Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа по Базам Данных №2

Вариант 31041

Выполнил  
Пчелкин Илья Игоревич

P3106

Проверил

Вербовой А. А.

Санкт-Петербург 2025

Оглавление

[Задание 3](#_Toc191577377)

[Вывод 6](#_Toc191577378)

# Задание

Составить запросы на языке SQL (пункты 1-7).

1. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:  
   Таблицы: Н\_ОЦЕНКИ, Н\_ВЕДОМОСТИ.  
   Вывести атрибуты: Н\_ОЦЕНКИ.КОД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА.  
   Фильтры (AND):  
   a) Н\_ОЦЕНКИ.ПРИМЕЧАНИЕ = отлично.  
   b) Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = 2022-06-08.  
   Вид соединения: RIGHT JOIN.
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.ИД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА, Н\_СЕССИЯ.ИД.  
   Фильтры (AND):  
   a) Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ = Афанасьев.  
   b) Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД = 1490007.  
   c) Н\_СЕССИЯ.УЧГОД < 2008/2009.  
   Вид соединения: LEFT JOIN.
3. Вывести число фамилий и имен без учета повторений.  
   При составлении запроса нельзя использовать DISTINCT.
4. Выдать различные отчества студентов и число людей с каждой из этих отчеств, ограничив список отчествами, встречающимися менее 50 раз на на заочной форме обучения.  
   Для реализации использовать соединение таблиц.
5. Выведите таблицу со средним возрастом студентов во всех группах (Группа, Средний возраст), где средний возраст меньше минимального возраста в группе 1101.
6. Получить список студентов, отчисленных ровно первого сентября 2012 года с заочной формы обучения. В результат включить:  
   номер группы;  
   номер, фамилию, имя и отчество студента;  
   номер пункта приказа;  
   Для реализации использовать соединение таблиц.
7. Сформировать запрос для получения числа в группе No 3100 хорошистов.
8. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:  
   Таблицы: Н\_ОЦЕНКИ, Н\_ВЕДОМОСТИ.  
   Вывести атрибуты: Н\_ОЦЕНКИ.КОД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА.  
   Фильтры (AND):  
   a) Н\_ОЦЕНКИ.ПРИМЕЧАНИЕ = отлично.  
   b) Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = 2022-06-08.  
   Вид соединения: RIGHT JOIN.

select Н\_ОЦЕНКИ.КОД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА  
from Н\_ОЦЕНКИ  
 right join Н\_ВЕДОМОСТИ on Н\_ВЕДОМОСТИ.ОЦЕНКА = Н\_ОЦЕНКИ.КОД  
where Н\_ОЦЕНКИ.ПРИМЕЧАНИЕ = 'отлично'  
 and Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = '2022-06-08';

1. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:  
   Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ВЕДОМОСТИ, Н\_СЕССИЯ.  
   Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ИД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА, Н\_СЕССИЯ.ИД.  
   Фильтры (AND):  
   a) Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ = Афанасьев.  
   b) Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД = 1490007.  
   c) Н\_СЕССИЯ.УЧГОД < 2008/2009.  
   Вид соединения: LEFT JOIN.

select Н\_ЛЮДИ.ИД, Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА, Н\_СЕССИЯ.ИД  
from Н\_ЛЮДИ  
 left join Н\_ВЕДОМОСТИ on Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД  
 left join Н\_СЕССИЯ on Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД = Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД  
where Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ = 'Афанасьев'  
 and Н\_ВЕДОМОСТИ.ИД = 1490007  
 and Н\_СЕССИЯ.УЧГОД < '2008/2009';

1. Вывести число фамилий и имен без учета повторений.  
   При составлении запроса нельзя использовать DISTINCT.

select *count*(\*) as ЧИСЛО\_УНИКАЛЬНЫХ\_ЧЛВК  
from (select ФАМИЛИЯ, ИМЯ from Н\_ЛЮДИ group by ФАМИЛИЯ, ИМЯ);

1. Выдать различные отчества студентов и число людей с каждой из этих отчеств, ограничив список отчествами, встречающимися менее 50 раз на на заочной форме обучения.  
   Для реализации использовать соединение таблиц.

select Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО, *count*(\*) as КОЛИЧЕСТВО  
from Н\_ЛЮДИ  
 join Н\_УЧЕНИКИ on Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД  
 join Н\_ПЛАНЫ on Н\_УЧЕНИКИ.ПЛАН\_ИД = Н\_ПЛАНЫ.ИД  
 join Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ on Н\_ПЛАНЫ.ФО\_ИД = Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.ИД  
where Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.НАИМЕНОВАНИЕ = 'Заочная'  
group by ОТЧЕСТВО  
having *count*(\*) < 50;

1. Выведите таблицу со средним возрастом студентов во всех группах (Группа, Средний возраст), где средний возраст меньше минимального возраста в группе 1101.

select ГРУППА, *avg*(*age*(*now*(), ДАТА\_РОЖДЕНИЯ))  
from Н\_ЛЮДИ  
 join Н\_УЧЕНИКИ on Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД  
group by ГРУППА  
having *avg*(*age*(*now*(), ДАТА\_РОЖДЕНИЯ)) <  
 (select *min*(*age*(*now*(), ДАТА\_РОЖДЕНИЯ))  
 from Н\_ЛЮДИ  
 join Н\_УЧЕНИКИ on Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД  
 where Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА = '1101');

1. Получить список студентов, отчисленных ровно первого сентября 2012 года с заочной формы обучения. В результат включить:  
   номер группы;  
   номер, фамилию, имя и отчество студента;  
   номер пункта приказа;  
   Для реализации использовать соединение таблиц.

select Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА,  
 Н\_УЧЕНИКИ.ИД,  
 Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ,  
 Н\_ЛЮДИ.ИМЯ,  
 Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО,  
 Н\_УЧЕНИКИ.П\_ПРКОК\_ИД  
from Н\_УЧЕНИКИ  
 join Н\_ЛЮДИ on Н\_ЛЮДИ.ИД = Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД  
 join Н\_ПЛАНЫ on Н\_УЧЕНИКИ.ПЛАН\_ИД = Н\_ПЛАНЫ.ИД  
 join Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ on Н\_ПЛАНЫ.ФО\_ИД = Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.ИД  
where ПРИЗНАК = 'отчисл'  
 and СОСТОЯНИЕ = 'утвержден'  
 and (Н\_УЧЕНИКИ.КОГДА\_СОЗДАЛ::DATE) = '2012-09-01'  
 and НАИМЕНОВАНИЕ = 'Заочная';

1. Сформировать запрос для получения числа в группе No 3100 хорошистов.

select *count*(\*) as ЧИСЛО\_ХОРОШИСТОВ\_В\_ГРУППЕ\_3100  
from Н\_УЧЕНИКИ  
 join Н\_ВЕДОМОСТИ on Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД = Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД  
where Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА = '3100'  
 and Н\_ВЕДОМОСТИ.ОЦЕНКА = '4';

# Вывод

В ходе данной лабораторной работе я научился составлять различные запросы в SQL.