Факультет Программной Инженерии и Компьютерной техники

**Лабораторная работа №2**

**Вариант №372847**

Выполнила:

Брель Мария Владимировна

Группа Р3107

Преподаватели:

Байрамова Хумай

Николаев Владимир Вячеславович

**Оглавление**

[Задание: 3](#__RefHeading___Toc1743_3140174641)

[Запросы: 3](#__RefHeading___Toc1745_3140174641)

[Вывод: 6](#__RefHeading___Toc973_1545597831)

# **Задание:**

# **Запросы:**

1. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_СЕССИЯ.Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД.Фильтры (AND):a) Н\_ЛЮДИ.ИД > 152862.b) Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД > 126631.Вид соединения: LEFT JOIN.

SELECT Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД

FROM Н\_ЛЮДИ

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

WHERE Н\_ЛЮДИ.ИД > 152862 AND Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД > 126631;

2. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ВЕДОМОСТИ, Н\_СЕССИЯ.Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД, Н\_СЕССИЯ.ДАТА.Фильтры (AND):a) Н\_ЛЮДИ.ИД > 163484.b) Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = 2022-06-08.c) Н\_СЕССИЯ.ДАТА < 2002-01-04.Вид соединения: RIGHT JOIN.

SELECT Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД, Н\_СЕССИЯ.ДАТА

FROM Н\_ЛЮДИ

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

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

WHERE Н\_ЛЮДИ.ИД > 163484 AND

Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = '2022-06-08' AND

Н\_СЕССИЯ.ДАТА < '2002-01-04';

3. Составить запрос, который ответит на вопрос, есть ли среди студентов группы 3102 те, кто старше 25 лет.

SELECT EXISTS (

SELECT Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ, Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА

FROM Н\_ЛЮДИ

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

WHERE Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА = '3102' AND

(CURRENT\_DATE < Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ AND

Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ < CURRENT\_DATE - INTERVAL '25 years')

) AS "25 лет";

4. Выдать различные фамилии преподавателей и число людей с каждой из этих фамилий, ограничив список фамилиями, встречающимися ровно 50 раз на ФКТИУ.Для реализации использовать подзапрос.

SELECT ФАМИЛИЯ,

COUNT(\*) AS Количество

FROM Н\_ЛЮДИ

WHERE ФАМИЛИЯ IN(

SELECT ФАМИЛИЯ

FROM Н\_ЛЮДИ

WHERE ФАМИЛИЯ IN (

SELECT ФАМИЛИЯ

FROM Н\_ЛЮДИ

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

INNER JOIN Н\_ПЛАНЫ ON Н\_УЧЕНИКИ.ПЛАН\_ИД = Н\_ПЛАНЫ.ИД

INNER JOIN Н\_ОТДЕЛЫ ON Н\_ПЛАНЫ.ОТД\_ИД = Н\_ОТДЕЛЫ.ИД

WHERE Н\_ОТДЕЛЫ.КОРОТКОЕ\_ИМЯ = 'КТиУ'

GROUP BY ФАМИЛИЯ

HAVING COUNT(DISTINCT Н\_ЛЮДИ.ИД) = 4

AND COUNT(\*) = 4

) AND ИД NOT IN (

SELECT Н\_ЛЮДИ.ИД

FROM Н\_ЛЮДИ

INNER JOIN Н\_УЧЕНИКИ ON Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД)

GROUP BY ФАМИЛИЯ)

GROUP BY ФАМИЛИЯ;

5. Выведите таблицу со средними оценками студентов группы 4100 (Номер, ФИО, Ср\_оценка), у которых средняя оценка меньше средней оценк(е|и) в группе 3100.

SELECT Н\_УЧЕНИКИ.ИД AS НОМЕР,ФАМИЛИЯ,ИМЯ,ОТЧЕСТВО,AVG(Н\_ОЦЕНКИ.СОРТ)AS Ср\_оценка

FROM Н\_ЛЮДИ

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

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

INNER JOIN Н\_ОЦЕНКИ ON Н\_ВЕДОМОСТИ.ОЦЕНКА = Н\_ОЦЕНКИ.КОД

WHERE ГРУППА = '4100' AND Н\_ОЦЕНКИ.СОРТ < 5

GROUP BY НОМЕР,ФАМИЛИЯ,ИМЯ,ОТЧЕСТВО

HAVING AVG(Н\_ОЦЕНКИ.СОРТ) < (

SELECT AVG(Н\_ОЦЕНКИ.СОРТ)AS Ср\_оценка

FROM Н\_ЛЮДИ

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

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

INNER JOIN Н\_ОЦЕНКИ ON Н\_ВЕДОМОСТИ.ОЦЕНКА = Н\_ОЦЕНКИ.КОД

WHERE ГРУППА = '3100' AND Н\_ОЦЕНКИ.СОРТ < 5

);

Получить список студентов, зачисленных до первого сентября 2012 года на первый курс заочной формы обучения. В результат включить:номер группы;номер, фамилию, имя и отчество студента;номер и состояние пункта приказа;Для реализации использовать соединение таблиц.

SELECT Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА AS Номер\_группы,

Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ,

Н\_ЛЮДИ.ИМЯ,

Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО,

Н\_УЧЕНИКИ.ИД AS Номер,

Н\_УЧЕНИКИ.СОСТОЯНИЕ,

Н\_УЧЕНИКИ.П\_ПРКОК\_ИД AS Номер\_пункта\_приказа

FROM Н\_УЧЕНИКИ

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

WHERE Н\_УЧЕНИКИ.ИД IN(

SELECT Н\_УЧЕНИКИ.ИД

FROM Н\_УЧЕНИКИ

JOIN Н\_ПЛАНЫ ON Н\_ПЛАНЫ.ИД = Н\_УЧЕНИКИ.ПЛАН\_ИД

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

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

AND Н\_УЧЕНИКИ.НАЧАЛО = '2012-09-01 00:00:00'

AND Н\_ПЛАНЫ.КУРС = 1

);

Вывести список студентов, имеющих одинаковые имена, но не совпадающие ид.

SELECT ИД, ИМЯ

FROM Н\_ЛЮДИ

WHERE Н\_ЛЮДИ.ИМЯ IN (

SELECT Н\_ЛЮДИ.ИМЯ

FROM Н\_ЛЮДИ

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

GROUP BY Н\_ЛЮДИ.ИМЯ

HAVING COUNT(DISTINCT Н\_ЛЮДИ.ИД)>1

);

# **Вывод:**

При выполнении лабораторной работы я познакомилась с основными функциями языка SQL и диалекта PostgreSQL. Научилась писать запросы, получать, отсеивать и сортировать полученные данные с использованием различных синтаксических конструкций языка.