# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Лабораторная работа №2 по дисциплине «Системы управления базами данных» Оператор SELECT языка SQL

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

## 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 = 9.99999e+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.

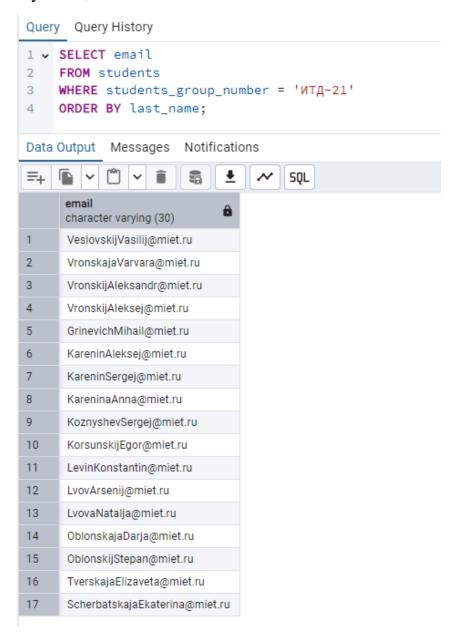
# Задание 2

Написание запросов на языке SQL

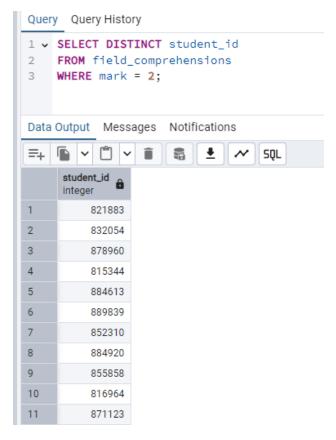
Напишите SQL запросы к учебной базе данных в соответствии с вариантом. Запросы брать из сборник запросов к учебной базе данных, расположенного ниже

$N_{\overline{0}}$	№ запросов
варианта	
9	9, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79

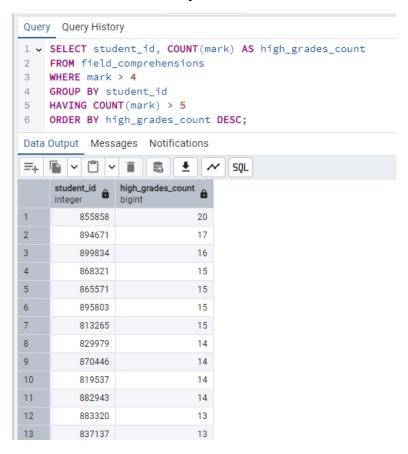
1. Вывести почту всех студентов группы ИТД-21, отсортировав их по фамилии обучающихся



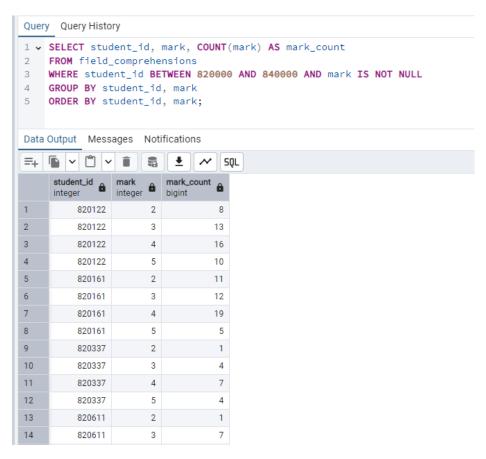
2. Вывести номера студенческих билетов студентов, имеющих двойки



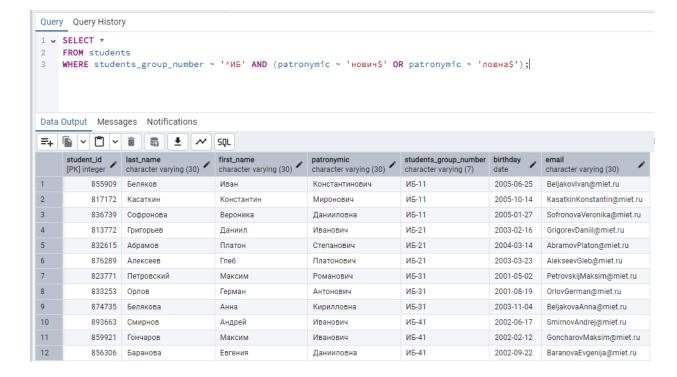
3. Вывести список студентов (номера студенческих билетов) и число их оценок больших, чем 4, отсортировать по числу оценок в порядке убывания. Оставить только тех, у кого число таких оценок больше 5



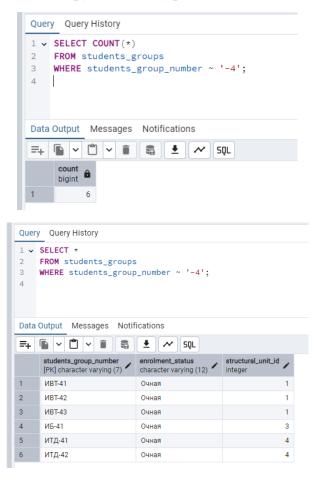
4. Подсчитать количество каждой оценки у каждого студента, отсортировать по номеру студенческого и оценке. Вывести номер студенческого билета, оценку и ее количество, оставив билеты из диапазона 820000–840000



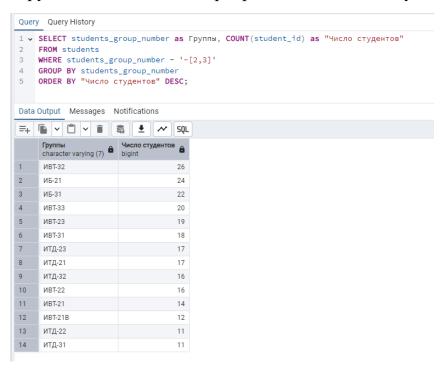
5. Вывести всех студентов ИБ с отчеством, заканчивающимся на «нович» или «ловна»



6. Посчитать количество групп 4-го курса



7. Подсчитать количество студентов обучающихся в каждой группе. В подсчет включить только студентов третьего и четвертого курсов. Вывести только те группы, у которых количество студентов > 20, дать столбцам русские названия. Отсортировать по количеству



8. Найти самого младшего студента. у которого нет отчества, и фамилия состоит из шести символов. Вывести всю возможную информацию о нем, в конце добавить столбец с возрастом



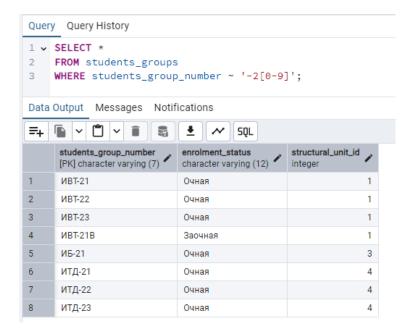
### Задание 3

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

1. Вывести всех студентов ИТД с именем Мария



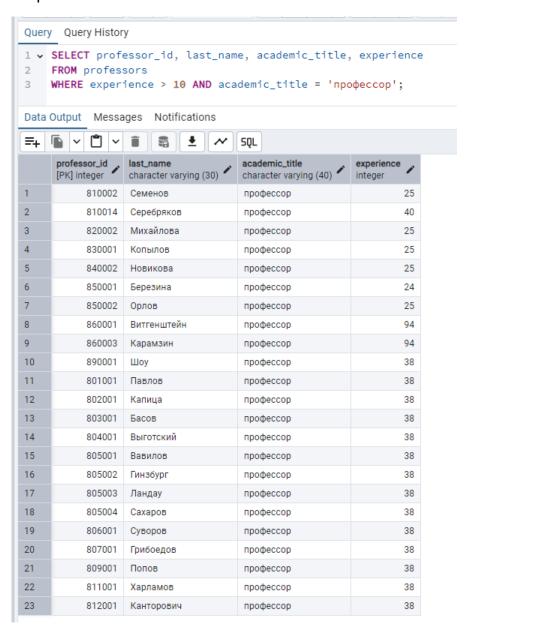
2. Вывести группы 2 курса



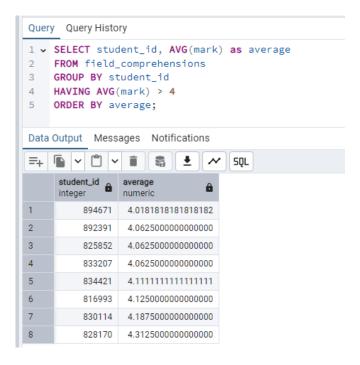
3. Вывести дисциплины, преподаваемые Карамзиным Николаем Михайловичем



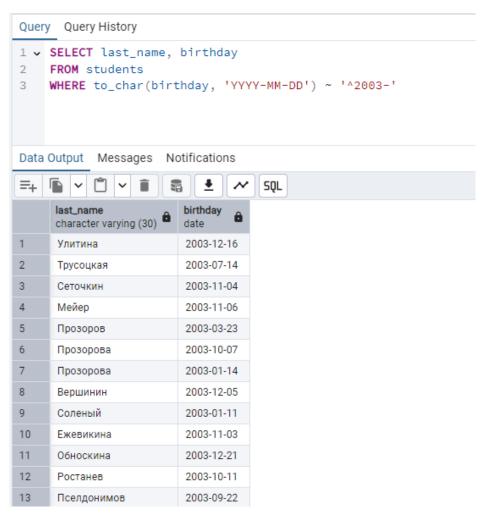
4. Вывести преподавателей, которые имеют стаж более 10 лет и звание профессора



5. Вывести студентов, у которых средняя оценка по всем предметам более 4.0



6. Вывести студентов, родившихся в 2003 году.



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

