МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ   
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина   
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Отчет по лабораторным работам № 9.2

по дисциплине «Проектирование и администрирование баз данных»

Выполнил: Ольховский Н. С.

Проверил: Травкин Е. И.

Москва 2025

**Практическая работа 9.2**

1. Выполнить упражнения

**Отдел (SOTD)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Otd\_Kod** | **Otd\_Name** | **Kod\_Head** |
| 1 | Техотдел | 1 |
| 2 | Отдел продаж | 6 |
| 3 | Отдел закупок | 10 |

**Сотрудник (SOTRUD)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sotrud\_Kod** | **FIO** | **Otd\_Kod** | **Dolz** | **Oklad** |
| 1 | Марков В.В. | 1 | Нач. отдела | 150000 |
| 2 | Семенов В.А. | 1 | Инженер | 50000 |
| 3 | Исаев А.М. | 2 | Менеджер | 40000 |
| 4 | Акимова А.С. | 3 | Ст.инженер | 70000 |
| 5 | Павленко И.И. | 1 | Вед.инженер | 95000 |
| 6 | Морозова А.И. | 2 | Нач. отдела | 140000 |
| 7 | Сомова Е.Н. | 2 | Вед.менеджер | 65000 |
| 8 | Пименов С.А. | 1 | Инженер | 45000 |
| 9 | Селезнева Н.М. | 2 | Менеджер | 55000 |
| 10 | Конева А.М. | 3 | Нач.отдела | 130000 |

WITH Sotd (otd\_kod,otd\_name,head\_kod) as

(SELECT 1,'Техотдел',1

union SELECT 2,'Отдел продаж',6

union SELECT 3,'Отдел закупок',10),

Sotrud (sotrud\_kod,fio,otd\_kod,dolz,oklad) as

(SELECT 1,'Марков В.В.',1,'Нач.отдела',150000

union SELECT 2,'Семенов В.А.',1,'Инженер',50000

union SELECT 3,'Исаев А.М.',2,'Менеджер',40000

union SELECT 4,'Акимова А.С.',3,'Ст.инженер',70000

union SELECT 5,'Павленко И.И.',1, 'Вед.инженер',95000

union SELECT 6,'Морозова А.И.',2,'Нач.отдела',140000

union SELECT 7,'Сомова Е.Н.',2,'Вед.менеджер',65000

union SELECT 8,'Пименов С.А.',1,'Инженер',45000

union SELECT 9,'Селезнева Н.М.',2,'Менеджер',55000

union SELECT 10,'Конева А.М.',3,'Нач.отдела',130000)

**Упражнение 5.** Вывести список сотрудников (отдел, ФИО, должность, оклад), у которых оклад ниже среднего оклада по организации. Данные упорядочить по отделам, ФИО

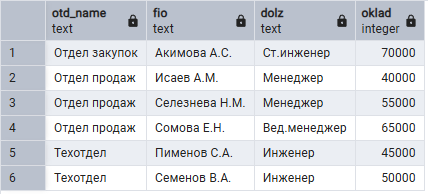
SELECT o.otd\_name, s.fio, s.dolz, s.oklad

FROM Sotd o

JOIN Sotrud s ON o.otd\_kod = s.otd\_kod

WHERE s.oklad < (SELECT AVG(oklad) FROM Sotrud)

ORDER BY o.otd\_name, s.fio;



**Упражнение 6.** Вывести список должностей (должность, средний оклад), у которых средний оклад меньше среднего оклад по организации. Данные упорядочить в порядке убывания окладов

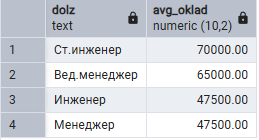
SELECT dolz, CAST(AVG(oklad) AS NUMERIC(10,2)) AS avg\_oklad

FROM Sotrud

GROUP BY dolz

HAVING AVG(oklad) < (SELECT AVG(oklad) FROM Sotrud)

ORDER BY avg\_oklad DESC;



2. Составьте похожие запросы для вашей БД (подзапросы включать в предложение WITH)

WITH customer (buyer\_code, fullname, email, source) AS (

VALUES (1, 'Сидоров Кондратий Викторович', 'tonaza-bubi62@mail.ru', 'Интернет'),

(2, 'Копылов Яков Иринеевич', 'fobogo\_yigu1@mail.ru', 'Знакомые'),

(3, 'Быков Варлам Валерьевич', 'jovo\_xaxara67@mail.ru', 'Интернет'),

(4, 'Федоров Игнатий Ярославович', 'seb\_iciwuri84@mail.ru', 'Интернет'),

(5, 'Белов Донат Натаннович', 'cey\_osacuva39@mail.ru', 'Журнал')

),

sale (sale\_id, price, count, sale\_buyer\_code) AS (

VALUES (1, 100.00, 5, 5),

(2, 200.00, 4, 4),

(3, 500.00, 3, 3),

(4, 600.00, 4, 2),

(5, 700.00, 2, 1),

(2, 200.00, 4, 4),

(3, 500.00, 3, 3),

(4, 600.00, 4, 2) )

**Упражнение 5.** Вывести список покупателей (ФИО, email), у которых общая сумма покупок ниже средней суммы покупок по всем покупателям.

SELECT c.fullname, c.email, CAST(SUM(s.price \* s.count) AS NUMERIC(10,2)) AS total\_spent

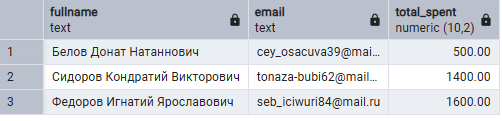
FROM customer c

JOIN sale s ON c.buyer\_code = s.sale\_buyer\_code

GROUP BY c.fullname, c.email

HAVING SUM(s.price \* s.count) < (SELECT AVG(total) FROM (SELECT SUM(price \* count) AS total FROM sale GROUP BY sale\_buyer\_code) AS avg\_total)

ORDER BY total\_spent;



**Упражнение 6.** Вывести список покупателей (ФИО, email), у которых количество покупок больше среднего по всем покупателям.

SELECT c.fullname, c.email

FROM customer c

JOIN sale s ON c.buyer\_code = s.sale\_buyer\_code

GROUP BY c.fullname, c.email

HAVING COUNT(s.sale\_id) < (SELECT AVG(purchase\_count) FROM (SELECT COUNT(sale\_id) AS purchase\_count FROM sale GROUP BY sale\_buyer\_code) AS avg\_purchases)

ORDER BY c.fullname;

