

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики»
ФАКУЛЬТЕТ ПИИКТ

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

по дисциплине
‘Базы данных’

Вариант №- 646471

Выполнил:

Студент группы Р3133

Хасаншин Марат

Айратович

Преподаватель:

Барсуков Илья Иванович



Санкт-Петербург, 2023

Текст задания:

Внимание! У разных вариантов разный текст задания!

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

1. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:
Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ, Н_ВЕДОМОСТИ.
Вывести атрибуты: Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ.НАИМЕНОВАНИЕ, Н_ВЕДОМОСТИ.ДАТА.
Фильтры (AND):
а) Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ.НАИМЕНОВАНИЕ < Ведомость.
б) Н_ВЕДОМОСТИ.ИД > 39921.
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.УЧГОД.
Фильтры (AND):
а) Н_ЛЮДИ.ИМЯ = Роман.
б) Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД = 105590.
с) Н_СЕССИЯ.ДАТА < 2012-01-25.
Вид соединения: RIGHT JOIN.
3. Вывести число рождений без учета повторов.
При составлении запроса нельзя использовать DISTINCT.
4. В таблице Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ найти номера планов, по которым обучается (обучалось) более 2 групп на кафедре вычислительной техники.
Для реализации использовать соединение таблиц.
5. Выведите таблицу со средними оценками студентов группы 4100 (Номер, ФИО, Ср_оценка), у которых средняя оценка больше максимальной оценк(еи) в группе 3100.
6. Получить список студентов, зачисленных ровно первого сентября 2012 года на первый курс очной или заочной формы обучения (специальность: 230101). В результат включить номер группы;
номер, фамилию, имя и отчество студента;
номер и состояние пункта приказа;
Для реализации использовать подзапрос с EXISTS.
7. Вывести список студентов, имеющих одинаковые отчества, но не совпадающие ид.

Реализация запросов на SQL:

```
1) select "Н_ВЕДОМОСТИ"."ДАТА", "Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ"."НАИМЕНОВАНИЕ"
from "Н_ВЕДОМОСТИ"

right join "Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ" on "Н_ВЕДОМОСТИ"."ВЕД_ИД" = "ВЕД_ИД"

where "Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ"."НАИМЕНОВАНИЕ" > 'Ведомость'

and "Н_ВЕДОМОСТИ"."ИД" > '39921';
```

```
2) select "Н_ЛЮДИ"."ИД", "Н_ВЕДОМОСТИ"."ДАТА", "Н_СЕССИЯ"."УЧГОД"
from "Н_ЛЮДИ"

right join "Н_ВЕДОМОСТИ" on "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД"

join "Н_СЕССИЯ" on "Н_ВЕДОМОСТИ"."СЭС_ИД" = "Н_СЕССИЯ"."СЭС_ИД"

where "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ" = 'Роман'

and "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" = 105590

and "Н_СЕССИЯ"."ДАТА" < '2012-01-25';
```

```
3) select count("ДАТА_РОЖДЕНИЯ") from

(select "ДАТА_РОЖДЕНИЯ" from "Н_ЛЮДИ" group by "ДАТА_РОЖДЕНИЯ" having count("ДАТА_РОЖДЕНИЯ") = 1)

as РЕЗУЛЬТАТ;
```

```
4) select "Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ"."ПЛАН_ИД"
```

from "Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ"

join "Н_ПЛАНЫ" on "Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ"."ПЛАН_ИД" = "Н_ПЛАНЫ"."ПЛАН_ИД"

join "Н_ОТДЕЛЫ" on "Н_ПЛАНЫ"."ОТД_ИД" = "Н_ОТДЕЛЫ"."ОТД_ИД" and "Н_ОТДЕЛЫ"."ИМЯ_В_ИМИН_ПАДЕЖЕ" = 'кафедра вычислительной техники'

group by "Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ"."ПЛАН_ИД" having count(*) > 2;

5) select "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД", "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ", "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО", avg("СОРТ")

from "Н_УЧЕНИКИ"

join "Н_ВЕДОМОСТИ" on "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"

join "Н_ОЦЕНКИ" on "Н_ОЦЕНКИ"."КОД" = "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА"

join "Н_ЛЮДИ" on "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"

where "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '4100'

group by "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД", "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ", "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО"

having avg("СОРТ") < (

select max(avg_sort)

from (

select avg("СОРТ") as avg_sort

from "Н_УЧЕНИКИ"

join "Н_ВЕДОМОСТИ" on "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"

join "Н_ОЦЕНКИ" on "Н_ОЦЕНКИ"."КОД" = "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА"

where "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '3100'

group by "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД") as averageMark);

6) select "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА",

"Н_ЛЮДИ"."ИД", "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ", "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",

"Н_УЧЕНИКИ"."П_ПРКОК_ИД", "Н_УЧЕНИКИ"."СОСТОЯНИЕ"

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"

and ("Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" = 'Очная' or "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ" = 'Заочная')

join "Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ" on "Н_ПЛАНЫ"."НАПС_ИД" = "Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ"."ИД"

join "Н_НАПР_СПЕЦ" on "Н_НАПРАВЛЕНИЯ_СПЕЦИАЛ"."НАПС_ИД" = "Н_НАПР_СПЕЦ"."ИД"

and "Н_НАПР_СПЕЦ"."КОД_НАПРСПЕЦ" = '230101'

where EXISTS(select *

from "Н_УЧЕНИКИ"

where "НАЧАЛО" = '2012-09-01 00:00:00.000000'

);

```
7)  select "Н_ЛЮДИ"."ИД", "ИМЯ", "ФАМИЛИЯ", "ОТЧЕСТВО"
from "Н_ЛЮДИ"

join "Н_УЧЕНИКИ" on "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ИД"

where "ЧЛВК_ИД" in (select "ИД"
                    from "Н_ЛЮДИ"
                    where "ОТЧЕСТВО" in (select "ОТЧЕСТВО" from "Н_ЛЮДИ" group by "ОТЧЕСТВО" having count("ОТЧЕСТВО") > 1)
                    and "ИД" in (select "ИД" from "Н_ЛЮДИ" group by "Н_ЛЮДИ"."ИД" having count("Н_ЛЮДИ"."ИД") = 1)) order by
"ОТЧЕСТВО";
```