## МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №3 із дисципліни Бази даних

Виконав: Ст. групи КН-207 Романко С.А. Прийняв: Мельникова Н.І. **Мета роботи:** Розробити SQL запити для зміни структури таблиць бази даних (включення нових полів, вилучення полів таблиць, зміни опису полів, зміни обмежень).

## Короткі теоретичні відомості.

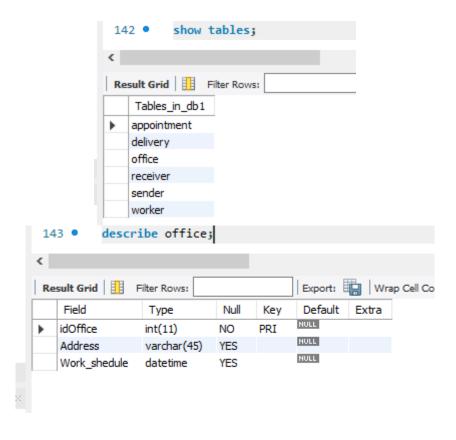
Для зміни структури таблиць використовується наступна директива мови SQL.

## Синтаксис:

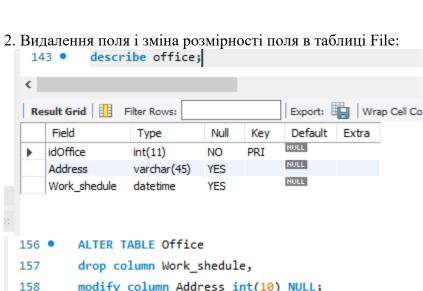
```
ALTER [IGNORE] TABLE ім'я таблиці
     опис зміни [, опис зміни ...]
опис зміни:
[додаткові параметри ...]
| ADD [COLUMN] назва поля опис поля
[FIRST | AFTER назва поля ]
| ADD [COLUMN] (назва поля опис поля,...)
| ADD {INDEX|KEY} [im'я обмеження] (назва поля,...)[тип обмеження]
| ADD [CONSTRAINT [im'я обмеження]] PRIMARY KEY (назва поля,...)
[тип обмеження]
| ADD [CONSTRAINT [im'я обмеження]]
UNIQUE [INDEX|KEY] [im'я обмеження] (назва поля,...) [тип обмеження]
| ADD [FULLTEXT|SPATIAL] [INDEX|KEY] [im's обмеження]
(назва_поля,...) [тип_обмеження]
| ADD [CONSTRAINT [iм'я обмеження]]
FOREIGN KEY [im'я обмеження] (назва поля,...) опис зв'язку
| ALTER [COLUMN] назва поля {SET DEFAULT значення | DROP DEFAULT}
| CHANGE [COLUMN] стара назва поля нова назва поля опис поля
[FIRST|AFTER назва поля]
| MODIFY [COLUMN] назва поля опис поля
[FIRST | AFTER назва поля]
| DROP [COLUMN] назва поля
| DROP PRIMARY KEY
| DROP {INDEX|KEY} ім'я обмеження
| DROP FOREIGN KEY im'я обмеження
| RENAME [TO] нова назва таблиці
| ORDER BY назва поля [,назва поля] ...
| CONVERT TO CHARACTER SET кодування [COLLATE набір правил]
| [DEFAULT] CHARACTER SET [=] кодування [COLLATE [=] набір правил]
```

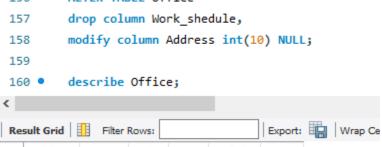
## Хід роботи:

Виконаємо команди: SHOW TABLES; DESCRIBE FILE.



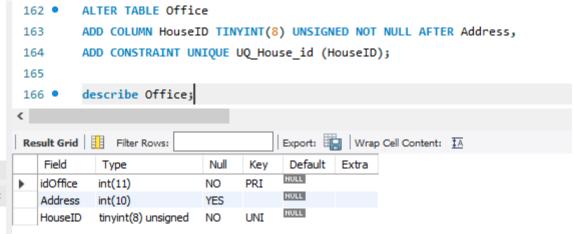
1. Видалення зв'язку між таблицями шляхом видалення обмеження для таблиці: 145 • show index from Appointment; 146 147 • ALTER TABLE Appointment drop foreign key fk\_Appointment\_Office1, 148 149 drop index fk\_Appointment\_Office1\_idx; 150 151 • show index from Appointment; SHOW CREATE TABLE Appointment; 152 • < Export: Wrap Cell Content: ‡A Result Grid Filter Rows: Table Create Table CREATE TABLE 'appointment' ( 'idAppointment' int(11) NOT NULL, 'Appointment' varchar(45) DEFAULT NU... Appointment Result 10 Result 11 Result 12 Result 13 Result 14 × Read Or Action Output Time Action Message 80 02:17:21 show tables 6 row(s) returned 81 02:17:21 describe office 3 row(s) returned 82 02:17:21 show index from Appointment 5 row(s) returned 83 02:17:21 ALTER TABLE Appointment drop foreign key fk\_Appointment\_Office1, drop index fk\_Appointment\_... 0 row(s) affected I 84 02:17:21 show index from Appointment 4 row(s) returned 85 02:17:21 SHOW CREATE TABLE Appointment 1 row(s) returned Column\_name Collation Sub\_part Table Non\_unique Seq\_in\_index Cardinality Key\_name NULL PRIMARY idAppointment 0 appointment 0 1 Α NULL PRIMARY 2 0 0 Worker\_idWorker Α appointment NULL PRIMARY appointment 3 Office\_idOffice 0 NULL fk\_Appointment\_Worker1\_idx Worker\_idWorker 0 appointment NULL fk\_Appointment\_Office1\_idx Office\_idOffice 0 appointment Α Table Non\_unique Key\_name Seq\_in\_index Column\_name Collation Cardinality Sub\_part NULL appointment PRIMARY 1 idAppointment Α 0 NULL appointment 0 PRIMARY 2 Worker\_idWorker Α 0 NULL appointment PRIMARY Office\_idOffice Α 0 0 NULL Worker\_idWorker Α 0 appointment fk\_Appointment\_Worker1\_idx



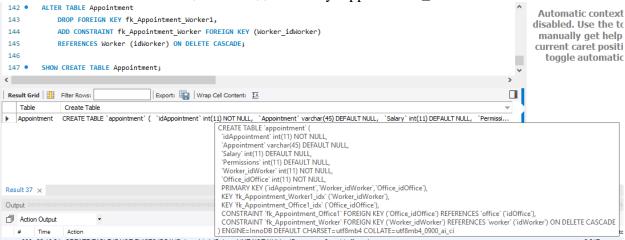




3. Додамо поле і нове обмеження унікальності до таблиці Office



4. Змінимо тип обмеження цілісності для зв'язку Appointment\_Worker



**Висновок:** на цій лабораторній роботі було розглянуто методи модифікації структури таблиць БД засобами SQL та проведено модифікацію полів, зв'язків і обмежень.