**Лабораторная №6**

**ПОИСК МНОЖЕСТВА МИНИМАЛЬНЫХ И МАКСИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ.**

**ВЫЧИСЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ АГРЕГИРОВАННЫХ ДАННЫХ**

1. Вывести наименование изделия, представленного в системе максимальным количеством экземпляров.
   1. Вывести наименование изделия, количество экземпляров которого максимально (равно максимуму по всем изделиям).

Листинг 1.1 – Вывод изделия

USE SUPIR;

SELECT TOP 1 p\_name, p\_quantity

FROM products

ORDER BY p\_quantity DESC;

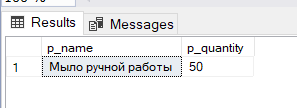


Рис. 1.1 – Вывод изделия

* 1. Вывести наименование изделия, количество экземпляров которого максимально (равно максимуму по всем изделиям).

Листинг 1.2 – Вывод изделия

USE SUPIR;

SELECT p\_name, p\_quantity

FROM products

WHERE p\_quantity = (SELECT MAX(p\_quantity) FROM products)

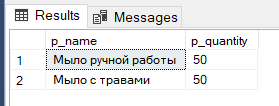


Рис. 1.2 – Вывод изделия

* 1. Вывести наименование изделия, количество экземпляров которого максимально (равно максимуму по всем изделиям).

Листинг 1.3 – Вывод изделия

USE SUPIR;

SELECT p\_name, p\_quantity

FROM products AS ext

WHERE p\_quantity >= ALL (SELECT p\_quantity

FROM products AS int

WHERE ext.p\_id != int.p\_id);

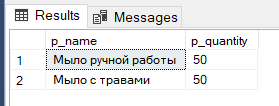


Рис. 1.3 – Вывод изделия

1. Вывести среднее количество товаров в заказе

Листинг 2 – Вывод среднего количества

USE SUPIR;

SELECT AVG(CAST(unique\_products AS FLOAT)) AS avg\_unique\_products

FROM (

SELECT o\_client, COUNT(DISTINCT p\_id) AS unique\_products

FROM orders AS o

JOIN m2m\_products\_orders AS m ON o.o\_id = m.o\_id

GROUP BY o\_client

) AS client\_stats;

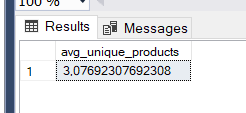


Рис. 2 – Вывод среднего количества

1. Вывести клиентов, заказывавших только один тип товара

Листинг 3 – Вывод клиентов

USE SUPIR;

SELECT c.c\_name

FROM customers c

WHERE c.c\_id IN (

SELECT o.o\_client

FROM orders o

JOIN m2m\_products\_orders m ON o.o\_id = m.o\_id

JOIN products p ON m.p\_id = p.p\_id

GROUP BY o.o\_client

HAVING COUNT(DISTINCT p.p\_materials) = 1

);

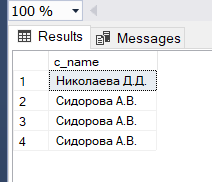


Рис. 3 – Вывод клиентов