# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

Лабораторная работа №8 по дисциплине «Базы данных» Оператор SELECT языка SQL

Подготовил: Студент группы ПИН-32 Трусов М.П.

# 1.1. Задание 1

Запустите скрипт. Раскомментируйте строку с вычислением разницы и определите, сколько денег переплатил студент С? Объясните полученный результат.

#### real:

```
Query Query History
1 v DO
2 $$3 DECLARE
4 summ real :=0.0;
5 V BEGIN
6 FOR i IN 1..100000 LOOP
       summ := summ + 999.99;
8 END LOOP;
9 RAISE NOTICE 'Summ = %;', summ;
10  RAISE NOTICE 'Diff = %;', 99999000.00 - summ;
11 v END
12 $$ language plpgsql;
13
Data Output Messages Notifications
ЗАМЕЧАНИЕ: Summ = 9.999999e+07;
ЗАМЕЧАНИЕ: Diff = -992;
Query returned successfully in 83 msec.
```

## numeric:

```
Query Query History
1 v DO
2 $$
3 DECLARE
           summ numeric :=0.0;
5 v BEGIN
6 FOR i IN 1..100000 LOOP
7
     summ := summ + 999.99;
8 END LOOP;
9 RAISE NOTICE 'Summ = %;', summ;
10  RAISE NOTICE 'Diff = %;', 99999000.00 - summ;
11 v END
12
    $$ language plpgsql;
13
Data Output Messages Notifications
ЗАМЕЧАНИЕ: Summ = 99999000.00;
ЗАМЕЧАНИЕ: Diff = 0.00;
Query returned successfully in 85 msec.
```

# money:

# Query Query History 1 v DO 2 \$\$ 3 DECLARE 4 summ money :=0.0; 5 v BEGIN 6 FOR i IN 1..100000 LOOP 7 summ := summ + money(999.99); 8 END LOOP; 9 RAISE NOTICE 'Summ = %;', summ; 10 RAISE NOTICE 'Diff = %;', money(99999000.00) - summ; 11 • END 12 \$\$ language plpgsql; 13 Data Output Messages Notifications 3AMEHAHUE: Summ = 99 999 000,00 ?; ЗАМЕЧАНИЕ: Diff = 0,00 ?; DO

Query returned successfully in 79 msec.

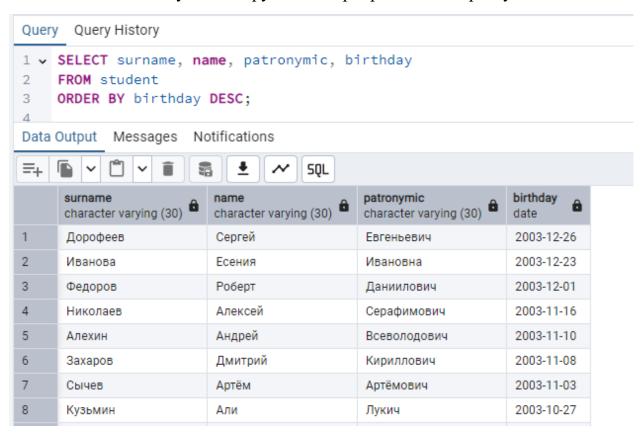
# 1.2. Задание 2

Написание запросов на языке SQL

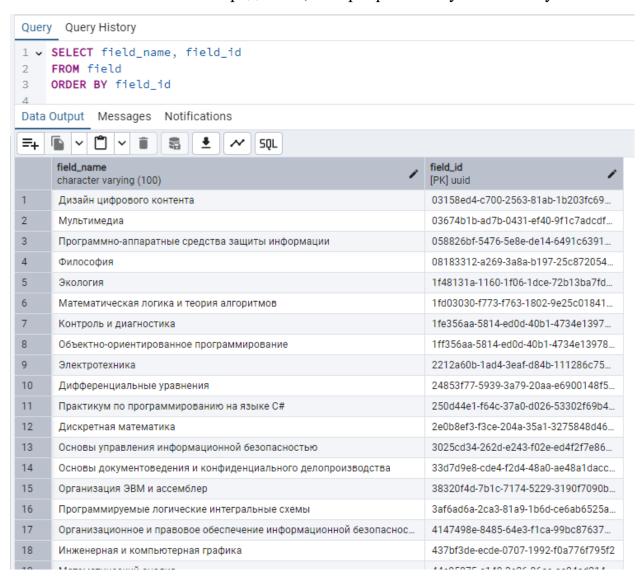
Напишите SQL запросы к учебной базе данных в соответствии с вариантом. Запросы брать из сборник запросов к учебной базе данных, расположенного ниже

$N_{\underline{0}}$	№ запросов
варианта	
1	1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71

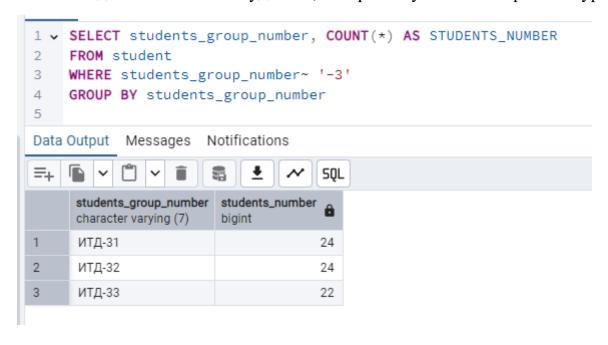
#### 1. Вывести всех студентов группы отсортировав по возрасту

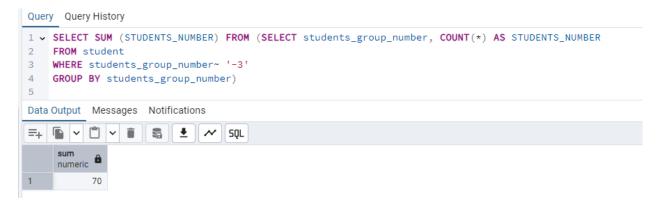


# 2. Вывести список всех предметов, отсортировав по уникальному Id

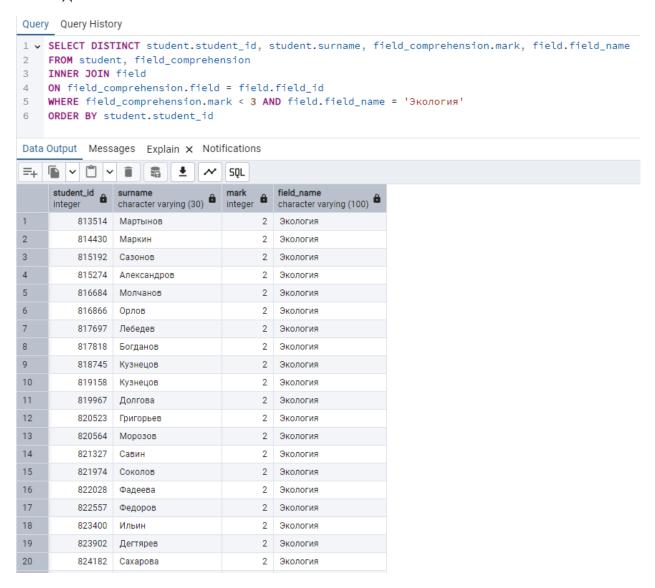


3. Выведите количество студентов, которые обучаются на третьем курсе.

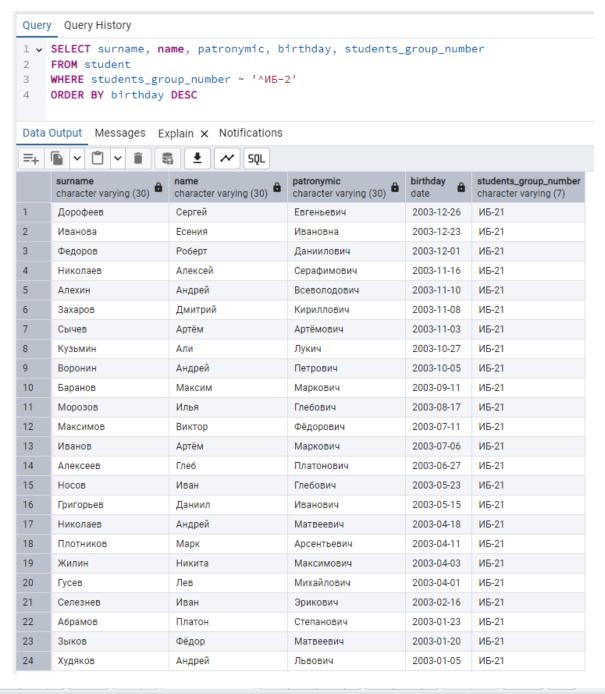




4. Найти студентов с долгами, вывести их студенческий и название не сданной дисциплины, отсортировать по Id. Оставить только тех, кто не сдал Экологию.

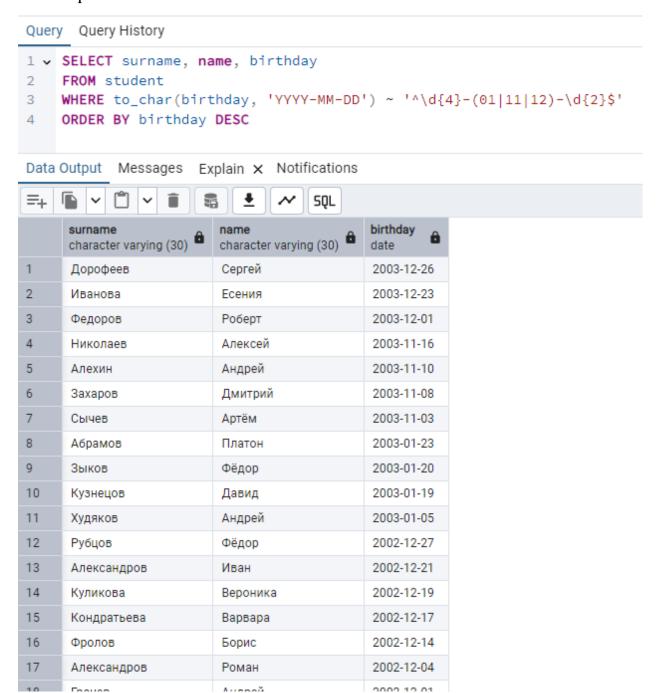


# 5. Вывести весь 3-й курс ИБ, отсортировать по возрасту

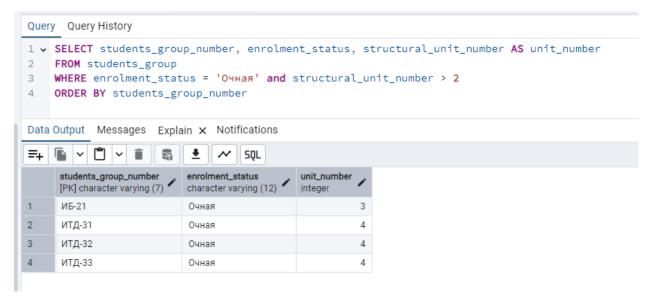




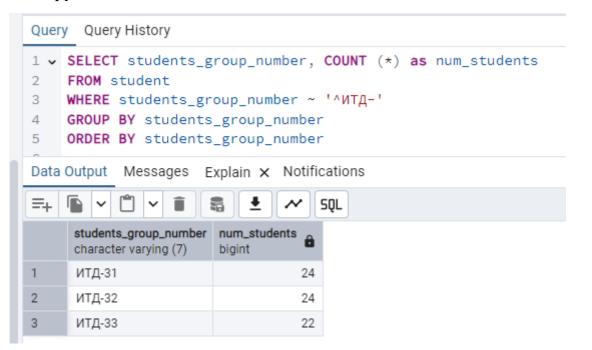
# 6. Вывести всех студентов, родившихся зимой, используя регулярные выражения



7. Вывести Номера Групп на Очном обучении и номера их структурных подразделений (больше 2), переименовать столбец Номера структурных подразделений, сгруппировать их и сортировать



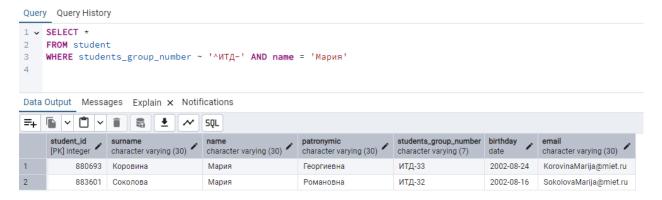
8. Вывести количество студентов в группах ИТД и сортирует их от первой группы к последней.



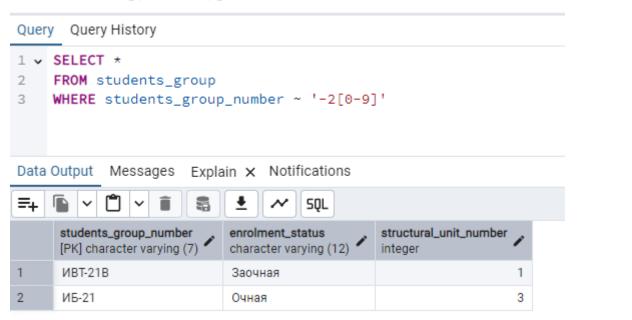
## 1.3. Задание 3

Самостоятельно разработайте 7 осмысленных запросов к базе данных, используя приведенные в данной лабораторной работе материалы.

1. Вывести всех студентов ИТД с именем Мария



2. Вывести группы 2 курса



3. Вывести дисциплины, преподаваемые Карамзиным Николаем Михайловичем

```
Query Query History

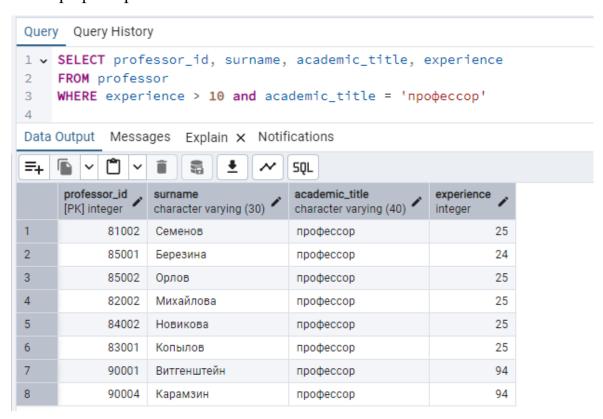
1 V SELECT DISTINCT field_name
2 FROM field, professor
3 WHERE
4 (SELECT professor_id FROM professor WHERE surname='Kapaмзин')=field.professor_id
5

Data Output Messages Explain X Notifications

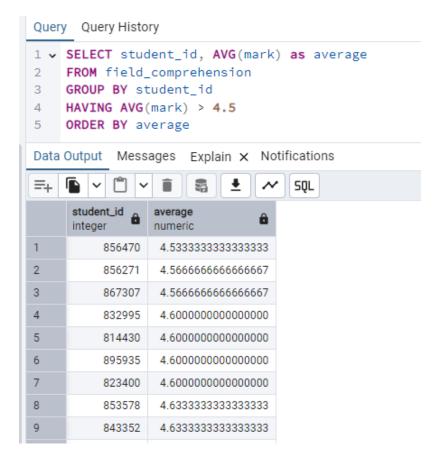
=+  V V SQL

field_name
character varying (100)
```

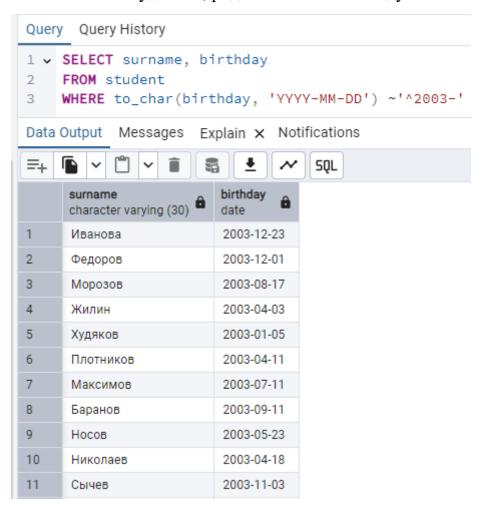
4. Вывести преподавателей, которые имеют стаж более 10 лет и звание профессора



5. Вывести студентов, у которых средняя оценка по всем предметам более 4.5



6. Вывести студентов, родившихся в 2003 году.



7. Вывести преподавателей без степени профессора, но имеющих заработную плату более 90000.

