

Міністерство освіти і науки України  
Харківський радіотехнічний фаховий коледж  
Циклова комісія «Комп'ютерних наук»

**КУРСОВА РОБОТА**  
з навчальної дисципліни «БАЗИ ДАНИХ»  
на тему «Ресторан. Кухня.»

Виконав:  
студент гр. ПІ-312  
Пономарьов Павло Ігорович  
Керівник роботи:  
Ахмедзянова О.А.

м. Харків – 2025 рік

# Харківський радіотехнічний фаховий коледж

Циклова комісія КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК  
Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»  
Курс - 3 Група – ПІ - 312 Семестр - 6

## Завдання на курсову роботу

студента Пономарьова Павла Ігоровича

Тема курсової роботи: «Ресторан. Кухня.»

ОСНОВНІ ДАНІ: У Базі даних повинна зберігатися інформація про страви, рецепти (технологія приготування страви), вихід (вага порції), продукти, що входять до складу страви, рівень (розряд) кухарів та їх перелік страв за рівнем. Запити:

1. Пошук страв за категоріями, складом, назвою.
2. Підрахунок кількості витрачених та залишилися продуктах.
3. Кількість поставлених продуктів.
4. Рівень (розряд) кухарів та перелік доступним їм страв.

Склад пояснювальної записки:

Вступ

1 Аналіз предметної області і постановка задачі

2 Проєктування реляційної БД

2.1 Побудова ER-діаграми

2.2 Побудова схеми реляційної моделі даних

2.3 Вибір СУБД та опис фізичної моделі даних

2.4 Ескіз інтерфейсу користувача

3 Опис програмної реалізації

3.1 Опис структури бази даних

3.2 Опис задач автоматизації та інтерфейсу користувача

Висновки

Перелік використаних джерел

Дата видачі завдання: 17 січня 2025р

Дата здачі виконаної роботи: \_\_\_\_\_

Керівник роботи \_\_\_\_\_ /О.А.Ахмедзянова /

Розглянуто на засіданні ЦК

Голова ЦК \_\_\_\_\_ /Федосєєва А.О./

## ЗАЛІКОВИЙ ЛИСТ

### Харківський радіотехнічний фаховий коледж

Циклова комісія      КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК  
Спеціальність      121 «Інженерія програмного забезпечення»  
Курс - 3      Група – ПІ - 312      Семестр - 6

#### Курсова робота

студента Пономарьова Павла Ігоровича  
на тему «Ресторан. Кухня»

#### ДОПУЩЕНИЙ ДО ЗАХИСТУ

Керівник роботи      \_\_\_\_\_ /Ахмедзянова О.А. /

ОЦІНКА      \_\_\_\_\_

Члени комісії:      \_\_\_\_\_ /Ахмедзянова О.А./  
   \_\_\_\_\_ /Радченко О.П. /  
   \_\_\_\_\_ /Пироженко В.В./

« \_\_\_\_ » « \_\_\_\_\_ » 2025 р

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	5
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ І ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ.....	6
2 ПРОЄКТУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ.....	9
2.1 Побудова діаграм .....	9
2.2 Побудова реляційної моделі даних .....	10
2.3 Вибір СУБД та опис фізичної моделі даних	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
2.4 Ескіз інтерфейсу користувача.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
3 ОПИС ПРОГРАММНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ .....	11
3.1 Опис структури бази даних.....	11
3.2 Опис задач автоматизації та інтерфейсу користувача .....	11
ВИСНОВКИ.....	12
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	13

## ВСТУП

## 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ І ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

Предметна область даної курсової – Кухня ресторану.

Необхідно реалізувати зберігання інформації про різні страви, інгредієнти з яких вони виготовлені, рецепти за якими вони зроблені, рівень кухаря для виготовлення цієї страви, та інформацію про персонал який працює на кухні.

Кожен працівник кухні має мати доступ до важливих йому даних (бізнес ролі):

- Шеф-кухар – до усіх рецептів, їх цін та їх редагування, повного списку усіх кухарів, інформації про них та її редагування, та до списку запасів на складі для створення замовлень у постачальників та його редагування.
- Шеф-де-парті, шеф-де-кузін, соус-шеф-де-кузін – мають мати доступ до рецептів які доступні їм по їх особливій спеціалізації, коли вони готують страву – кількість залишків, прийняття замовлень та зміни кількості залишившихся продуктів на складі якщо був брак або після виконання замовлення.
- Нижчі рівні працюють по вказівкам шефа-де-парті, тому їм доступ до бази даних не потрібен, коли досягнуть більшого рівню – отримають доступ.
- Офіціант – має доступ до додавання замовлення на кухню, тобто додавання блюд, які треба приготувати.

Інформація, яку буде зберігати база даних:

- Співробітник:
  - Ідентифікатор співробітника – унікальне число, обов'язкове;
  - Призвище Ім'я по Батькові – текст, обов'язкове;
  - Роль на кухні – текст (шеф-кухар, шеф-де-парти, шеф-де-кузін, соус-шеф-де-кузін, офіціант), обов'язкове;
- Замовлення (на кухні кожне блюдо вважається замовленням):
  - Ідентифікатор замовлення – унікальне число, обов'язкове;
  - Ідентифікатор рецепту – число, обов'язкове;
  - Кількість порцій – число, обов'язкове;

- Дата замовлення – дата, обов’язкове;
- Рецепти:
  - Ідентифікатор рецепту – унікальне число, обов’язкове;
  - Назва – унікальний текст, обов’язкове;
  - Категорія – текст, обов’язкове;
  - Роль кухаря – текст, обов’язкове;
  - Ціна – число, обов’язкове;
  - Вага страви (в грамах) – число, обов’язкове;
- Складники:
  - Ідентифікатор складнику – унікальне число, обов’язкове;
  - Ідентифікатор рецепту – число, обов’язкове;
  - Ідентифікатор продукту – число, обов’язкове;
  - Кількість у рецепті у грамах – число, обов’язкове;
  - Тип обробки – текст, обов’язкове;
- Продукти:
  - Ідентифікатор продукту – унікальне число, обов’язкове;
  - Кількість на складі у грамах – число, обов’язкове;
- Дії з продуктами:
  - Ідентифікатор дії – унікальне число, обов’язкове;
  - Ідентифікатор продукту – унікальне число, обов’язкове;
  - Тип дії – (витрачання, додавання), обов’язкове;
  - Кількість витраченого у грамах – число, обов’язкове;
  - Дата здійснення дії – дата, обов’язкове;

Кількість продуктів на складі може змінюватися після закупки, після витрати продукту (брак, спорченність та інша марна трата входить в витрату продуктів). Офіціант може тільки додавати замовлення, але не редагувати чи видаляти їх.

Трата зі складу та замовлення блюд в кухню формується через програму. Купівля відбувається з можливістю експорту чеку накладної з програми.

Функції додатку:

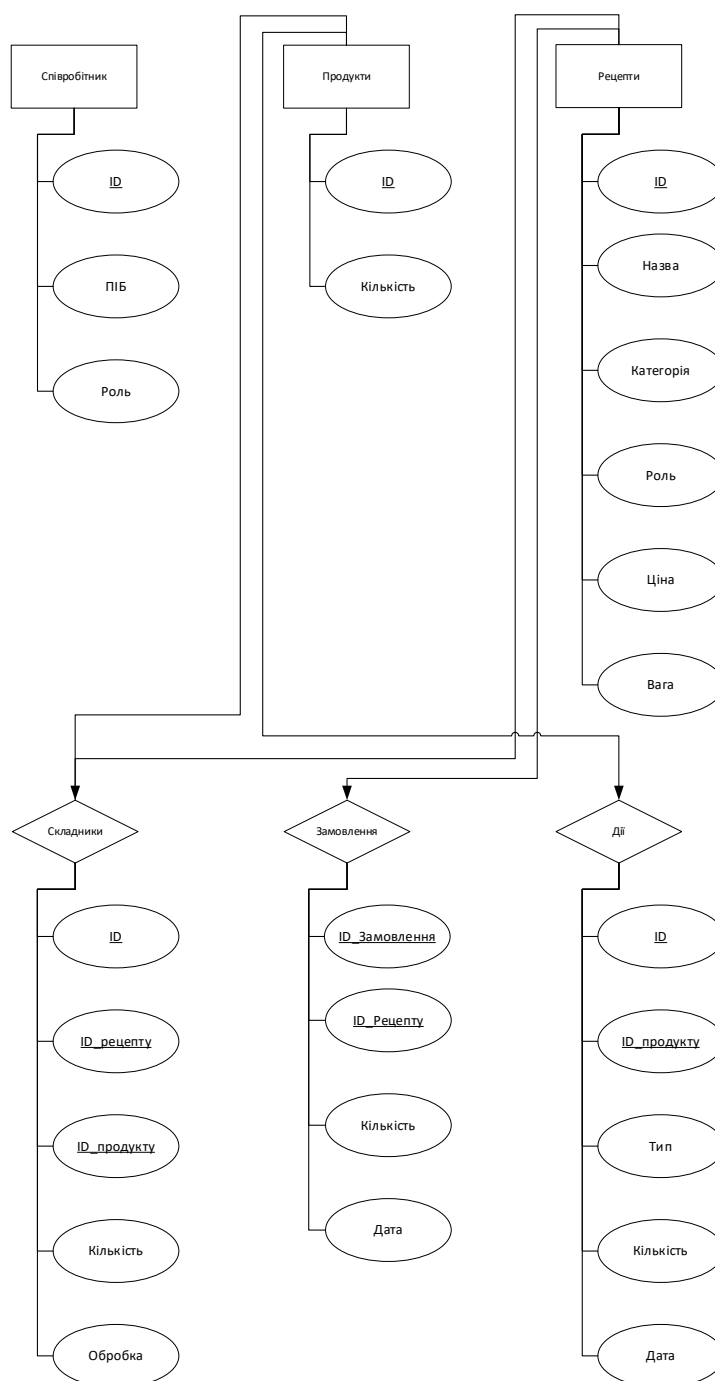
- Формування замовлення продуктів на склад (має доступ тільки шеф-кухар);
- Редагування рецептів та цін на блюда (має доступ тільки шеф-кухар);
- Редагування та перегляд інформації про кухарів (має доступ тільки шеф-кухар);
- Підрахунок кількості витрачених та поставлених продуктів (має доступ тільки шеф кухар);
- Список товарів та їх кількість на складі (мають доступ усі кухарі);
- Трата продуктів зі складу (мають доступ усі кухарі);
- Додавання замовлення блюда на кухню (має доступ тільки офіціант);
- Пошук страв за категоріями, складом, назвою (мають доступ усі, але з обмеженнями для деяких кухарів);
- Розряд кухаря та перелік його страв (має доступ тільки шеф-повар або кухарь про свою інформацію).



## 2 ПРОЄКТУВАННЯ БАЗИ ДАНИХ

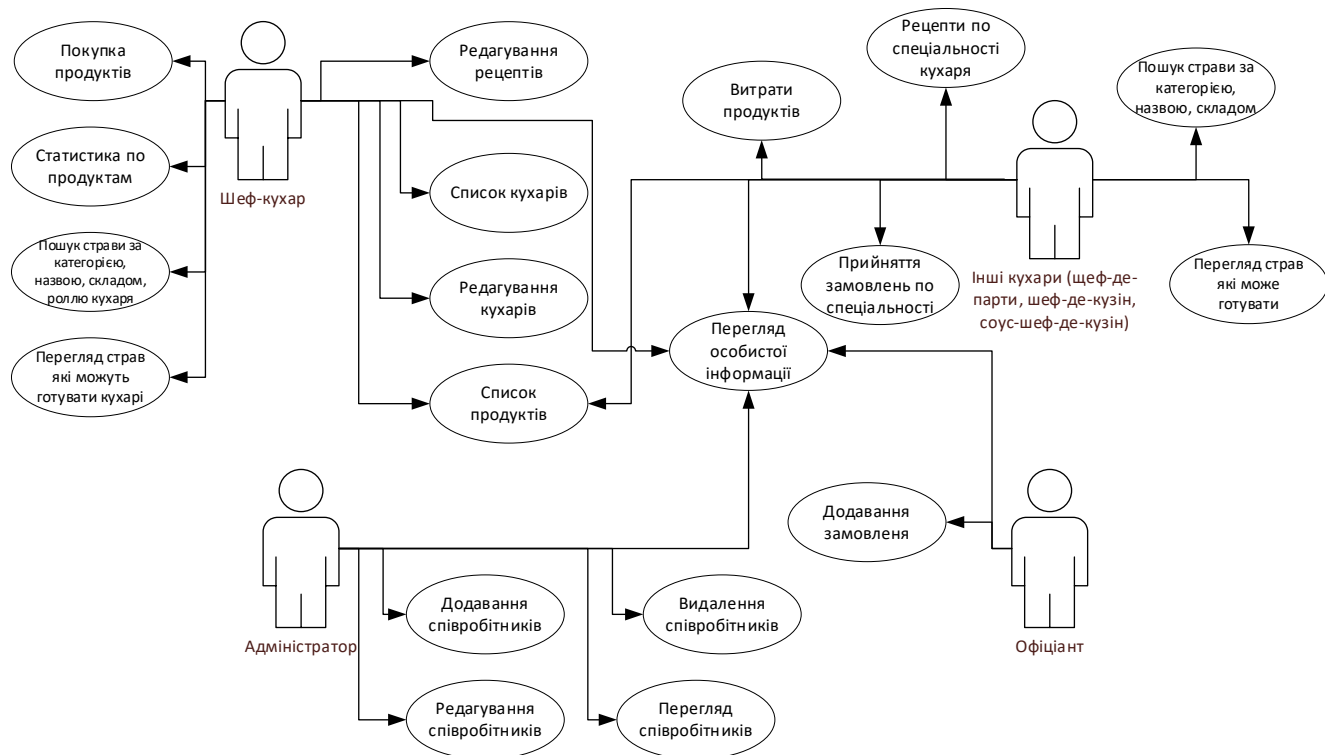
### 2.1 Побудова діаграм

База даних буде побудована на підставі схеми бази даних (ER-діаграми), де вказані усі сутності та зв'язки (Малюнок 2.1).



Малюнок 2.1 – ER-діаграма

Також зобразимо сценарії, де кожен робітник (користувач системи) може використовувати функції, тобто Use Case (Малюнок 2.2).



Малюнок 2.2 – Use Case

## 2.2 Побудова реляційної моделі даних

### 3 ОПИС ПРОГРАММНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

#### 3.1 Опис структури бази даних

#### 3.2 Опис задач автоматизації та інтерфейсу користувача

## ВИСНОВКИ

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

<https://www.indeed.com/career-advice/finding-a-job/kitchen-staffs> - Інформація  
про професії на кухні ресторану