

Министерство науки и высшего образования Российской
Федерации
Российский химико-технологический университет имени Д.
И. Менделеева

Факультет цифровых технологий и химического
инжиниринга
Кафедра информационных компьютерных технологий

Мохов Марк Геннадьевич КС-34

**Лабораторная работа №3 по предмету управление
данными:
«Функции группировки и агрегирования данных».**

ВАРИАНТ №11

Научный руководитель:

Семёнов Геннадий Николаевич

Москва – 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Задание	3
2. Решение	4
2.1. Запрос на применение агрегирующих оконных функций	4

1. ЗАДАНИЕ

Форма оформления отчета в текстовом редакторе WORD.

1. Сформулировать на русском языке (в виде текста) осмысленные запросы.
2. Для сформулированного запроса написать код на языке SQL.
3. Выполнить запросы в СУБД PostgreSQL, приложить результаты в виде картинки.

Задания на создание и выполнения запросов: № Тип запроса

Оконные функции	
1.	Придумать запрос на применение агрегирующих оконных функций
2.	Придумать запрос на применение ранжирующих оконных функций.
Объединение таблиц самих с собой	
3.	Вывести пары атрибутов одной сущности при определенном условии.
4.	То же, что и в пункте 3 с устранением избыточности без оператора DISTINCT.
Подзапросы	
5.	Придумать однотабличный запрос, использующий подзапрос в условии отбора строк поле фразы WHERE.
6.	Придумать многотабличный запрос, использующий подзапрос в условии отбора строк поле фразы WHERE.
7.	Придумать запрос, использующий подзапрос с агрегатной функцией в условии отбора строк поле фразы WHERE.
8.	Придумать запрос на использование подзапросов, которые выдают много строк с помощью оператора IN
9.	Придумать запрос, использующий подзапрос в предложении HAVING
10	Придумать запрос, использующий подзапрос в предложении FROM.
Соотнесенные подзапросы	
11	Придумать запрос на использование соотнесенного подзапроса, который выдает много строк с помощью оператора IN.
12	Придумать запрос на сравнение таблицы с собой

2. РЕШЕНИЕ

2.1. Запрос на применение агрегирующих оконных функций

- Средняя стоимость проектов разделённых по типам.
- SQL запрос:

```
1 SELECT
2     p.title AS "Title",
3     t.type_name AS "Type",
4     p.cost_rub AS "Cost",
5     AVG(p.cost_rub) OVER( PARTITION BY p.project_type_id ) AS "AVG"
6 FROM projects AS p
7 LEFT JOIN project_types AS t
8     ON t.project_type_id = p.project_type_id;
```

- Результат.