**Национальный Исследовательский Университет**

**Информационных Технологий, Механики и Оптики**

Факультет программной инженерии и компьютерной техники

Лабораторная работа

по дисциплине

«Информационные системы и базы данных»

Вариант - 282606

Выполнил:

Студент группы P33101,

Патутин В.М.

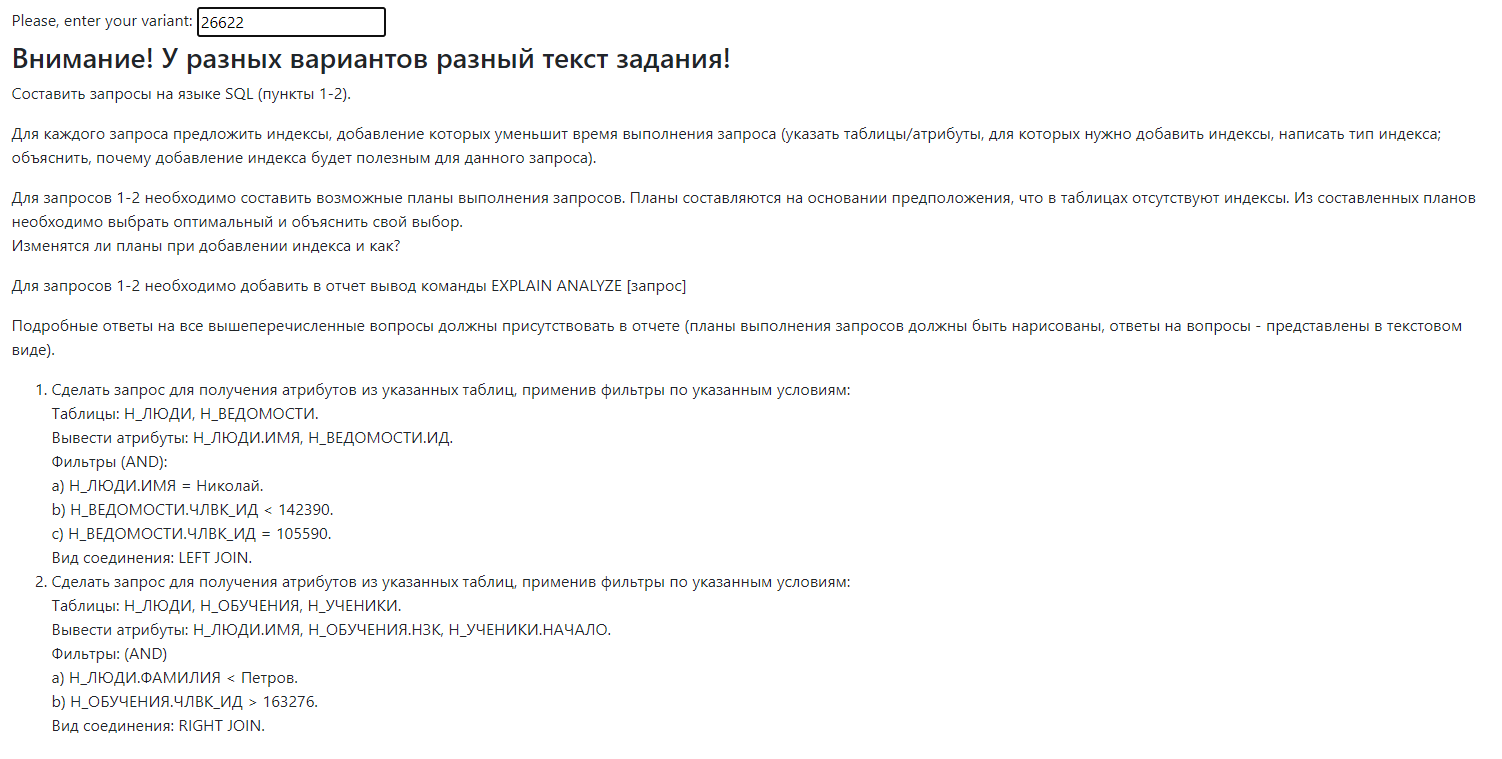
Преподаватель:

Николаев В.В.

Санкт-Петербург

2021г.

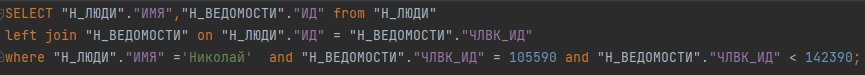
**Задание ЛР:**

****

**Выполнение:**

**1.**

**Запрос:**

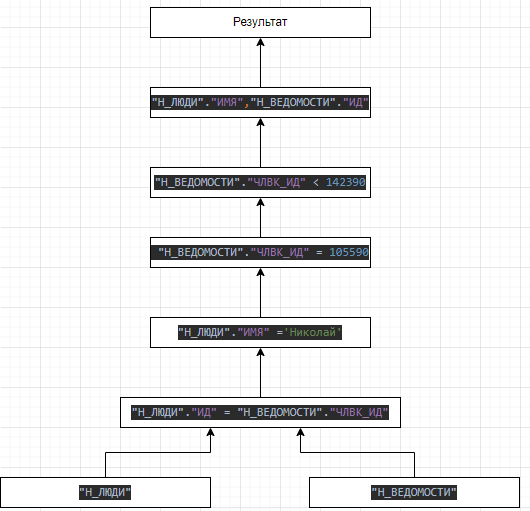
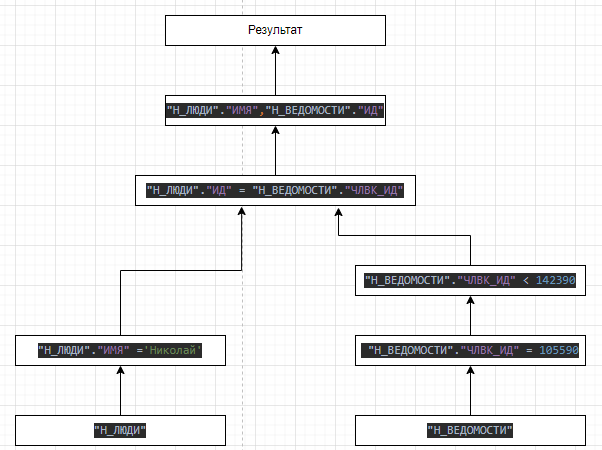
****

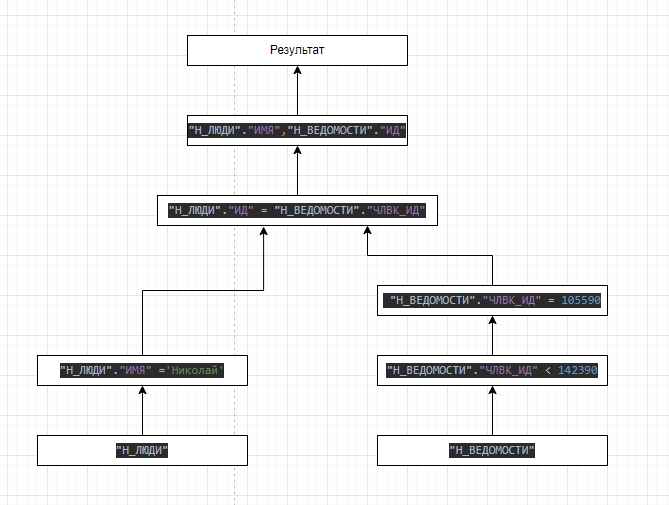
****

hash индексы лучше использовать при операции «=», поэтому они используются для «ЧЛВК\_ИД».

btree индексы лучше использовать при операторах «<»и«>», поэтому они лучше всего подойдут для полей «ИМЯ».

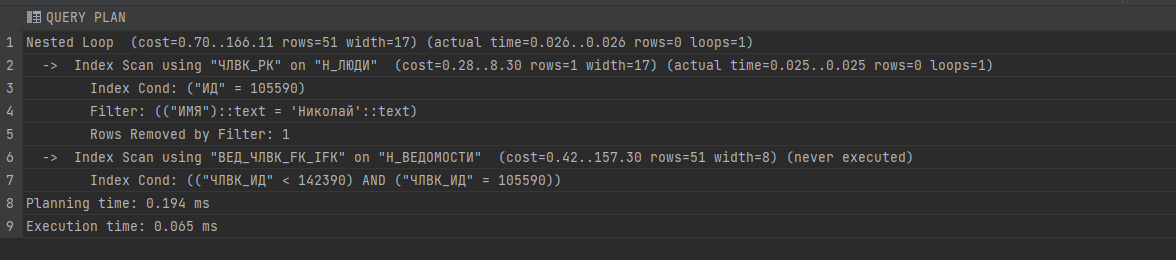
**План выполнения:**

**** ****



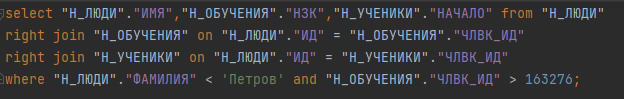
Во втором плане происходит объединение только нужной выборки, а не всех всех строк из таблицы. Размер промежуточных данных меньше, значит этот план является оптимальным.

**EXPLAIN ANALYZE:**

****

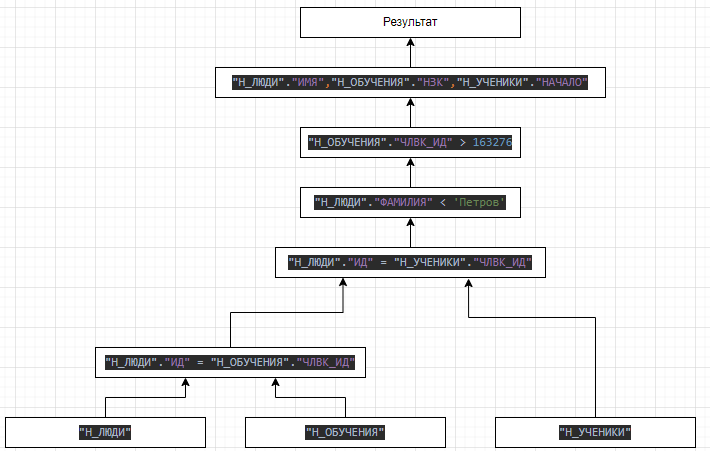
**2.**

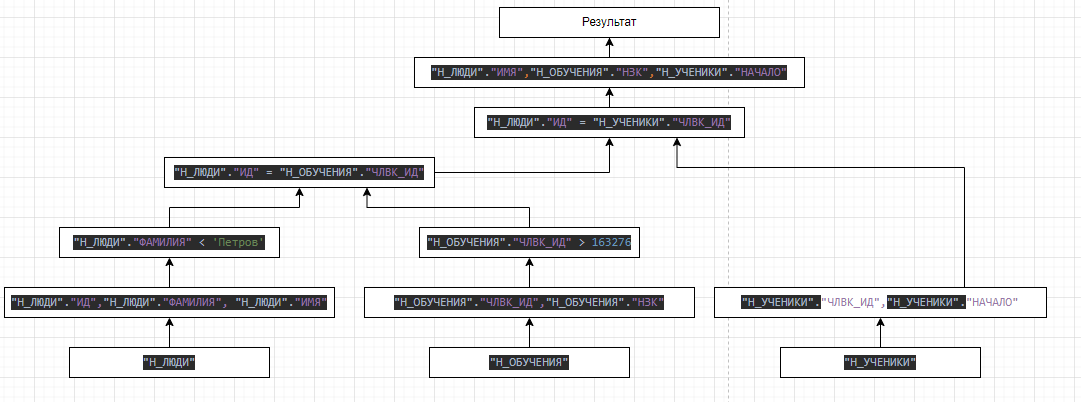
**Запрос:**

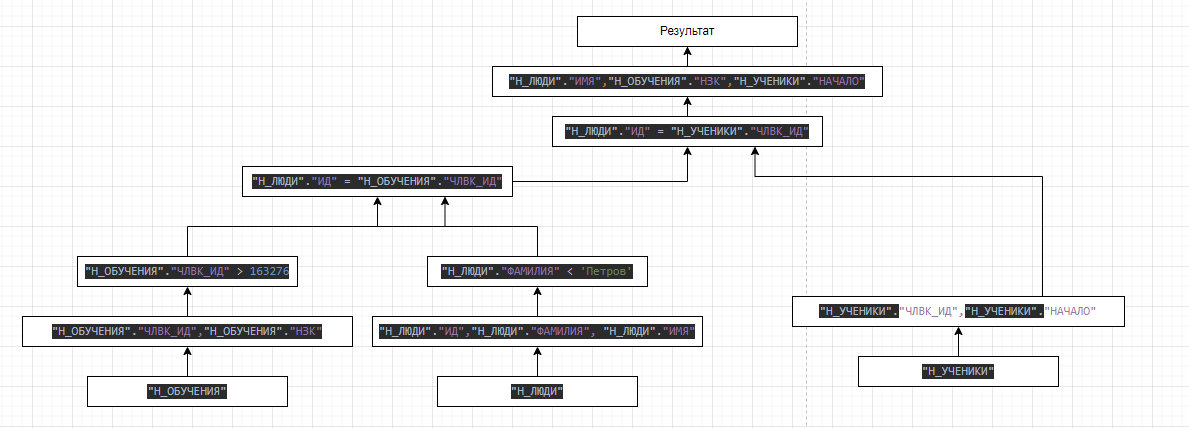
****

btree индексы лучше использовать при операторах «<»и«>», поэтому они лучше всего подойдут для полей «ИМЯ», «ЧЛВК\_ИД».

**План выполнения:**

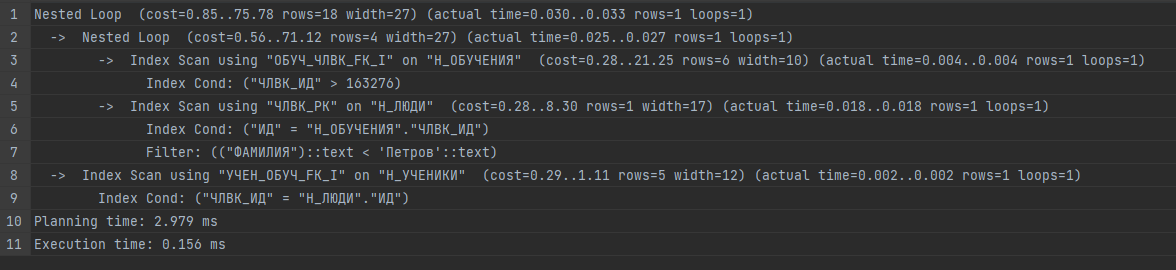
****

****

****

Во втором плане происходит объединение только нужной выборки, а не всех строк таблицы. Размер промежуточных данных меньше, значит этот план является оптимальным.

**EXPLAIN ANALYZE:**

****

**Выводы:**

В результате выполнения лабораторной работы были разработаны и проанализированы два SQL запроса и планы их выполнения. В ходе выполнения были изучены особенности составления и обработки планов СУБД PostgreSQL при использовании и без использования индексов. Были изучены основные виды индексов и стратегии соединения таблиц, применяемых в данной СУБД.