**ФПИиКТ**

**Отчет по**

**Лабораторной работе №3**

**Вариант 9873**

Ибадуллаев Алибаба Эльбрус оглы

Группа: P33131

Преподаватель: Байрамова Хумай Бахруз кызы

Санкт-Петербург

2023г.

# 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\_ЛЮДИ, Н\_СЕССИЯ.  
   Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_СЕССИЯ.ИД.  
   Фильтры (AND):  
   a) Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО < Владимирович.  
   b) Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД > 151200.  
   c) Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД > 126631.  
   Вид соединения: INNER JOIN.
2. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:  
   Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ОБУЧЕНИЯ, Н\_УЧЕНИКИ.  
   Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_ОБУЧЕНИЯ.НЗК, Н\_УЧЕНИКИ.НАЧАЛО.  
   Фильтры: (AND)  
   a) Н\_ЛЮДИ.ИД > 152862.  
   b) Н\_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК\_ИД = 112514.  
   Вид соединения: RIGHT JOIN.
3. Составить запрос, который ответит на вопрос, есть ли среди студентов ФКТИУ те, кто не имеет отчества.
4. Выдать различные имена студентов и число людей с каждой из этих имен, ограничив список именами, встречающимися более 10 раз на кафедре вычислительной техники.  
   Для реализации использовать соединение таблиц.
5. Выведите таблицу со средним возрастом студентов во всех группах (Группа, Средний возраст), где средний возраст равен среднему возрасту в группе 1100.
6. Получить список студентов, отчисленных после 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 подзапрос с IN.
7. Вывести список студентов, имеющих одинаковые фамилии, но не совпадающие даты рождения.

# Реализацию запросов на SQL.

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.ИД.  
   Фильтры (AND):  
   a) Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО < Владимирович.  
   b) Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД > 151200.  
   c) Н\_СЕССИЯ.ЧЛВК\_ИД > 126631.  
   Вид соединения: INNER JOIN.

ucheb=> select people.ФАМИЛИЯ, session.ИД from Н\_ЛЮДИ as people

inner join Н\_СЕССИЯ as session on people.ИД = session.ЧЛВК\_ИД

where people.ОТЧЕСТВО < 'Владимирович' and session.ЧЛВК\_ИД > 151200 and session.ЧЛВК\_ИД > 126631;

**ФАМИЛИЯ | ИД**

**---------+----**

* 1. **строк)**

1. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:  
   Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ОБУЧЕНИЯ, Н\_УЧЕНИКИ.  
   Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_ОБУЧЕНИЯ.НЗК, Н\_УЧЕНИКИ.НАЧАЛО.  
   Фильтры: (AND)  
   a) Н\_ЛЮДИ.ИД > 152862.  
   b) Н\_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК\_ИД = 112514.  
   Вид соединения: RIGHT JOIN.

ucheb=> select people.ФАМИЛИЯ, edu.НЗК, studs.НАЧАЛО from Н\_ЛЮДИ as people

right join Н\_ОБУЧЕНИЯ as edu on people.ИД = edu.ЧЛВК\_ИД

right join Н\_УЧЕНИКИ as studs on people.ИД = studs.ЧЛВК\_ИД

where people.ИД > 152862 and edu.ЧЛВК\_ИД = 112514;

**ФАМИЛИЯ | НЗК | НАЧАЛО**

**---------+-----+--------**

1. **строк)**
2. Составить запрос, который ответит на вопрос, есть ли среди студентов ФКТИУ те, кто не имеет отчества.

ucheb=>

SELECT CASE WHEN EXISTS(

SELECT 1 FROM (

select 1 as one

from Н\_УЧЕНИКИ studs

inner join "Н\_ЛЮДИ" peoples on peoples.ИД = studs.ЧЛВК\_ИД

inner join "Н\_ПЛАНЫ" plans on plans.ИД = studs.ПЛАН\_ИД

inner join "Н\_ОТДЕЛЫ" faculties on faculties.ИД = plans.ОТД\_ИД

where faculties.КОРОТКОЕ\_ИМЯ = 'КТиУ' and peoples.ОТЧЕСТВО IS NULL

group by one

) as tablesamp

) THEN 1 ELSE 0 END AS has\_studs\_without\_fathername;

**has\_studs\_without\_fathername**

**------------------------------**

**1**

1. Выдать различные имена студентов и число людей с каждой из этих имен, ограничив список именами, встречающимися более 10 раз на кафедре вычислительной техники.  
   Для реализации использовать соединение таблиц.

ucheb=>

select peoples.ИМЯ, count(\*) as people\_count from Н\_ЛЮДИ peoples

where peoples.ИМЯ in (

select peoples\_for\_count.ИМЯ from Н\_УЧЕНИКИ studs

inner join "Н\_ЛЮДИ" peoples\_for\_count on peoples\_for\_count.ИД = studs.ЧЛВК\_ИД

inner join "Н\_ПЛАНЫ" plans on plans.ИД = studs.ПЛАН\_ИД

inner join "Н\_ОТДЕЛЫ" faculties on faculties.ИД = plans.ОТД\_ИД

group by peoples\_for\_count.ИМЯ, faculties.КОРОТКОЕ\_ИМЯ

having count(\*) > 10 and faculties.КОРОТКОЕ\_ИМЯ = 'ВТ'

and peoples\_for\_count.ИМЯ <> '.' and peoples\_for\_count.ИМЯ <> ' ')

group by peoples.ИМЯ;

**ИМЯ | people\_count**

**-----+--------------**

1. **строк)**
2. Выведите таблицу со средним возрастом студентов во всех группах (Группа, Средний возраст), где средний возраст равен среднему возрасту в группе 1100.

ucheb=>

select Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА,

avg(date\_part('years',

CASE

WHEN current\_timestamp > Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ THEN age(Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ, Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ)

ELSE age(Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ)

END

)

) as average

from "Н\_ЛЮДИ"

inner join "Н\_УЧЕНИКИ" on Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД = Н\_ЛЮДИ.ИД

group by Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА

having avg(date\_part('years',

CASE

WHEN current\_timestamp > Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ THEN age(Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ, Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ)

ELSE age(Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ)

END

)

) = (select avg(date\_part('years',

CASE

WHEN current\_timestamp > Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ

THEN age(Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_СМЕРТИ, Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ)

ELSE age(Н\_ЛЮДИ.ДАТА\_РОЖДЕНИЯ)

END

)

)

from "Н\_ЛЮДИ"

inner join "Н\_УЧЕНИКИ" on Н\_УЧЕНИКИ.ЧЛВК\_ИД = Н\_ЛЮДИ.ИД

where Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА = '1100'

group by Н\_УЧЕНИКИ.ГРУППА

);

**ГРУППА | average**

**--------+-------------------**

* + 1. **33.35013623978202**

1. Получить список студентов, отчисленных после 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 подзапрос с IN.

ucheb=> select studs.ГРУППА, peoples.ИД, peoples.ФАМИЛИЯ, peoples.ИМЯ, peoples.ОТЧЕСТВО, studs.П\_ПРКОК\_ИД from Н\_УЧЕНИКИ studs

inner join "Н\_ЛЮДИ" peoples on peoples.ИД = studs.ЧЛВК\_ИД

where studs.ПРИЗНАК = 'отчисл'

and studs.КОНЕЦ > '2012-09-01 00:00:00.000000'

and studs.СОСТОЯНИЕ = 'утвержден'

and studs.ВИД\_ОБУЧ\_ИД in (select ИД from Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ where Н\_ФОРМЫ\_ОБУЧЕНИЯ.НАИМЕНОВАНИЕ = 'Заочная');

**ГРУППА | ИД | ФАМИЛИЯ | ИМЯ | ОТЧЕСТВО | П\_ПРКОК\_ИД**

**--------+----+---------+-----+----------+------------**

1. **строк)**
2. Вывести список студентов, имеющих одинаковые фамилии, но не совпадающие даты рождения. **22634 из 23311**

# 