

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»
Факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**Базы Данных
Работа с Запросами в SQL
Лабораторная работа №2
Вариант 914**

Выполнил:
Студент группы Р3116
Брагин Роман Андреевич
Проверил:
Гаврилов Антон Валерьевич

г. Санкт-Петербург

2024 г.

Исходное Задание:

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.УЧГОД.
Фильтры (AND):
а) Н_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ > Соколов.
б) Н_СЕССИЯ.УЧГОД < 2003/2004.
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.ИД, Н_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК_ИД, Н_УЧЕНИКИ.ГРУППА.
Фильтры: (AND)
а) Н_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ > Соколов.
б) Н_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК_ИД < 112514.
с) Н_УЧЕНИКИ.ИД = 100410.
Вид соединения: RIGHT JOIN.
3. Вывести число фамилий и отчеств без учета повторений.
При составлении запроса нельзя использовать DISTINCT.
4. Найти группы, в которых в 2011 году было менее 10 обучающихся студентов на ФКТИУ.
Для реализации использовать подзапрос.
5. Выведите таблицу со средними оценками студентов группы 4100 (Номер, ФИО, Ср_оценка), у которых средняя оценка больше максимальной оценк (е| и) в группе 1101.
6. Получить список студентов, зачисленных до первого сентября 2012 года на первый курс заочной формы обучения (специальность: Программная инженерия). В результат включить: номер группы; номер, фамилию, имя и отчество студента; номер и состояние пункта приказа; Для реализации использовать соединение таблиц.
7. Вывести список людей, не являющихся или не являвшихся студентами ФКТИУ (данные, о которых отсутствуют в таблице Н_УЧЕНИКИ). В запросе нельзя использовать DISTINCT.

Скрипт с запросами:

```
SELECT 'Запрос 1';
SELECT "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н_СЕССИЯ"."УЧГОД"
FROM "Н_ЛЮДИ"
      INNER JOIN "Н_СЕССИЯ" ON "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_СЕССИЯ"."ЧЛВК_ИД"
WHERE "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ" > 'Соколов'
      AND "Н_СЕССИЯ"."УЧГОД" < '2003/2004';

SELECT 'Запрос 2';
SELECT "Н_ЛЮДИ"."ИД", "Н_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК_ИД", "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА"
FROM "Н_ЛЮДИ"
      RIGHT JOIN "Н_ОБУЧЕНИЯ" ON "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК_ИД"
      RIGHT JOIN "Н_УЧЕНИКИ"
            ON "Н_ОБУЧЕНИЯ"."ВИД_ОБУЧ_ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ВИД_ОБУЧ_ИД"
WHERE "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ"
      > 'Соколов'
      AND "Н_ОБУЧЕНИЯ"."ЧЛВК_ИД"
      < 112514
      AND "Н_УЧЕНИКИ"."ИД" = 100410;

SELECT 'Запрос 3';
SELECT COUNT(*) AS Число_Фамилий_и_Отчеств
FROM (SELECT "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО"
      FROM "Н_ЛЮДИ")
```

```

GROUP BY "Н_люди"."ФАМИЛИЯ", "Н_люди"."ОТЧЕСТВО") AS unique_names;

SELECT 'Запрос 4';
SELECT "ГРУППЫ_КТИУ_2011"."ГРУППА", "ГРУППЫ_КТИУ_2011"."КОЛИЧЕСТВО" FROM
(SELECT "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА", count("Н_УЧЕНИКИ"."ИД") AS "КОЛИЧЕСТВО" FROM
"Н_УЧЕНИКИ"
JOIN "Н_ПЛАНЫ"
ON "Н_УЧЕНИКИ"."ПЛАН_ИД" = "Н_ПЛАНЫ"."ИД"
AND "Н_ПЛАНЫ"."УЧЕБНЫЙ_ГОД" = '2010/2011' -- TODO
JOIN "Н_ОТДЕЛЫ"
ON "Н_ОТДЕЛЫ"."ИД" = "Н_ПЛАНЫ"."ОТД_ИД"
AND "Н_ОТДЕЛЫ"."КОРОТКОЕ_ИМЯ" = 'КТИУ'
GROUP BY "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА"
) AS "ГРУППЫ_КТИУ_2011"
WHERE "ГРУППЫ_КТИУ_2011"."КОЛИЧЕСТВО" = 10;
;

SELECT 'Запрос 5';
SELECT "Н_люди"."ИД", "ФАМИЛИЯ", "ИМЯ", "ОТЧЕСТВО", AVG(CAST("ОЦЕНКА" AS
NUMERIC)) AS "СРЕДНЯЯ_ОЦЕНКА"
FROM "Н_люди"
JOIN "Н_УЧЕНИКИ" ON "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_люди"."ИД" AND
"Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '4100'
JOIN "Н_ВЕДОМОСТИ"
ON "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_люди"."ИД" AND "ОЦЕНКА" NOT IN
('осв', 'неявка', 'зачет', 'незач')
GROUP BY "Н_люди"."ИД", "ФАМИЛИЯ", "ИМЯ", "ОТЧЕСТВО"
HAVING AVG(CAST("ОЦЕНКА" AS NUMERIC)) < (SELECT MIN(EXP.MARK)
FROM (SELECT AVG(CAST("ОЦЕНКА" AS
NUMERIC)) AS MARK
FROM "Н_УЧЕНИКИ"
JOIN "Н_ВЕДОМОСТИ" ON
"Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '1100'
AND "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД" =
"Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД"
AND "ОЦЕНКА" NOT IN ('осв',
'неявка', 'зачет', 'незач')) EXP);
SELECT 'Запрос 6';
SELECT "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА", "Н_УЧЕНИКИ"."ИД", "Н_люди"."ФАМИЛИЯ",
"Н_люди"."ИМЯ", "Н_люди"."ОТЧЕСТВО", "Н_УЧЕНИКИ"."П_ПРКОК_ИД",
"Н_УЧЕНИКИ"."СОСТОЯНИЕ"
FROM "Н_УЧЕНИКИ"
JOIN "Н_люди" ON "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_люди"."ИД"
JOIN "Н_ПЛАНЫ" ON "Н_УЧЕНИКИ"."ПЛАН_ИД" = "Н_ПЛАНЫ"."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 "Н_УЧЕНИКИ"."НАЧАЛО" < '2012-09-01'
AND "Н_УЧЕНИКИ"."СОСТОЯНИЕ" = 'утвержден'
AND "Н_НАПР_СПЕЦ"."КОД_НАПРСПЕЦ" = '231000';

SELECT 'Запрос 7';
SELECT "Н_люди"."ФАМИЛИЯ", "Н_люди"."ИМЯ", "Н_люди"."ОТЧЕСТВО"
FROM "Н_люди"
LEFT JOIN "Н_УЧЕНИКИ" ON "Н_люди"."ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"
WHERE "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД" IS NULL;

```

Вывод:

В ходе данной лабораторной работы я узнал как делать запросы по заданной Базе Данных.