Министерство высшего образования и науки Российской Федерации

Национальный научно-исследовательский университет ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №2

по дисциплине

**«БАЗЫ ДАННЫХ».**

Вариант №9370.

Выполнил:

Павленко И. Д.,

Студент группы P3117.

Преподаватель:

Чупанов А. А.

Санкт-Петербург, 2025

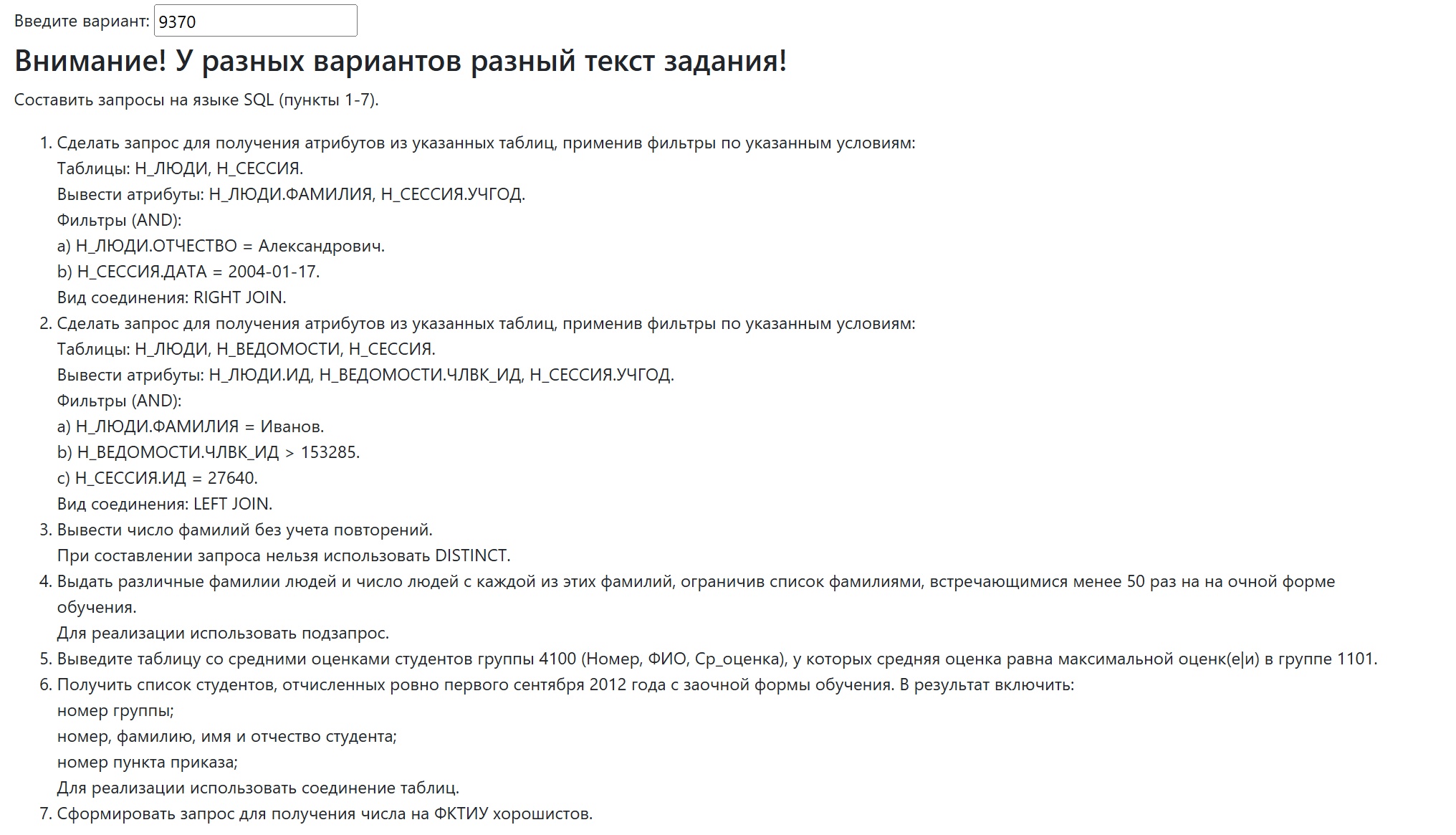
Оглавление

[Текст задания 3](#_Toc163088360)

[Реализация запросов на SQL 4](#_Toc163088361)

[Выводы по работе 7](#_Toc163088362)

# Текст задания



# Реализация запросов на SQL

-- 1  
select "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н\_СЕССИЯ"."УЧГОД"  
from "Н\_ЛЮДИ"  
 right join "Н\_СЕССИЯ" on "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_СЕССИЯ"."ЧЛВК\_ИД"  
where "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО" = 'Александрович'  
 AND "Н\_СЕССИЯ"."ДАТА" = '2004-01-17';  
  
-- 2  
select Л."ИД", В."ЧЛВК\_ИД", С."УЧГОД"  
from "Н\_ЛЮДИ" Л  
 left join "Н\_ВЕДОМОСТИ" В on Л."ИД" = В."ЧЛВК\_ИД"  
 left join "Н\_СЕССИЯ" С on В."ЧЛВК\_ИД" = С."ЧЛВК\_ИД"  
where Л."ФАМИЛИЯ" = 'Иванов'  
 and В."ЧЛВК\_ИД" > 153285  
 and С."ИД" = 27640;  
  
-- 3  
select *count*(\*)  
from (select 1 from "Н\_ЛЮДИ" group by "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ") as НЛ;  
  
-- 4  
select "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", *count*("Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ")  
from "Н\_ЛЮДИ"  
where "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ" IN (select "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ"  
 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"  
 AND ("Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" = 'Очная'))  
group by "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ"  
having *count*("Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ") < 50;  
  
-- 5  
select "Н\_УЧЕНИКИ"."ИД",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",  
 *avg*(*cast*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" as int))  
from "Н\_УЧЕНИКИ"  
 join "Н\_ЛЮДИ" on "Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_ЛЮДИ"."ИД"  
 join "Н\_ВЕДОМОСТИ" on "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_ЛЮДИ"."ИД"  
where "Н\_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '4100'  
 and "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" SIMILAR TO '[0-9]\*'  
group by "Н\_УЧЕНИКИ"."ИД", "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО"  
having *avg*(*cast*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" as int)) = (select *max*(*cast*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" as int))  
 from "Н\_УЧЕНИКИ"  
 join "Н\_ЛЮДИ" on "Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_ЛЮДИ"."ИД"  
 join "Н\_ВЕДОМОСТИ" on "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_ЛЮДИ"."ИД"  
 where "Н\_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '1101'  
 and "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" SIMILAR TO '[0-9]\*');  
  
--6  
select "Н\_УЧЕНИКИ"."ГРУППА",  
 "Н\_УЧЕНИКИ"."ИД",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",  
 "Н\_УЧЕНИКИ"."П\_ПРКОК\_ИД",  
 "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ"  
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 "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" = 'Заочная'  
 and "Н\_УЧЕНИКИ"."СОСТОЯНИЕ" = 'отчисл'  
 and "Н\_УЧЕНИКИ"."СОСТОЯНИЕ" = 'утвержден'  
 and "Н\_УЧЕНИКИ"."КОНЕЦ" = '2012-09-01';  
  
-- 7  
select "Н\_УЧЕНИКИ"."ИД",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",  
 *avg*(*cast*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" as int))  
FROM "Н\_ЛЮДИ"  
 join "Н\_УЧЕНИКИ" on "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД"  
 join "Н\_ВЕДОМОСТИ" on "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_ЛЮДИ"."ИД"  
 JOIN "Н\_ПЛАНЫ" ON "Н\_УЧЕНИКИ"."ПЛАН\_ИД" = "Н\_ПЛАНЫ"."ИД"  
 JOIN "Н\_ОТДЕЛЫ" ON "Н\_ПЛАНЫ"."ОТД\_ИД" = "Н\_ОТДЕЛЫ"."ИД"  
 AND "Н\_ОТДЕЛЫ"."КОРОТКОЕ\_ИМЯ" = 'КТиУ'  
where "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" SIMILAR TO '[0-9]\*'  
group by "Н\_УЧЕНИКИ"."ИД", "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО"  
having *avg*(*cast*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" as int)) > 3.5;

# Выводы по работе

Во время выполнения лабораторной работы я изучил ключевые функции языка SQL. Я научился создавать запросы, извлекать, фильтровать и упорядочивать данные с помощью различных конструкций языка, освоил язык DML SQL.