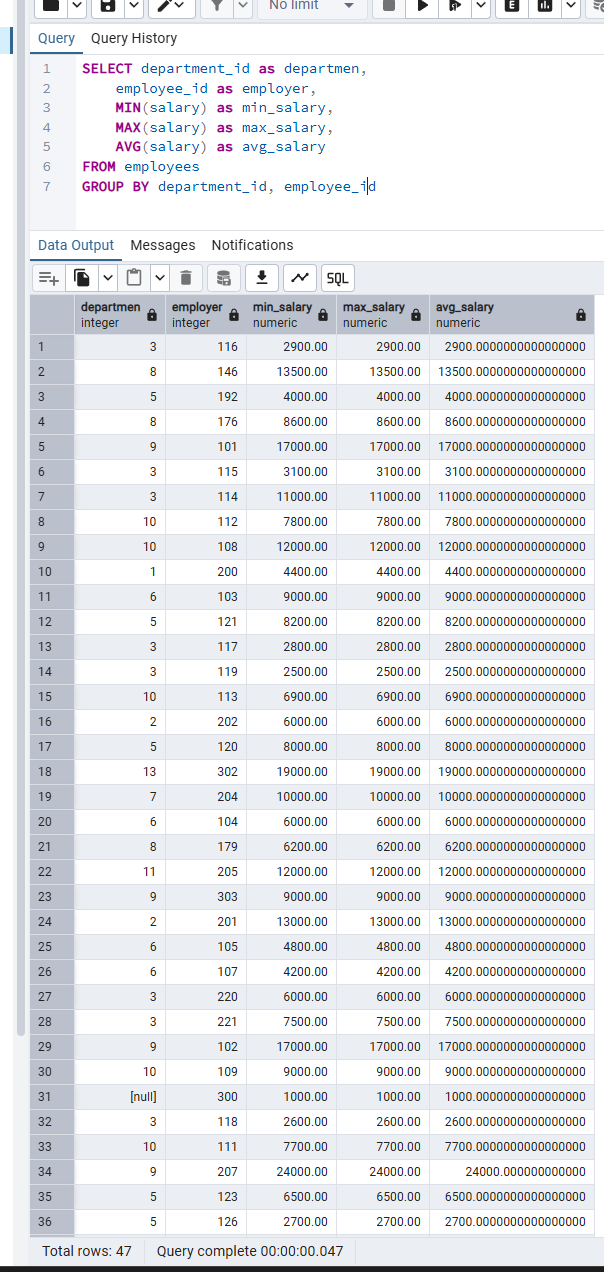
MIN(salary) as min\_salary,

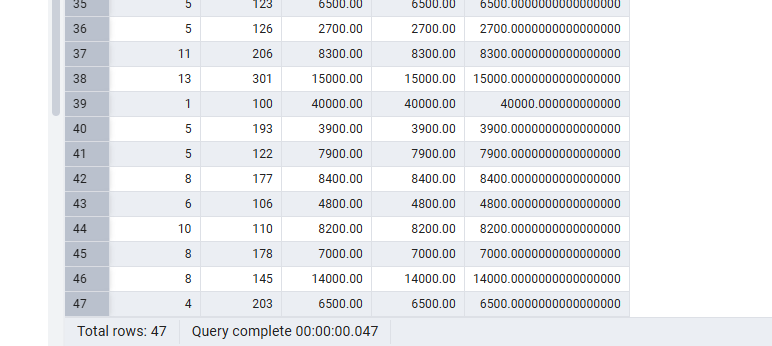
MAX(salary) as max\_salary,

AVG(salary) as avg\_salary

FROM employees

GROUP BY department\_id, employee\_id





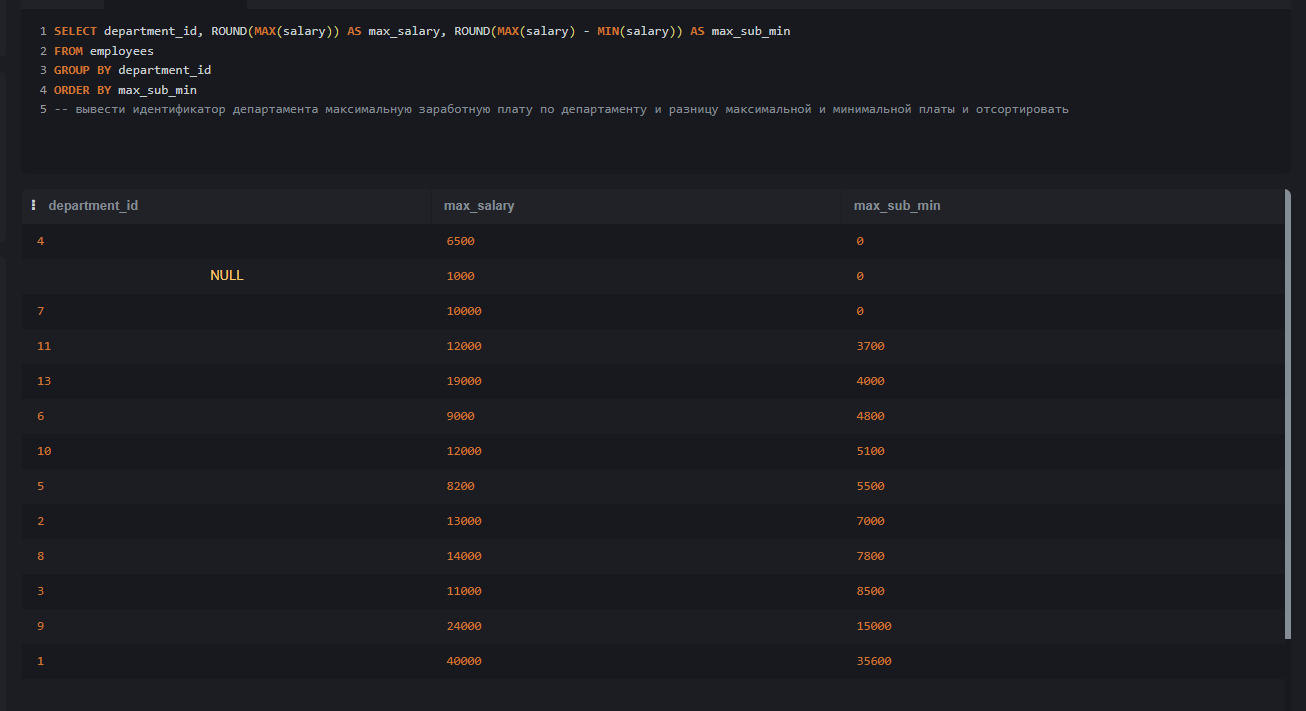
**Защита:**

SELECT department\_id, ROUND(max(salary)) as max\_salary, ROUND(max(salary) - min(salary)) as max\_sub\_min

FROM employees

GROUP by department\_id

order by max\_sub\_min

****