МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

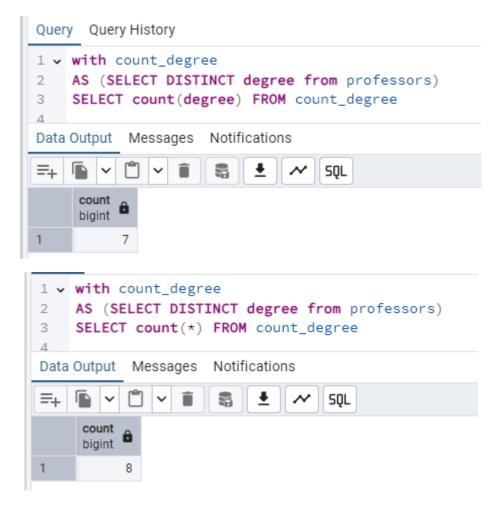
«Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

Лабораторная работа №3 по дисциплине «Системы управления базами данных» Использование объединяющих и вложенных запросов языка SQL

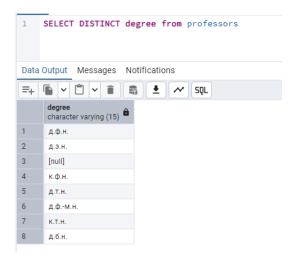
Подготовил: Студент группы ПИН-32 Трусов М.П.

Задание 1

Рассмотрите следующий запрос. Какой результат был получен после его выполнения. Измените запрос, поставив вместе значения degree в агрегатную функцию символ «*». Сравните результаты выполнения запросов и объясните его.



Если в столбце degree нет NULL значений - оба запроса вернут одинаковый результат (количество уникальных степеней). Если есть NULL значения - первый запрос не посчитает строки с NULL, а второй запрос посчитает все строки, включая NULL

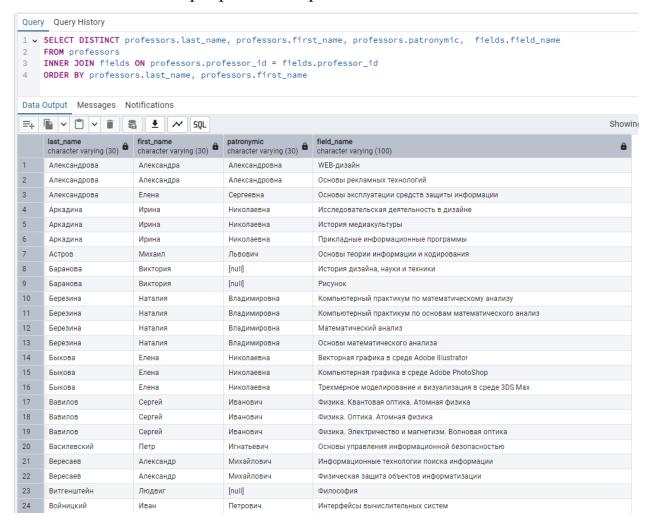


Задание 2

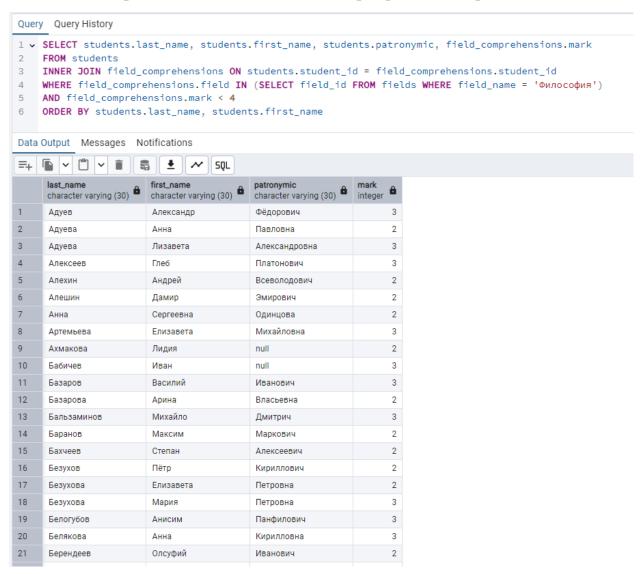
Напишите SQL запросы к учебной базе данных в соответствии с вариантом. Вариант к практической части выбирается по формуле: V = (N % 10) + 1, где N - 10 номер в списке группы, V = 10 номер в списке группы подначает не столько подсказку, сколько обязательное использование данных параметров. Некоторые запросы возможно решить без использования указанных операторов, однако задача лабораторной работы познакомить вас с разнообразием возможностей PostgreSQL, поэтому их использование необходимо.

№	№ запросов
варианта	
9	9, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89

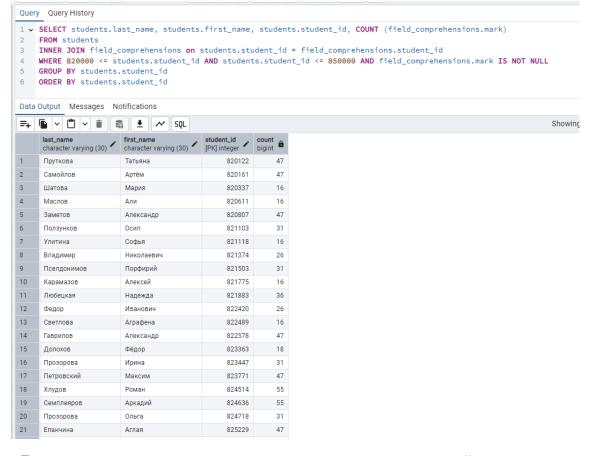
1. Вывести ФИО преподавателей, названия преподаваемых ими дисциплин. Отсортировать по фамилии и имени.



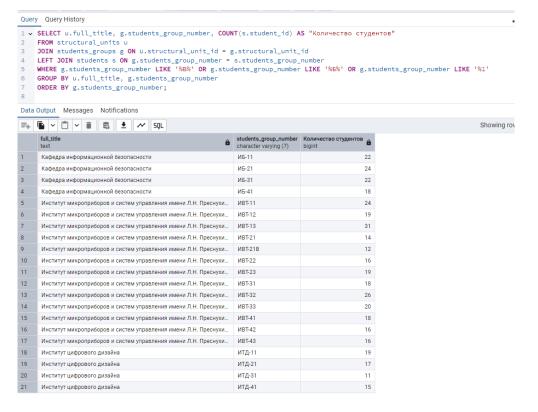
2. Вывести ФИО всех студентов с оценками, освоивших дисциплину «Философия» меньше, чем на 4. Отсортировать по фамилии и имени.



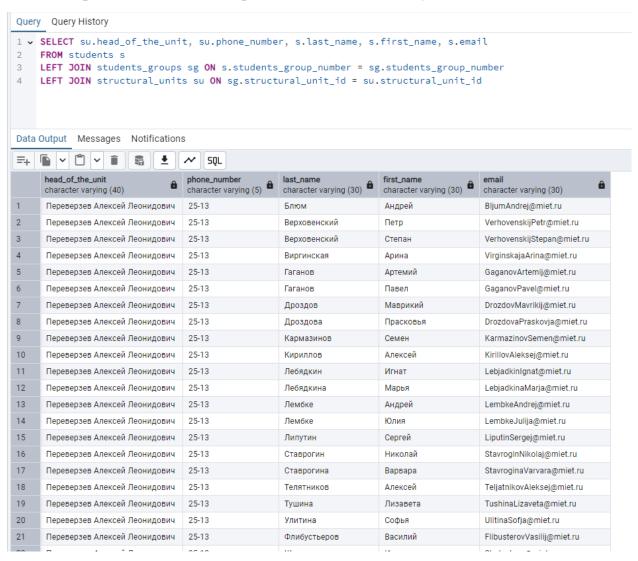
3. Подсчитать количество всех оценок у студентов чьи номера студенческих билетов лежат в интервале 820000—850000. Вывести фамилию, имя, номер студенческого, оценку и ее количество. Исключить из подсчета незаполненные поля оценок. Отсортировать по номеру студенческого билета.



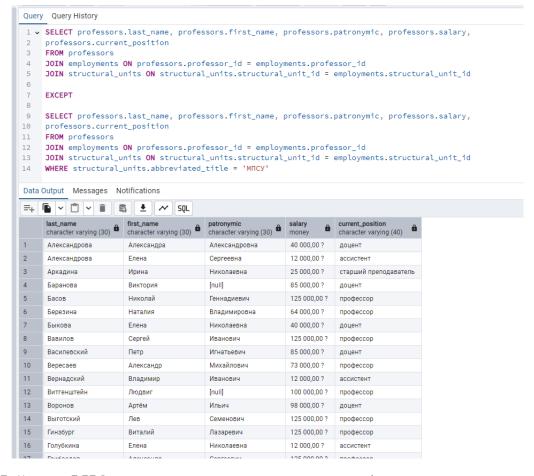
4. Выведите полные названия структурных подразделений, название групп в него входящих и количество студентов в каждой группе. Оставьте только группы содержащие в своем названии буквы "В" и "Б" и оканчивающиеся цифрой "1". Отсортируйте по номеру группы.



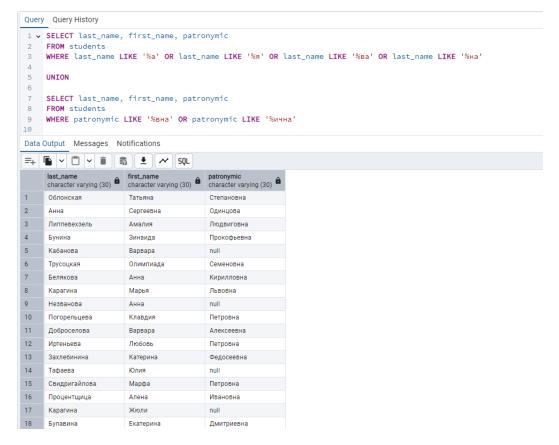
5. Вывести всех руководителей структурных подразделений, их номера телефонов и ФИ и электронные почты всех студентов

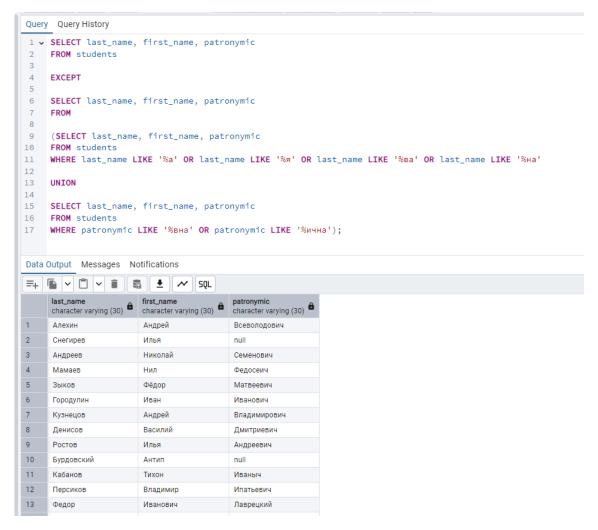


6. Вывести ФИО, оклад и должность всех преподавателей, кроме преподавателей МПСУ. Сортировать по убыванию оклада. Использовать EXCEPT.

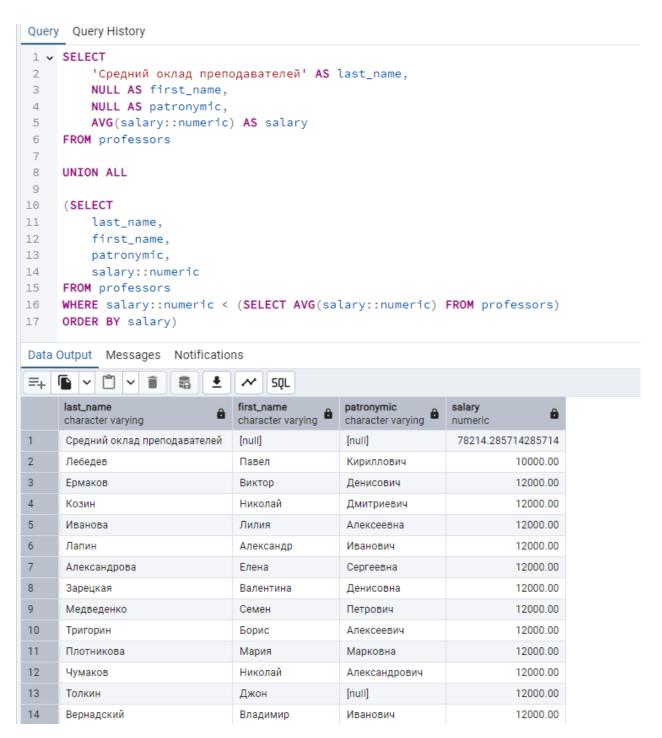


7. Найдите ФИО всех девушек среди студентов (пол определить по окончанию фамилии или отчества). Используя найденную информацию выведите всех юношей среди студентов.

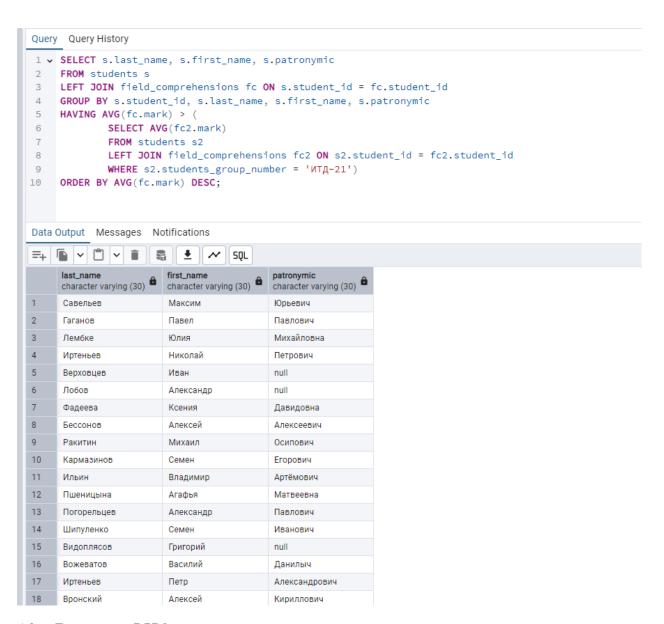




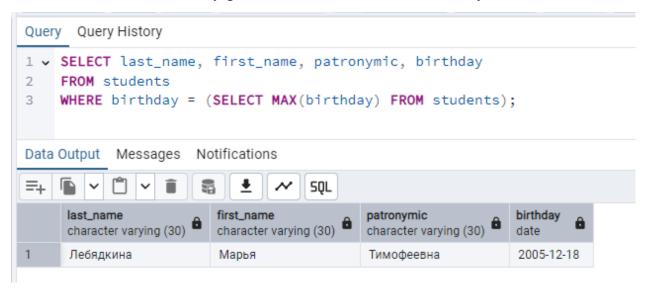
8. Вывести фамилия, имя и оклад всех преподавателей, чей оклад меньше среднего. Отсортируйте по окладу в порядке убывания. Первой строчкой выведите средний оклад.



9. Вывести фамилию, имя всех студентов, чей средний балл выше среднего балла в ИТД-21



10. Вывести ФИО и дату рождения самого молодого студента

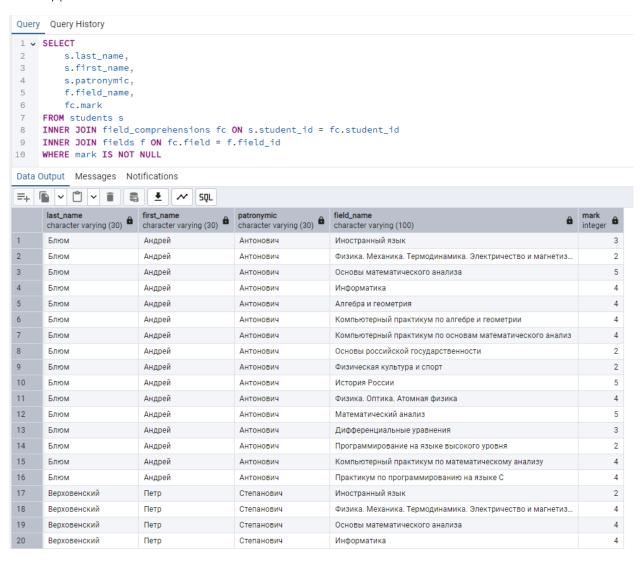


Задание 3

Самостоятельно разработайте 3 осмысленных запроса к базе данных, используя приведенные в данной лабораторной работе материалы. Вариант выбирается в соответствии с номером по списку. Из созданных запросов создайте представления.

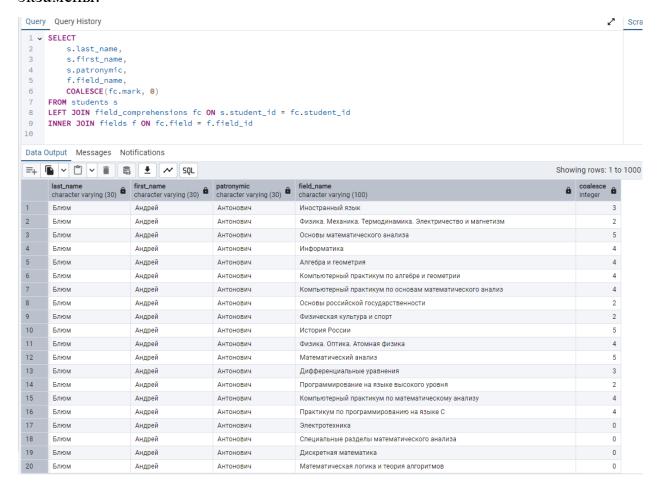
1. INNER JOIN

Вывести список студентов и их оценки только по тем предметам, которые они сдавали:



2. LEFT JOIN

Вывести всех студентов и их оценки (если есть), включая тех, кто не сдавал экзамены:



3. UNION

Объединить список преподавателей и студентов с их ФИО:

