

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники**



**Вариант №1513
Лабораторная работа №2
по дисциплине
Информационные системы и базы данных**

Выполнил Студент группы Р3115
Владимир Мацюк
Преподаватель:
Горбунов Михаил Витальевич

Санкт-Петербург
2023г.

1 Текст задания

1. Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям: Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ, Н_ВЕДОМОСТИ. Вывести атрибуты: Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ.ИД, Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД. Фильтры (AND): а) Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ.ИД < 3. б) Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД > 163249. Вид соединения: LEFT 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.ОТЧЕСТВО, Н_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК_ИД, Н_СЕССИЯ.ДАТА. Фильтры (AND): а) Н_ЛЮДИ.ИМЯ > Роман. б) Н_ВЕДОМОСТИ.ДАТА = 2010-06-18. с) Н_СЕССИЯ.УЧГОД < 2003/2004. Вид соединения: INNER JOIN.
3. Вывести число студентов вечерней формы обучения, которые не имеет отчества. Ответ должен содержать только одно число.
4. В таблице Н_ГРУППЫ_ПЛАНОВ найти номера планов, по которым обучается (обучалось) менее 2 групп на заочной форме обучения. Для реализации использовать соединение таблиц.
5. Выведите таблицу со средними оценками студентов группы 4100 (Номер, ФИО, Ср_оценка), у которых средняя оценка меньше средней оценк(е|и) в группе 1101. 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 подзапрос с IN.
6. Вывести список студентов, имеющих одинаковые фамилии, но не совпадающие ид.

```
1  select "НТИПЫВЕДОМОСТЕЙ__"."ид" as "НТИПЫВЕДОМОСТЕЙ__ид.",
2  "НВЕДОМОСТИ__"."члвк_ид" as "НВЕДОМОСТИ_члвк.ид_"
3  from "НВЕДОМОСТИ_"
4  left join "НТИПЫВЕДОМОСТЕЙ__" on "НТИПЫВЕДОМОСТЕЙ__"."ид" = "НВЕДОМОСТИ__"."
   ↪ твид_"
5  where "НТИПЫВЕДОМОСТЕЙ__"."ид" < 3
6  and "НВЕДОМОСТИ__"."члвк_ид" > 163249;
```

```
1  select "Нлюди__"."отчество", "НВЕДОМОСТИ__"."члвк_ид", "НСЕССИЯ__"."дата"
2  from "Нлюди_"
3  inner join "НВЕДОМОСТИ_" on "Нлюди__"."ид" = "НВЕДОМОСТИ__"."члвк_ид_"
4  inner join "НСЕССИЯ_" on "НВЕДОМОСТИ__"."члвк_ид_" = "НСЕССИЯ__"."
   ↪ члвк_ид_"
5  where "Нлюди__"."имя" > 'Роман'
6  and "НВЕДОМОСТИ__"."дата" = '2010-06-18'
7  and "НСЕССИЯ__"."учгод" < '2003 / 2004'
```

```
1  select count(*)
2  from "НУЧЕНИКИ_"
3  inner join "Нлюди_" on "НУЧЕНИКИ__"."члвк_ид_" = "Нлюди__"."ид"
4  inner join "Нпланы_" on "НУЧЕНИКИ__"."планид_" = "Нпланы__"."планид_"
5  inner join "Нформыобучения_" on "Нпланы__"."фойд_" = "Нформыобучения__
   ↪ ".ид"
6  and "ИмяВиминпадеже___" = 'очная'
7  where "отчество" is null
```

```
1  select
2  "Нгруппыпланов__"."планид_"
3  from "Нгруппыпланов_"
```

```

4      join (select count(*) as cnt, "ГРУППА"
5            from "НГРУППЫПЛАНОВ_"
6            group by "ГРУППА") as ggg on "НГРУППЫПЛАНОВ_". "ГРУППА" = ggg."
           ↳ ГРУППА"
7
8      join "НПЛАНЫ_" on "НГРУППЫПЛАНОВ_". "ПЛАНИД_" = "НПЛАНЫ_". "ПЛАНИД_"
9      join "НФОРМЫОБУЧЕНИЯ_"
10     on "НФОРМЫОБУЧЕНИЯ_". "ИД" = "НПЛАНЫ_". "ФОИД_" and "НАИМЕНОВАНИЕ" = '
           ↳ Заочная'
11 where cnt < 2

```

```

5.
1      select "НЛЮДИ_". "ИД" as "Номер",
2      CONCAT(' ', "НЛЮДИ_". "ФАМИЛИЯ", ' ', "НЛЮДИ_". "ИМЯ", ' ',
3            "НЛЮДИ_". "ОТЧЕСТВО") as "ФИО",
4      "Сроценка_"
5  from (select avg(CASE
6              WHEN "НВЕДОМОСТИ_". "ОЦЕНКА" ~ E'^\\d+$' THEN
7                  CAST("НВЕДОМОСТИ_". "ОЦЕНКА" AS INTEGER)
8          END) as "Сроценка_",
9          "НУЧЕНИКИ_". "ИД"
10     from "НВЕДОМОСТИ_"
11         inner join "НУЧЕНИКИ_" on "НВЕДОМОСТИ_". "ЧЛВКИД_" = "НУЧЕНИКИ_". "
           ↳ ЧЛВКИД_" and "ГРУППА" = '4100'
12     group by "НУЧЕНИКИ_". "ИД") as ids
13     join "НУЧЕНИКИ_" on ids. "ИД" = "НУЧЕНИКИ_". "ИД"
14     join "НЛЮДИ_" on "НЛЮДИ_". "ИД" = "ЧЛВКИД_"
15 where "Сроценка_" > (select avg(CASE
16             WHEN "НВЕДОМОСТИ_". "ОЦЕНКА" ~ E'^\\d+$' THEN
17                 CAST("НВЕДОМОСТИ_". "ОЦЕНКА" AS INTEGER)
18         END)
19         from "НВЕДОМОСТИ_"
20         inner join "НУЧЕНИКИ_"
21             on "НВЕДОМОСТИ_". "ЧЛВКИД_" = "НУЧЕНИКИ_". "ЧЛВКИД_"
           ↳ and "ГРУППА" = '1101');

```

```

6.
1      SELECT "НУЧЕНИКИ_". "ГРУППА" AS "Номер группы",
2      CONCAT("НЛЮДИ_". "ИД", ' ', "НЛЮДИ_". "ФАМИЛИЯ", ' ', "НЛЮДИ_". "ИМЯ", ' ',
3            "НЛЮДИ_". "ОТЧЕСТВО") AS "Номер, фамилия, имяотчествостудента",
4      CONCAT("НУЧЕНИКИ_". "ППРКОИД_", ' ', "НУЧЕНИКИ_". "ПРИЗНАК") AS "Номер
           ↳ исостояниепунктаприказа"
5  FROM "НУЧЕНИКИ_"
6      JOIN "НЛЮДИ_" ON "НЛЮДИ_". "ИД" = "НУЧЕНИКИ_". "ЧЛВКИД_"
7  WHERE "НУЧЕНИКИ_". "НАЧАЛО"::date < '2012-09-01'
8  AND "НУЧЕНИКИ_". "ПЛАНИД_" IN (SELECT "НПЛАНЫ_". "ИД"
9      FROM "НПЛАНЫ_"
10         JOIN "НФОРМЫОБУЧЕНИЯ_" ON "НФОРМЫОБУЧЕНИЯ_". "ИД"
           ↳ = "НПЛАНЫ_". "ФОИД_" AND
11         "НФОРМЫОБУЧЕНИЯ_". "
           ↳ НАИМЕНОВАНИЕ" =
12         'Очнозаочнаявечерняя-()')
13     JOIN "НАПРАВЛЕНИЯСПЕЦИАЛ_"
14     ON "НПЛАНЫ_". "НАПСИД_" = "
           ↳ НАПРАВЛЕНИЯСПЕЦИАЛ_". "ИД"
15     JOIN "НАПРСПЕЦ_" ON "НАПРАВЛЕНИЯСПЕЦИАЛ_". "
           ↳ НСИД_" = "НАПРСПЕЦ_". "ИД"

```

```

16             AND "ННАПРСПЕЦ_". "НАИМЕНОВАНИЕ" =
17             'Вычислительные машины, комплексы, системыисети');

```

```

7.
1     select "Нлюди_". "ИД" as "Номер",
2     CONCAT(' ', "Нлюди_". "ФАМИЛИЯ", ' ', "Нлюди_". "ИМЯ", ' ',
3     "Нлюди_". "ОТЧЕСТВО") as "ФИО"
4 from "НУЧЕНИКИ_"
5     join "Нлюди_" on "НУЧЕНИКИ_". "ЧЛВКИД_" = "Нлюди_". "ИД"
6 where "ФАМИЛИЯ" in (select "ФАМИЛИЯ"
7     from "Нлюди_"
8     group by "ФАМИЛИЯ"
9     having count("ФАМИЛИЯ") > 1
10    order by "ФАМИЛИЯ")
11 group by "Нлюди_". "ИД", "Нлюди_". "ФАМИЛИЯ", "Нлюди_". "ИМЯ",
12    "Нлюди_". "ОТЧЕСТВО"
13 order by "ФИО"

```

2 Вывод

Во время выполнения работы я узел больше про SQL.