## МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

## Лабораторна робота №13

з дисципліни «Організація баз даних та знань»

**Виконав:** студент групи КН-207

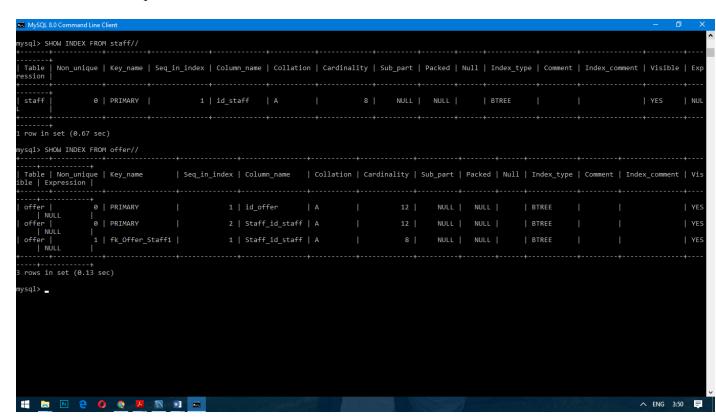
Шиманський П.С.

Прийняла:

Мельникова Н.І.

**Мета роботи:** Навчитися аналізувати роботу СУБД та оптимізовувати виконання складних запитів на вибірку даних. Виконати аналіз складних запитів за допомогою директиви EXPLAIN, модифікувати найповільніші запити з метою їх пришвидчення.

1. За допомогою директиви SHOW INDEX визначимо наявні індекси для таблиць Staff і Offer.



Створимо новий індекс для таблиці staff I offer. У БД  $\epsilon$  декілька запитів, які здійснюють вибірку даних за логіном автора (), за датою написання повідомлення тощо. Створення індексів для цих полів повинно оптимізувати виконання запитів.

3. Виконаємо аналіз виконання складного запиту з однієї з попередніх робіт використовуючи EXPLAIN та опцію STRAIGHT JOIN.

```
from ((staff INNER JOIN offer)INNER JOIN offer_dishes.count) as salary from ((staff INNER JOIN offer)INNER JOIN offer_dishes)INNER JOIN drinks_and_dishes ON staff.id_staff = offer.staff_id_staff
      AND offer.id_offer = offer_dishes.Offer_id_offer
AND offer_dishes.Drinks_and_dishes_id =Drinks_and_dishes.id
GROUP BY staff.name//
id | select_type | table | partitions | type | possible_keys
| rows | filtered | Extra |
                                               | staff
| offer
  1 | SIMPLE
                                                                                                                                                                                     | 4 | co
                                                 PRIMARY | 4
                      | drinks and dishes |
 rows in set, 1 warning (0.07 sec)
    1> EXPLAIN SELECT STRAIGHT_JOIN staff.name, (sum(drinks_and_dishes.price)*offer_dishes
-> from ((staff INNER JOIN offer)INNER JOIN offer_dishes)INNER JOIN drinks_and_dishes
-> ON staff.id_staff = offer.staff_id_staff
-> AND offer.id_offer = offer_dishes.Offer_id_offer
-> AND offer.id_offer = offer_dishes.offer_id_offer
-> AND offer_id_shes.Drinks_and_dishes_id =Drinks_and_dishes.id
-> GROUP BY staff.name//
id | select_type | table | partitions | type | possible_keys
| rows | filtered | Extra |
                       NULL
                                                                                   index |
| fk_offer_dishes_Drinks_and_dishes1,fk_offer_dishes_Offer1 | fk_offer_dishes_Offer1
1 | SIMPLE
offer.id offer
                                                | HOEL | eq_ref | PRIMARY
| 1 | 100.00 | NULL
offer_dishes.Drinks_and_dishes_id |
 rows in set, 1 warning (0.00 sec)
ysql>
```

**Висновок.** На даній лабораторній роботі я навчилася аналізувати і оптимізувати виконання запитів. Для аналізу запитів було використано директиву EXPLAIN, а для оптимізації — модифікація порядку з'єднання таблиць і створення додаткових індексів