Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет ИТМО»

**факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

по дисциплине

‘Информационные системы и базы данных’

Вариант: 3331230

*Выполнил:*

Студент группы P33312

Абульфатов Руслан Мехтиевич

*Преподаватель:*

Наумова Надежда Александровна

Санкт-Петербург, 2023

**Задание:**

По варианту, выданному преподавателем составить и выполнить запросы к базе данных “Учебный процесс”.

Команда для подключения к базе данных ucheb:

psql -h pg -d ucheb

**Реализация запросов на SQL:**

-- 1.

-- Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:

-- Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ВЕДОМОСТИ.

-- Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ОТЧЕСТВО, Н\_ВЕДОМОСТИ.ЧЛВК\_ИД.

-- Фильтры (AND):

-- a) Н\_ЛЮДИ.ИМЯ = Роман.

-- b) Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА < 2022-06-08.

-- c) Н\_ВЕДОМОСТИ.ДАТА < 2010-06-18.

-- Вид соединения: INNER JOIN.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Вывод (часть вывода):

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание

-- 2.

-- Сделать запрос для получения атрибутов из указанных таблиц, применив фильтры по указанным условиям:

-- Таблицы: Н\_ЛЮДИ, Н\_ОБУЧЕНИЯ, Н\_УЧЕНИКИ.

-- Вывести атрибуты: Н\_ЛЮДИ.ФАМИЛИЯ, Н\_ОБУЧЕНИЯ.ЧЛВК\_ИД, Н\_УЧЕНИКИ.ИД.

-- Фильтры: (AND)

-- a) Н\_ЛЮДИ.ИД < 100012.

-- b) Н\_ОБУЧЕНИЯ.НЗК < 933232.

-- Вид соединения: INNER JOIN.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, табло

Автоматически созданное описание

Вывод:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, типография

Автоматически созданное описание

-- 3.

-- Вывести число студентов вечерней формы обучения, которые не имеет отчества.

-- Ответ должен содержать только одно число.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дисплей

Автоматически созданное описание

Вывод:

Изображение выглядит как Шрифт, текст, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание

-- 4.

-- В таблице Н\_ГРУППЫ\_ПЛАНОВ найти номера планов, по которым обучается (обучалось) ровно 2 групп на заочной форме обучения.

-- Для реализации использовать подзапрос.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, число

Автоматически созданное описание

Вывод:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание

-- 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 1101.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, Шрифт

Автоматически созданное описание

Вывод(часть вывода):

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

-- 6.

-- Получить список студентов, зачисленных до первого сентября 2012 года на первый курс заочной формы обучения (специальность: 230101). В результат включить:

-- номер группы;

-- номер, фамилию, имя и отчество студента;

-- номер и состояние пункта приказа;

-- Для реализации использовать подзапрос с EXISTS.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описаниеВывод:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

-- 7.

-- Сформировать запрос для получения числа в группе No 3100 отличников.

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, дисплей

Автоматически созданное описание

Вывод:

Изображение выглядит как Шрифт, текст, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание

**Выводы по работе:**

В ходе выполнения данной лабораторной работы я узнал про view и materialized view, также узнал, что можно последовательность запросов заключать в одну переменную с помощью as и как производить рекурсии в запросах, работать с подзапросами. По сути, это лабораторная расширила мои знания, которые мной были получены в процессе выполнения первой лабораторной работы.