Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ 2

БАЗЫ ДАННЫХ

ВАРИАНТ 6449

­

Студент: Пышкин Никита Сергеевич, P3113

Преподаватель: Николаев Владимир Вячеславович

Санкт Петербург 2024

Содержание

[**Задание** 3](#_Toc165727694)

[**Выполнение работы** 4](#_Toc165727695)

[Задание 1 4](#_Toc165727696)

[Задание 2 4](#_Toc165727697)

[Задание 3 4](#_Toc165727698)

[Задание 4 5](#_Toc165727699)

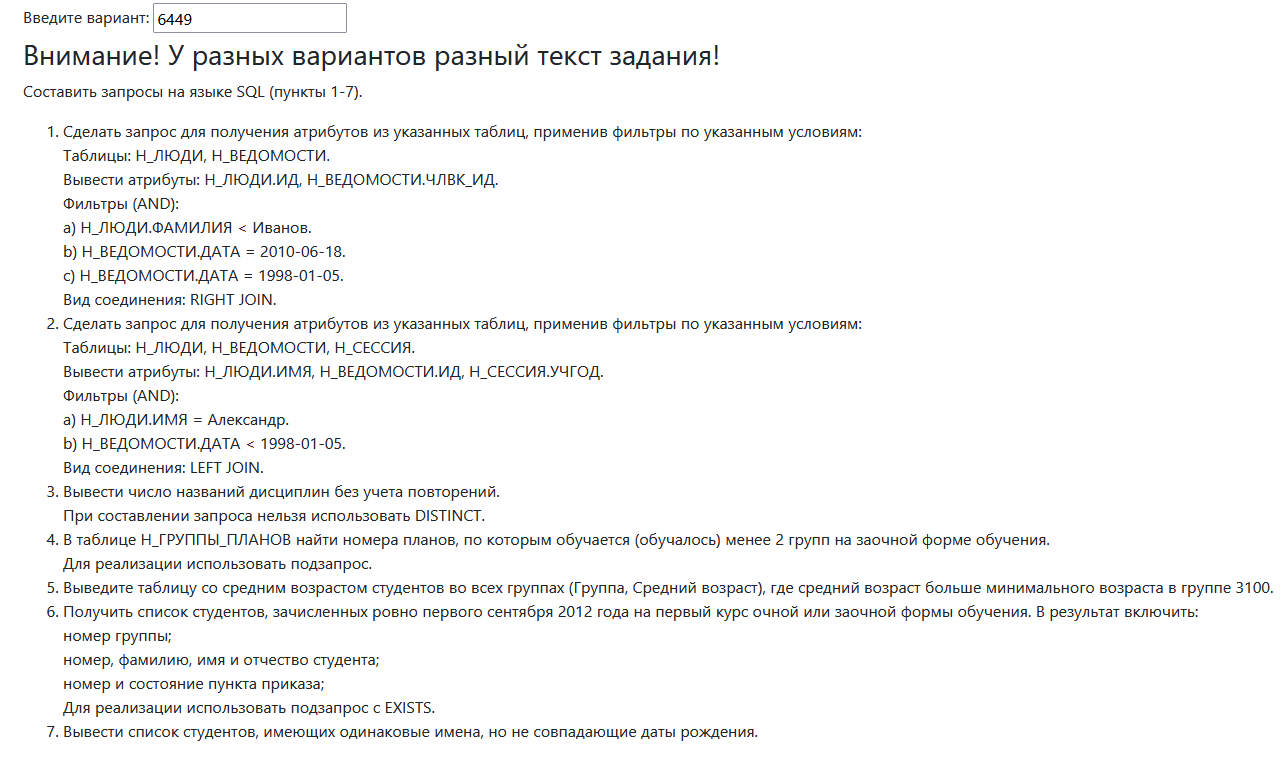
[Задание 5 5](#_Toc165727700)

[Задание 6 7](#_Toc165727701)

[Задание 7 8](#_Toc165727702)

[**Заключение** 9](#_Toc165727703)

# **Задание**



# **Выполнение работы**

## Задание 1

**Запрос:**

SELECT Н\_ЛЮДИ.ИД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД FROM Н\_ЛЮДИ

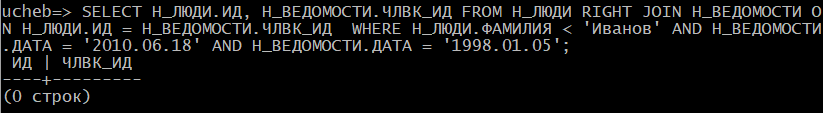
RIGHT JOIN Н\_ВЕДОМОСТИ ON Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД

WHERE Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ < 'Иванов'

AND Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = '2010.06.18'

AND Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = '1998.01.05';

**Результат:**



Вполне закономерный результат, потому что в WHERE мы у одного и того же атрибута (Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА) указали разные значения, хотя используем AND.

## Задание 2

**Запрос:**

SELECT Н\_ЛЮДИ.ИМЯ, Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД, Н\_СЕССИЯ.УЧГОД FROM Н\_ЛЮДИ

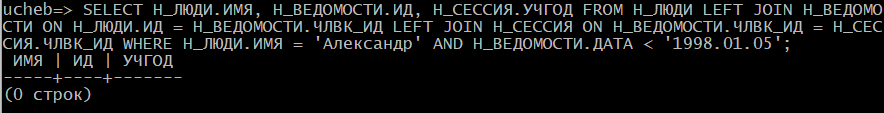
LEFT JOIN Н\_ВЕДОМОСТИ ON Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД

LEFT JOIN Н\_СЕССИЯ ON Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД = Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД

WHERE Н\_ЛЮДИ.ИМЯ = 'Александр'

AND Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА < '1998.01.05';

**Результат:**



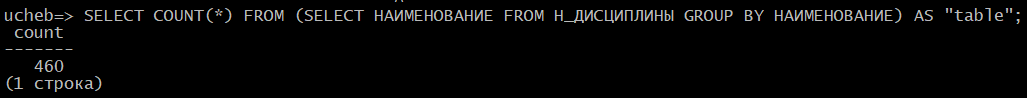
Ведомостей с датой < 1998.01.05 нет в принципе

## Задание 3

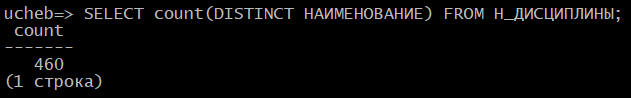
**Запрос:**

SELECT COUNT(\*) FROM (SELECT НАИМЕНОВАНИЕ FROM Н\_ДИСЦИПЛИНЫ GROUP BY НАИМЕНОВАНИЕ) AS "table";

**Результат:**



Проверка:



## Задание 4

**Запрос:**

SELECT Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ.ПЛАН\_ИД FROM Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ

RIGHT JOIN Н\_ПЛАНЫ ON

Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ.ПЛАН\_ИД = Н\_ПЛАНЫ.ИД

RIGHT JOIN Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ ON

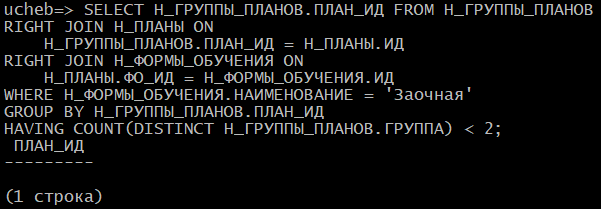
Н\_ПЛАНЫ.ФО\_ИД = Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.ИД

WHERE Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.НАИМЕНОВАНИЕ = 'Заочная'

GROUP BY Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ.ПЛАН\_ИД

HAVING COUNT(DISTINCT Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ.ГРУППА) < 2;

**Результат:**



Результат объясняется тем, что количество заочных планов обучения равняется нулю.

## Задание 5

**Запрос:**

SELECT Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА, AVG(

CASE

WHEN Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ <> '9999-09-09' AND Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ IS NOT NULL

THEN Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ - Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ

ELSE NOW() - Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ

END

) FROM Н\_УЧЕНИКИ

RIGHT JOIN Н\_ЛЮДИ ON Н\_УЧЕНИКИ.ИД = Н\_ЛЮДИ.ИД

GROUP BY Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА

HAVING AVG(

CASE

WHEN Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ <> '9999-09-09' AND Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ IS NOT NULL

THEN Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ - Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ

ELSE NOW() - Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ

END

) > (

SELECT MIN(

CASE

WHEN Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ <> '9999-09-09' AND Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ IS NOT NULL

THEN Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ - Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ

ELSE NOW() - Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ

END

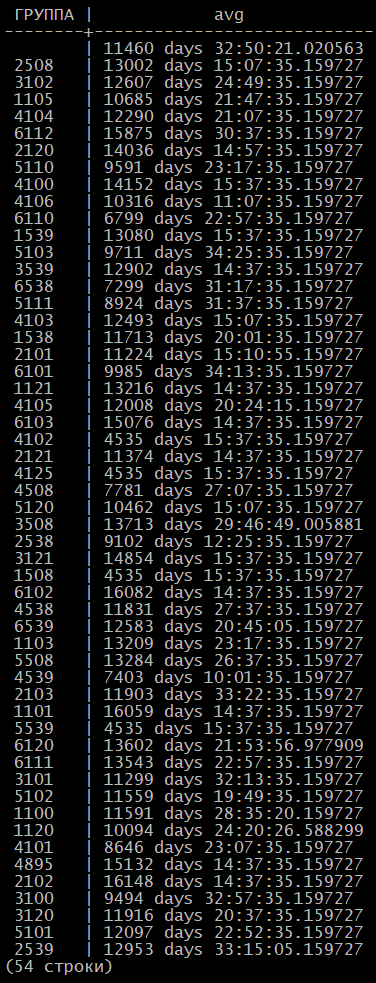
) FROM Н\_УЧЕНИКИ

RIGHT JOIN Н\_ЛЮДИ ON Н\_УЧЕНИКИ.ИД = Н\_ЛЮДИ.ИД

WHERE Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА = '3100' AND Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ = '9999-09-09' AND Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ IS NOT NULL

);

**Результат:**



## Задание 6

**Запрос:**

SELECT Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА, Н\_УЧЕНИКИ.ИД, Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_ЛЮДИ.ИМЯ, Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО, Н\_УЧЕНИКИ.СОСТОЯНИЕ, Н\_УЧЕНИКИ.ПРИМЕЧАНИЕ FROM Н\_УЧЕНИКИ

RIGHT JOIN Н\_ЛЮДИ ON Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД

WHERE EXISTS (

SELECT 1 FROM Н\_ПЛАНЫ

RIGHT JOIN Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ ON Н\_ПЛАНЫ.ФО\_ИД = Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.ИД

WHERE (Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.НАИМЕНОВАНИЕ = 'Заочная' OR Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.НАИМЕНОВАНИЕ = 'Очная') AND Н\_УЧЕНИКИ.ПЛАН\_ИД = Н\_ПЛАНЫ.ИД

) AND Н\_УЧЕНИКИ.НАЧАЛО = '2012.09.01';

**Результат:**



## Задание 7

**Запрос:**

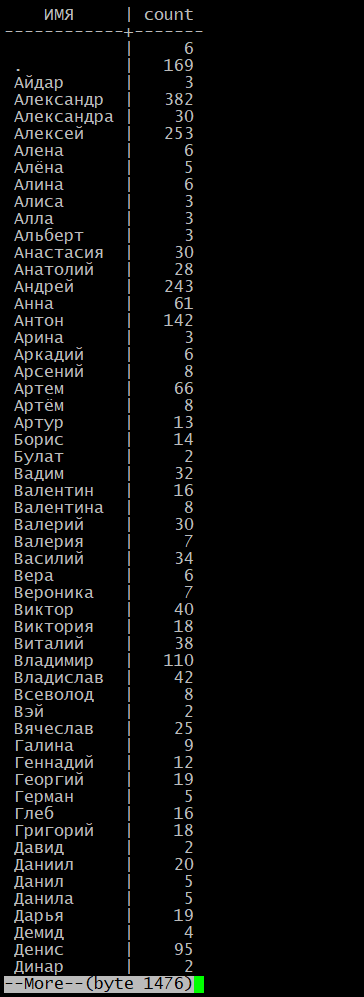
SELECT ИМЯ, COUNT(ИМЯ) FROM Н\_ЛЮДИ as Л1

WHERE EXISTS(SELECT 1 FROM Н\_ЛЮДИ as Л2 WHERE Л1.ИМЯ = Л2.ИМЯ AND Л1.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ <> Л2.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ AND Л1.ИД <> Л2.ИД)

GROUP BY ИМЯ

ORDER BY ИМЯ;

**Результат:**

****

# **Заключение**

В ходы выполнения данной лабораторной работы я изучил фильтры и подзапросы, улучшил свои навыки в написании запросом и анализировании даталогических моделей.