

# УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

Факультет программной инженерии и компьютерной техники  
Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия  
Дисциплина «Информационные системы и базы данных»

## **Лабораторная работа №3** *Вариант 313089*

Студент  
*Нуруллаев Д.*  
*P33121*

Преподаватель  
*Шешуков Д.М.*

Санкт-Петербург, 2022 г.

## Задание

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.ИД.  
Фильтры (AND):  
а) Н\_ТИПЫ\_ВЕДОМОСТЕЙ.НАИМЕНОВАНИЕ > Ведомость.  
б) Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД = 117219.  
с) Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД = 117219.  
Вид соединения: INNER 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.ИД.  
Фильтры (AND):  
а) Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ < Петров.  
б) Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД < 105590.  
Вид соединения: RIGHT JOIN.
3. Составить запрос, который ответит на вопрос, есть ли среди студентов группы 3102 те, кто не имеет отчества.
4. Найти группы, в которых в 2011 году было ровно 10 обучающихся студентов на ФКТИУ.  
Для реализации использовать соединение таблиц.
5. Выведите таблицу со средними оценками студентов группы 4100 (Номер, ФИО, Ср\_оценка), у которых средняя оценка не меньше средней оценк(е|и) 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.

## Выполнение

1)

```
SELECT "Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ"."НАИМЕНОВАНИЕ", "Н_ВЕДОМОСТИ"."ИД"  
FROM "Н_ВЕДОМОСТИ"  
  INNER JOIN "Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ" ON "Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ"."ИД" = "Н_ВЕДОМОСТИ"."ТВ_ИД"  
WHERE ("Н_ТИПЫ_ВЕДОМОСТЕЙ"."НАИМЕНОВАНИЕ" > 'Ведомость' AND "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" =  
117219)
```

"НАИМЕНОВАНИЕ"	"ИД"

2)

```
SELECT "Н_ЛЮДИ"."ИД", "Н_ВЕДОМОСТИ"."ДАТА", "Н_СЕССИЯ"."ИД"  
FROM "Н_ЛЮДИ"  
  RIGHT OUTER JOIN "Н_ВЕДОМОСТИ" ON "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_ЛЮДИ"."ИД"  
  RIGHT OUTER JOIN "Н_СЕССИЯ" ON "Н_СЕССИЯ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_ЛЮДИ"."ИД"  
WHERE ("Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ" < 'Петров' AND "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" < 105590)
```

"Н_ЛЮДИ"."ИД"	"ДАТА"	"Н_СЕССИЯ"."ИД"

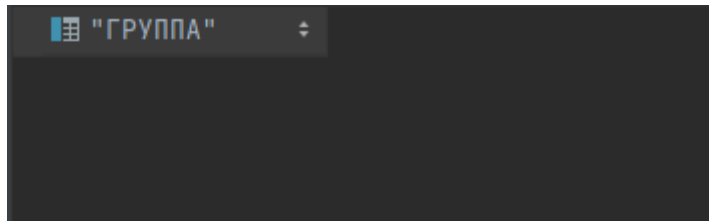
3)

```
SELECT "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД", "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ", "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО"  
FROM "Н_УЧЕНИКИ"  
  INNER JOIN "Н_ЛЮДИ" ON "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД" = "Н_ЛЮДИ"."ИД"  
WHERE ("Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '3102' AND ("Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО" = '' OR "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО"  
is null))
```

	"ЧЛВК_ИД"	"ИМЯ"	"ФАМИЛИЯ"	"ОТЧЕСТВО"
1	121823	Александр	Букачев	<null>
2	122152	Винсан	Мугиранеза	.

4)

```
SELECT "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА"  
FROM "Н_УЧЕНИКИ"  
    INNER JOIN "Н_ПЛАНЫ" ON "Н_УЧЕНИКИ"."ПЛАН_ИД" = "Н_ПЛАНЫ"."ИД"  
    INNER JOIN "Н_ОТДЕЛЫ" ON "Н_ПЛАНЫ"."ОТД_ИД" = "Н_ОТДЕЛЫ"."ИД"  
WHERE (("Н_УЧЕНИКИ"."НАЧАЛО" < '2012-01-01 00:00:00' AND "Н_УЧЕНИКИ"."НАЧАЛО" >= '2011-01-01  
00:00:00')  
    OR ("Н_УЧЕНИКИ"."КОНЕЦ" < '2012-01-01 00:00:00' AND "Н_УЧЕНИКИ"."КОНЕЦ" >= '2011-01-01  
00:00:00'))  
    AND ("Н_ОТДЕЛЫ"."КОРОТКОЕ_ИМЯ" = 'КТиУ')  
GROUP BY "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА"  
HAVING COUNT("Н_УЧЕНИКИ"."ИД") = 10
```



5)

```
SELECT "Н_УЧЕНИКИ"."ИД",  
    "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",  
    "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ",  
    "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО",  
    AVG(CAST("Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" AS INT)) as "СРЕДНЯЯ ОЦЕНКА"  
FROM "Н_ЛЮДИ"  
    INNER JOIN "Н_УЧЕНИКИ" ON "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"  
    INNER JOIN "Н_ВЕДОМОСТИ" ON "Н_ЛЮДИ"."ИД" = "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД"  
WHERE ("Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '4100' AND  
    "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'осв' AND  
    "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'неявка' AND  
    "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'незач' AND  
    "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'зачет')  
GROUP BY "Н_УЧЕНИКИ"."ИД", "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ", "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ", "Н_ЛЮДИ"."ОТЧЕСТВО"  
HAVING (AVG(CAST("Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" AS INT)) >= (SELECT  
AVG(CAST("Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" AS INT))  
    FROM "Н_ВЕДОМОСТИ"  
    INNER JOIN "Н_УЧЕНИКИ" ON "Н_ВЕДОМОСТИ"."ЧЛВК_ИД" =  
"Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД"  
    WHERE ("Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА" = '1100' AND  
        "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'осв' AND  
        "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'неявка' AND  
        "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'незач' AND  
        "Н_ВЕДОМОСТИ"."ОЦЕНКА" != 'зачет'))))
```

	ИД	ФАМИЛИЯ	ИМЯ	ОТЧЕСТВО	СРЕДНЯЯ ОЦЕНКА
1	118403	Кукарских	Сергей	Сергеевич	4.6862745098039216
2	65893	Семенова	Мария	Александровна	4.2692307692307692
3	92083	Орлов	Дмитрий	Константинович	4.1666666666666667
4	45834	Шорохов	Дмитрий	Михайлович	4.5769230769230769
5	45811	Алешинов	Юрий	Борисович	4.4
6	45825	Муллачанов	Денис	Михайлович	6.7647058823529412
7	118401	Исбаров	Руслан	Фахраддинович	4.28
8	92075	Балакшин	Павел	Валерьевич	7.8644067796610169
9	92086	Смирнов	Сергей	Владимирович	4.5714285714285714
10	45819	Арсеньева	Оксана	Борисовна	4.16
11	45829	Уфимцева	Елена	Валерьевна	4.392156862745098
12	118410	Панасик	Оксана	Андреевна	4.3137254901960784
13	65877	Голод	Иван	Дмитриевич	4.1428571428571429
14	45828	Соловьев	Сергей	Леонидович	4.4313725490196078
15	231404	Петров	Алексей	Александрович	4.1515151515151515
16	118407	Максимов	Андрей	Николаевич	6.5357142857142857
17	45826	Панаит	Илья	Викторович	4.2558139534883721
18	92076	Белов	Алексей	Сергеевич	4.4423076923076923
19	231413	Марков	Александр	Владимирович	4.25
20	92079	Коваленко	Алексей	Владимирович	4.4117647058823529
21	65871	Авдеев	Сергей	Владимирович	8.3018867924528302
22	65894	Сизов	Михаил	Сергеевич	4.0943396226415094
23	231419	Шамуков	Александр	Александрович	4.1714285714285714
24	65896	Юрков	Виталий	Валерьевич	4.2115384615384615
25	181945	Бугаков	Антон	Сергеевич	4.9791666666666667
26	118413	Саута	Александр	Олегович	4.2857142857142857
27	92088	Тарусов	Олег	Сергеевич	4.72
28	231409	Дымов	Евгений	Александрович	4.4375
29	65874	Афанасьев	Антон	Алексеевич	4.8076923076923077
30	231408	Аверин	Антон	Олегович	4.6363636363636364
31	181981	Щербакова	Татьяна	Владимировна	4.6041666666666667
32	181962	Смирнов	Николай	Викторович	4.4375
33	45832	Шарков	Николай	Александрович	4.2941176470588235
34	210374	Чабановский	Николай	Иванович	4.4042553191489362

6)

```

SELECT "Н_УЧЕНИКИ"."ГРУППА",
       "Н_ЛЮДИ"."ИД",
       "Н_ЛЮДИ"."ФАМИЛИЯ",
       "Н_ЛЮДИ"."ИМЯ",
       "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"
AND "Н_ФОРМЫ_ОБУЧЕНИЯ"."НАИМЕНОВАНИЕ"='Заочная'
WHERE ("Н_УЧЕНИКИ"."ИД" IN (SELECT "Н_УЧЕНИКИ"."ИД"
                                FROM "Н_УЧЕНИКИ"
                                WHERE ("Н_УЧЕНИКИ"."ПРИЗНАК" = 'отчисл'
                                        AND "Н_УЧЕНИКИ"."КОНЕЦ" > '2012-09-11')));

```

"ГРУППА"	"ИД"	"ФАМИЛИЯ"	"ИМЯ"	"ОТЧЕСТВО"	"П_ПРКОК_ИД"
----------	------	-----------	-------	------------	--------------

7)

```

SELECT DISTINCT human1."ФАМИЛИЯ",
               human1."ИМЯ",
               human1."ОТЧЕСТВО",
               human1."ДАТА_РОЖДЕНИЯ"
FROM "Н_ЛЮДИ" as human1
     INNER JOIN "Н_УЧЕНИКИ" ON "Н_УЧЕНИКИ"."ЧЛВК_ИД" = human1."ИД"
WHERE human1."ФАМИЛИЯ" = ANY
      (SELECT human2."ФАМИЛИЯ"
       FROM "Н_ЛЮДИ" as human2
       where human1."ДАТА_РОЖДЕНИЯ" != human2."ДАТА_РОЖДЕНИЯ")

```

	"ФАМИЛИЯ"	"ИМЯ"	"ОТЧЕСТВО"	"ДАТА_РОЖДЕНИЯ"
1	Абрамов	Владимир	Андреевич	1989-01-22 00:00:00.000000
2	Абрамов	Владислав	Александрович	1985-11-10 00:00:00.000000
3	Абрамов	Иван	Владимирович	1985-04-27 00:00:00.000000
4	Абрамов	Максим	Александрович	1985-11-13 00:00:00.000000
5	Абрамов	Марк	Александрович	1991-01-09 00:00:00.000000
6	Абрамов	Михаил	Олегович	1992-03-25 00:00:00.000000
7	Абрамов	Роман	Анатолевич	2011-11-11 00:00:00.000000
8	Авдеев	Александр	Михайлович	2011-11-11 00:00:00.000000
9	Авдеев	Михаил	Викторович	1992-01-18 00:00:00.000000
10	Авдеев	Сергей	Владимирович	1985-06-28 00:00:00.000000
11	Агапова	Анастасия	Ивановна	1990-12-13 00:00:00.000000
12	Агапова	Анна	Игоревна	1988-05-18 00:00:00.000000
13	Агафонов	Константин	Александрович	1981-08-15 00:00:00.000000
14	Агафонов	Николай	Борисович	1983-01-01 00:00:00.000000
15	Азаров	Роман	Михайлович	1984-11-01 00:00:00.000000
16	Азаров	Сергей	Сергеевич	1992-03-13 00:00:00.000000
17	Аксенов	Артем	Валерьевич	1983-05-23 00:00:00.000000
18	Аксенов	Виталий	Евгеньевич	1994-01-29 00:00:00.000000
19	Аксенов	Дмитрий	Сергеевич	2011-11-11 00:00:00.000000
20	Аксенов	Юрий	Витальевич	1977-09-17 00:00:00.000000
21	Акулов	Виктор	Николаевич	1978-07-18 00:00:00.000000
22	Акулов	Евгений	Викторович	1984-01-01 00:00:00.000000
23	Александров	Александр	Сергеевич	1980-08-02 00:00:00.000000
24	Александров	Антон	Вячеславович	1989-11-11 00:00:00.000000
25	Александров	Виталий	Евгеньевич	2011-11-11 00:00:00.000000
26	Александров	Геннадий	Викторович	1990-05-31 00:00:00.000000

### **Вывод:**

В ходе данной лабораторной работы я написал множество SQL запросов, познакомился с командами объединения, подзапросами и группировкой.