**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА  
ПОЛІТЕХНІКА”**

**Кафедра систем штучного інтелекту**

**Лабораторна робота №3  
з дисципліни  
«Організація баз даних та знань»**

**Виконав:  
студент групи КН-209**

**Качмар Олексій  
Викладач:  
Мельникова Н.І.**

**Львів – 2020 р.**

**Лабораторна робота №3**

**Тема:** “Модифікація структури таблиць бази даних засобами SQL”

**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} [ім’я\_обмеження] (назва\_поля,...)[тип\_обмеження]

| ADD [CONSTRAINT [ім’я\_обмеження]] PRIMARY KEY (назва\_поля,...) [тип\_обмеження]

| ADD [CONSTRAINT [ім’я\_обмеження]] UNIQUE [INDEX|KEY] [ім’я\_обмеження](назва\_поля,...)[тип\_обмеження]

| ADD [FULLTEXT|SPATIAL] [INDEX|KEY] [ім’я\_обмеження] (назва\_поля,...) [тип\_обмеження]

| ADD [CONSTRAINT [ім’я\_обмеження]] FOREIGN KEY [ім’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 ім’я\_обмеження

| RENAME [TO] нова\_назва\_таблиці

| ORDER BY назва\_поля [,назва\_поля] ...

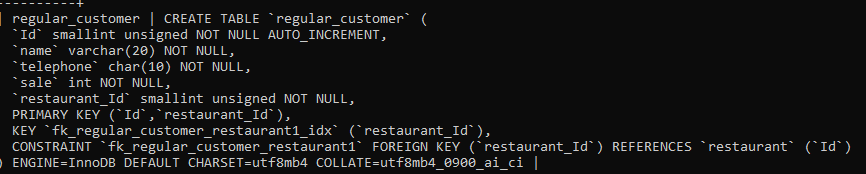
| CONVERT TO CHARACTER SET кодування [COLLATE набір\_правил]

| [DEFAULT] CHARACTER SET [=] кодування [COLLATE [=] набір\_правил]

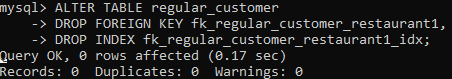
Виконаємо такі операції над базою даних:

1.Вилучимо зв’язок `fk\_regular\_customer\_restaurant1`

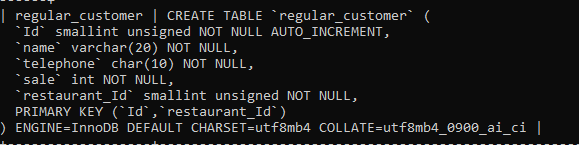
Стан таблиці до вилучення



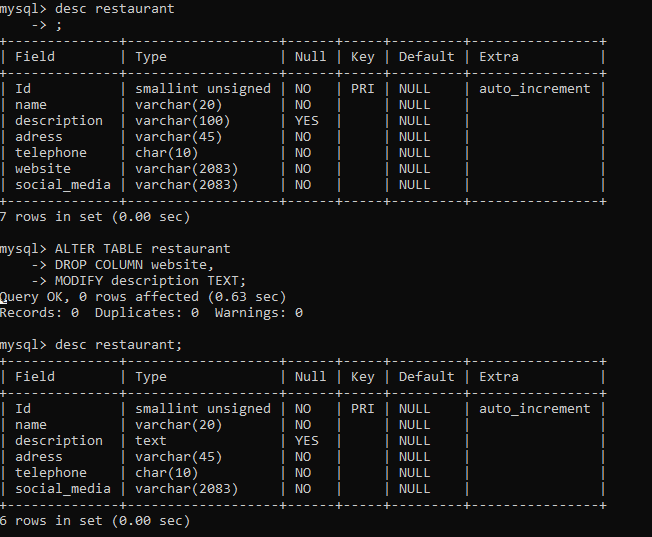
Вилучення



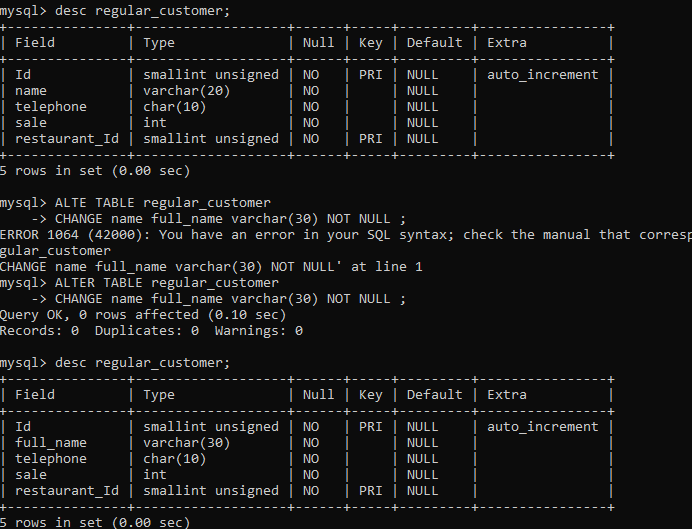
Стан таблиці після вилучення(SHOW CREATE TABLE regular\_customer)



2.Вилучимо і змінимо поля в таблиці Restaurant



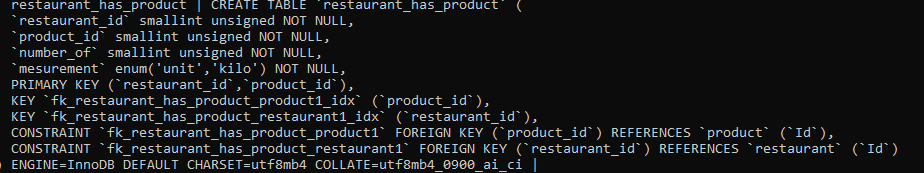
3.Змінимо назву і строкову довжину поля в таблиці regular\_customer



4.Змінимо таблицю restaurant\_has\_product.Модифікуємо restaurant\_Id забравши значення unsigned,

додамо поле price продуктів, модифікатор унікальності для кількості продуктів ресторану.

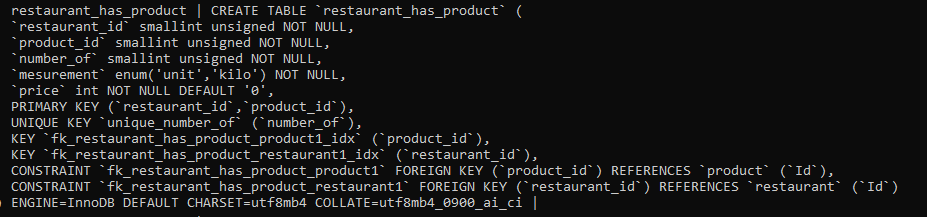
Початкова таблиця



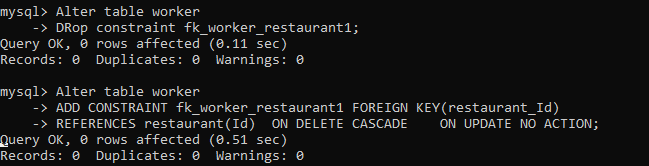
Дії:



Результат:



5.Змінимо обмеження цілісності fk\_worker\_restaurant1 , щоб при видаленні ресторану , його особовий склад теж видалявся з бд.



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