МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»

ФАКУЛЬТЕТ ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ТЕХНИКИ

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3** по дисциплине

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ»   
вариант 3331222

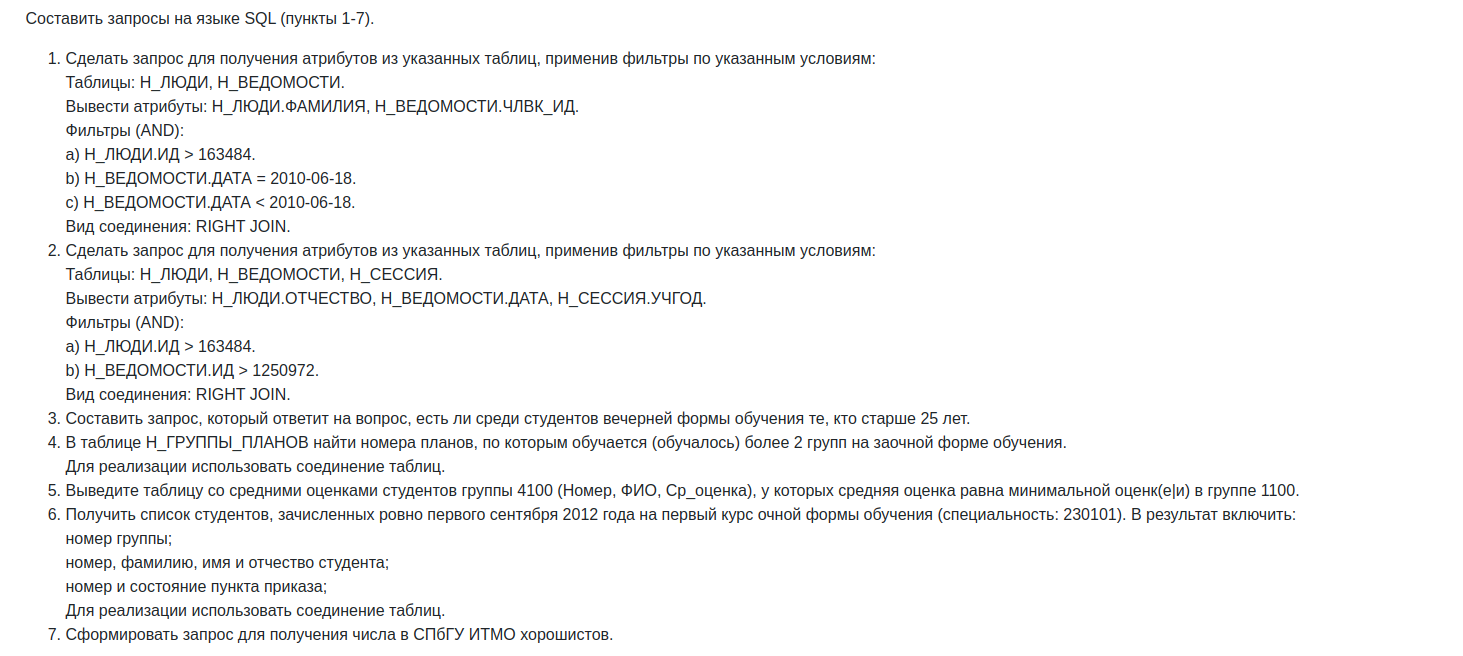
***Выполнил:***

Студент группы P33312

Лысенко А.К.

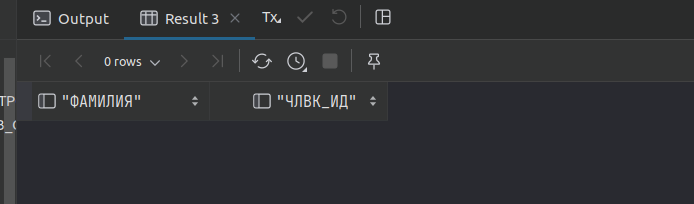
***Преподаватель:***  Наумова Н.А.

Санкт-Петербург, 2023

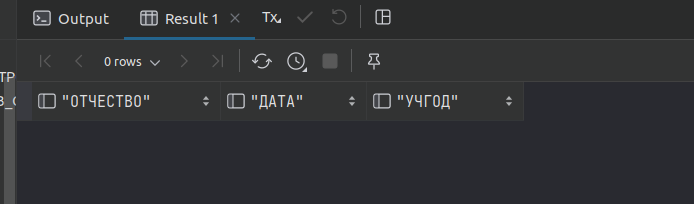
**Текст задания**

**1 запрос**

**select** "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД"  
**from** "Н\_ЛЮДИ"  
 **right join** "Н\_ВЕДОМОСТИ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД"  
**where** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" > 163484  
 **and** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ДАТА" = '2010-06-18'  
 **and** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ДАТА" < '2010-06-18';

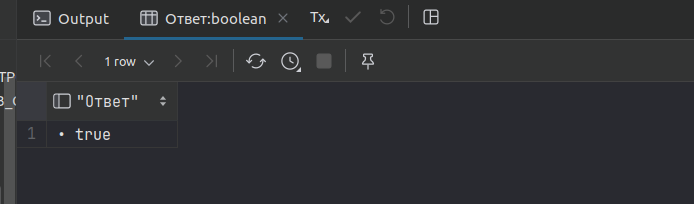
 **2 запрос**

**select** "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО", "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ДАТА", "Н\_СЕССИЯ"."УЧГОД"  
**from** "Н\_ЛЮДИ"  
 **right join** "Н\_ВЕДОМОСТИ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **right join** "Н\_СЕССИЯ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_СЕССИЯ"."ЧЛВК\_ИД"  
**where** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" > 163484  
 **and** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ИД" > 1250972;

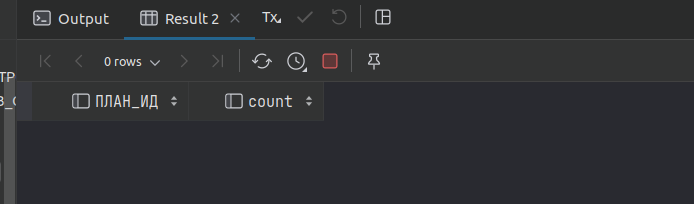


**3 запрос**

**select** *count*(\*)  
**from** "Н\_УЧЕНИКИ"  
 **join** "Н\_ПЛАНЫ" **on** "Н\_УЧЕНИКИ"."ПЛАН\_ИД" = "Н\_ПЛАНЫ"."ИД"  
 **join** "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ" **on** "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."ИД" = "Н\_ПЛАНЫ"."ФО\_ИД"  
 **join** "Н\_ОБУЧЕНИЯ" **on** "Н\_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **join** "Н\_ЛЮДИ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК\_ИД"  
**where** "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" **like** '%заочная%'  
 **and** *extract*(**YEAR from** *age*("Н\_ЛЮДИ"."ДАТА\_РОЖДЕНИЯ")) > 25;

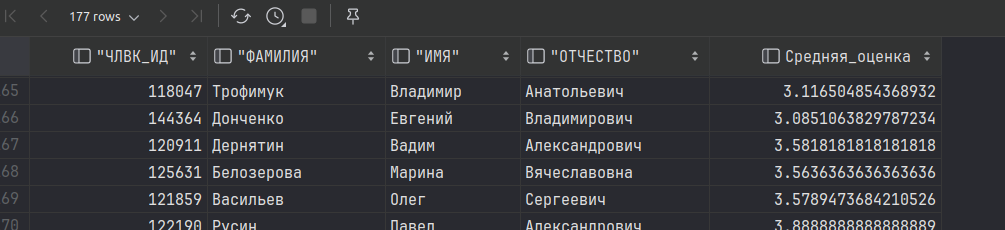
 **4 запрос**

**select** "Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ"."ПЛАН\_ИД", *count*(\*)  
**from** "Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ"  
 **join** "Н\_ПЛАНЫ" **on** "Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ"."ПЛАН\_ИД" = "Н\_ПЛАНЫ"."ИД"  
 **join** "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ" **on** "Н\_ПЛАНЫ"."ФО\_ИД" = "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."ИД"  
**where** "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" **like** '%заочная%'  
**group by** "Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ"."ПЛАН\_ИД"  
**having** *count*(\*) > 1;

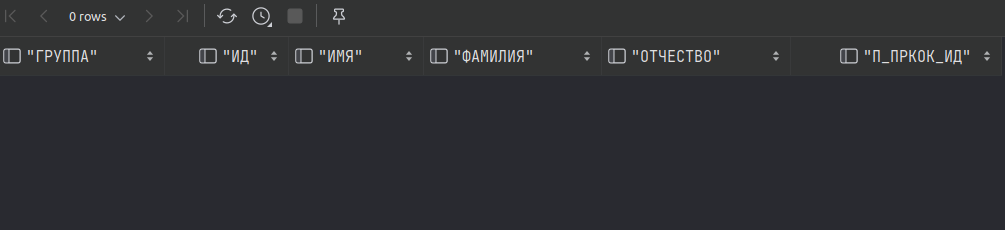


**5 запрос**

**select** "Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",  
 *avg*(*cast*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" **as decimal**)) **as** Средняя\_оценка  
**from** "Н\_УЧЕНИКИ"  
 **join** "Н\_ОБУЧЕНИЯ" **on** "Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **join** "Н\_ЛЮДИ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **join** "Н\_ВЕДОМОСТИ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД"  
**where** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" ~ '^[0-9]+$'  
 **and** "Н\_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '4100'  
**group by** ("Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД", "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ", "Н\_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО")  
**having** *avg*(*cast*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" **as decimal**)) > (**select** *cast*(*min*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА") **as decimal**)  
 **from** "Н\_ВЕДОМОСТИ"  
 **join** "Н\_ЛЮДИ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **join** "Н\_ОБУЧЕНИЯ" **on** "Н\_ЛЮДИ"."ИД" = "Н\_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **join** "Н\_УЧЕНИКИ" **on** "Н\_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК\_ИД" = "Н\_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **where** "ГРУППА" = '1100'  
 **and** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" ~ '^[0-9]+$')  
;

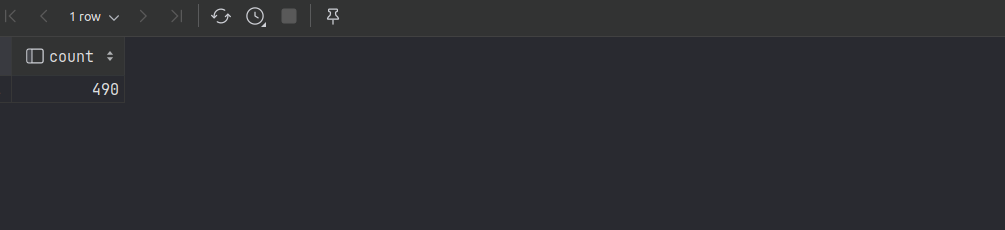
 **6 запрос**

**select** "Н\_УЧЕНИКИ"."ГРУППА",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИД",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
 "Н\_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
 "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"  
**join** "Н\_НАПРАВЛЕНИЯ\_СПЕЦИАЛ" **on** "Н\_ПЛАНЫ"."НАПС\_ИД" = "Н\_НАПРАВЛЕНИЯ\_СПЕЦИАЛ"."ИД"  
**join** "Н\_НАПР\_СПЕЦ" **on** "Н\_НАПРАВЛЕНИЯ\_СПЕЦИАЛ"."НС\_ИД" = "Н\_НАПР\_СПЕЦ"."ИД"  
**where** "НАЧАЛО" = '2012-09-01 00:00:00.000000'  
**and** "КУРС" = '1'  
**and** "Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" = 'Очная'  
**and** "Н\_НАПР\_СПЕЦ"."КОД\_НАПРСПЕЦ" = '230101';



**7 запрос**

**select** *count*(\*) **from** (**select** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД", *max*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."БУКВА")  
 **from** "Н\_ВЕДОМОСТИ"  
 **where** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."БУКВА" **is not null**  
 **group by** "Н\_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК\_ИД"  
 **having** *max*("Н\_ВЕДОМОСТИ"."БУКВА") <= 'D'  
) **as** counter;

  
  
  
  
  
**Вывод**: я научился писать более-менее сложные sql запросы, используя подзапросы, join-ы, научился делать проверки условий и тд.