

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО”

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ  
КАФЕДРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОМП’ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

**КУРСОВА РОБОТА**  
з дисципліни  
**ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ**  
на тему: **БАЗА НАЯВНОСТІ ТОВАРІВ**

Студентки 1 курсу групи КІП-23  
Спеціальність 121 Інженерія програмного  
забезпечення.

Савонюк Вікторія Віталіївна

Керівник старший викладач *Погорелов В.В.*  
*Новак Д.С.*

Національна оцінка \_\_\_\_\_

Кількість балів: \_\_\_\_\_ Оцінка: ECTS \_\_\_\_\_

## **ЗМІСТ**

ВСТУП.....	3
ОСНОВНА ЧАСТИНА.....	5
ВИСНОВКИ.....	8

## **ВСТУП**

### **Актуальність:**

У сучасному світі збільшується роль електронної комерції, і магазини часто використовують комп'ютерні системи для автоматизації процесів управління товарними запасами. Розробка програмного продукту, що забезпечує управління товарообігом та продажами, має велику актуальність для різних галузей бізнесу.

### **Мета:**

Метою даної курсової роботи була розробка системи управління товарообігом та продажами, яка надасть можливість працівникам магазину контролювати наявність товарів, реєструвати надходження та продажі, проводити уцінку та списання, а також надавати зручний інтерфейс для покупців.

### **Завдання:**

У даній курсовій роботі будуть вирішені такі завдання:

- Розробка бази даних для зберігання інформації про товари, включаючи найменування, одиниці виміру, ціну одиниці, кількість, розмір, дату виготовлення та термін придатності.
- Реалізація функціоналу реєстрації надходження товару, включаючи як старі, так і нові найменування товарів.
- Розробка функцій для оформлення покупки, включаючи виписку чека та коректування бази даних.
- Розробка механізмів уцінки та списання товарів з можливістю оновлення бази даних.
- Реалізація функціоналу інвентаризації залишків товару з обчисленням сумарної вартості.
- Розробка системи входу для покупців, з можливістю перегляду товарів, додавання товарів в кошик, очищення кошика, оформлення покупки, виписки чеку та збереження чеку у файл.
- Зчитування файлу працівників та перевірка дійсності вхідних даних перед входом до системи для працівників.

### **Основні цілі курсової роботи:**

- Закріплення знань щодо розробки програм на мові програмування C#.
- Використання різних концепцій програмування, таких як абстракція, поліморфізм, перевантаження операцій та операторів, інкапсуляція та спадкування.
- Використання лямбда-виразів та колекцій (List, Dictionary) для ефективної роботи з даними.

**Використане програмне забезпечення:**

- Середовище розробки Visual Studio для розробки програм на мові програмування C#.
- Операційна система Windows для запуску та тестування розроблених програм.
- Текстовий редактор для підготовки та оформлення курсової роботи.

**Структура роботи:**

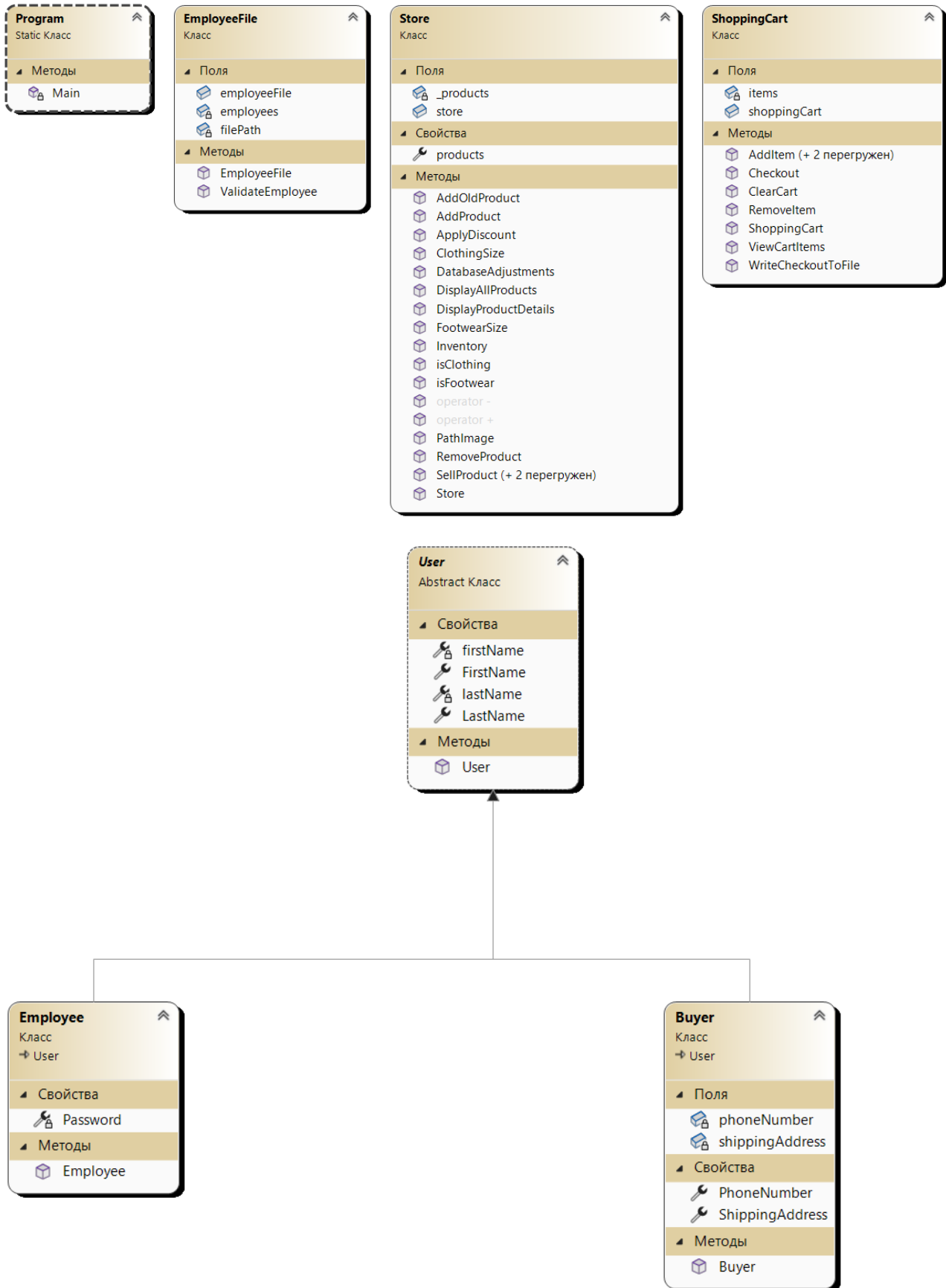
- Вступ
- Основна частина
- Висновки

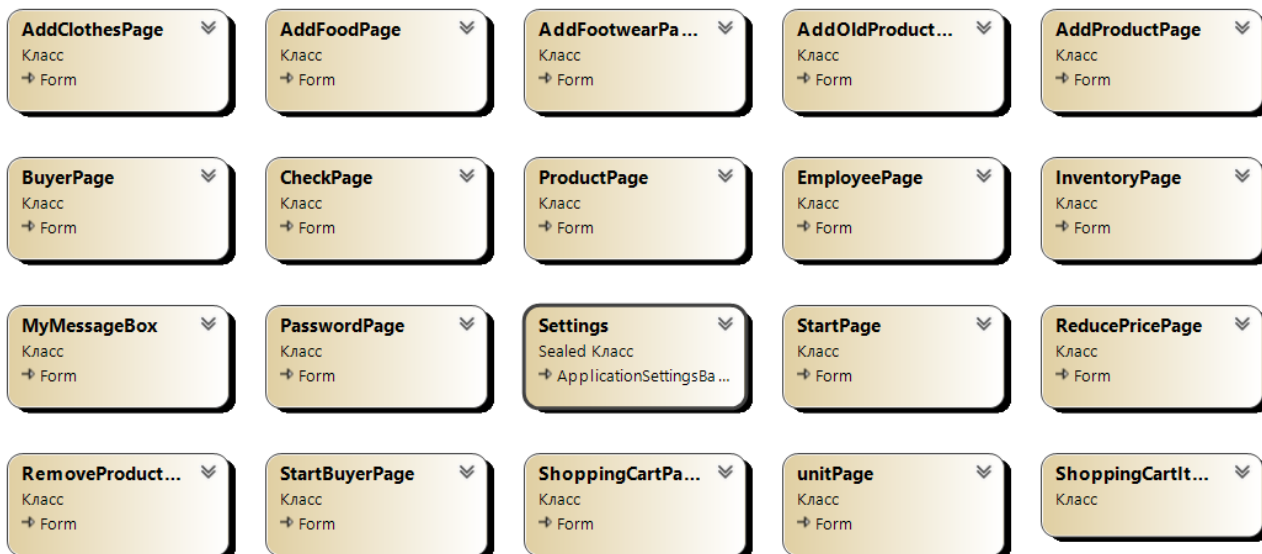
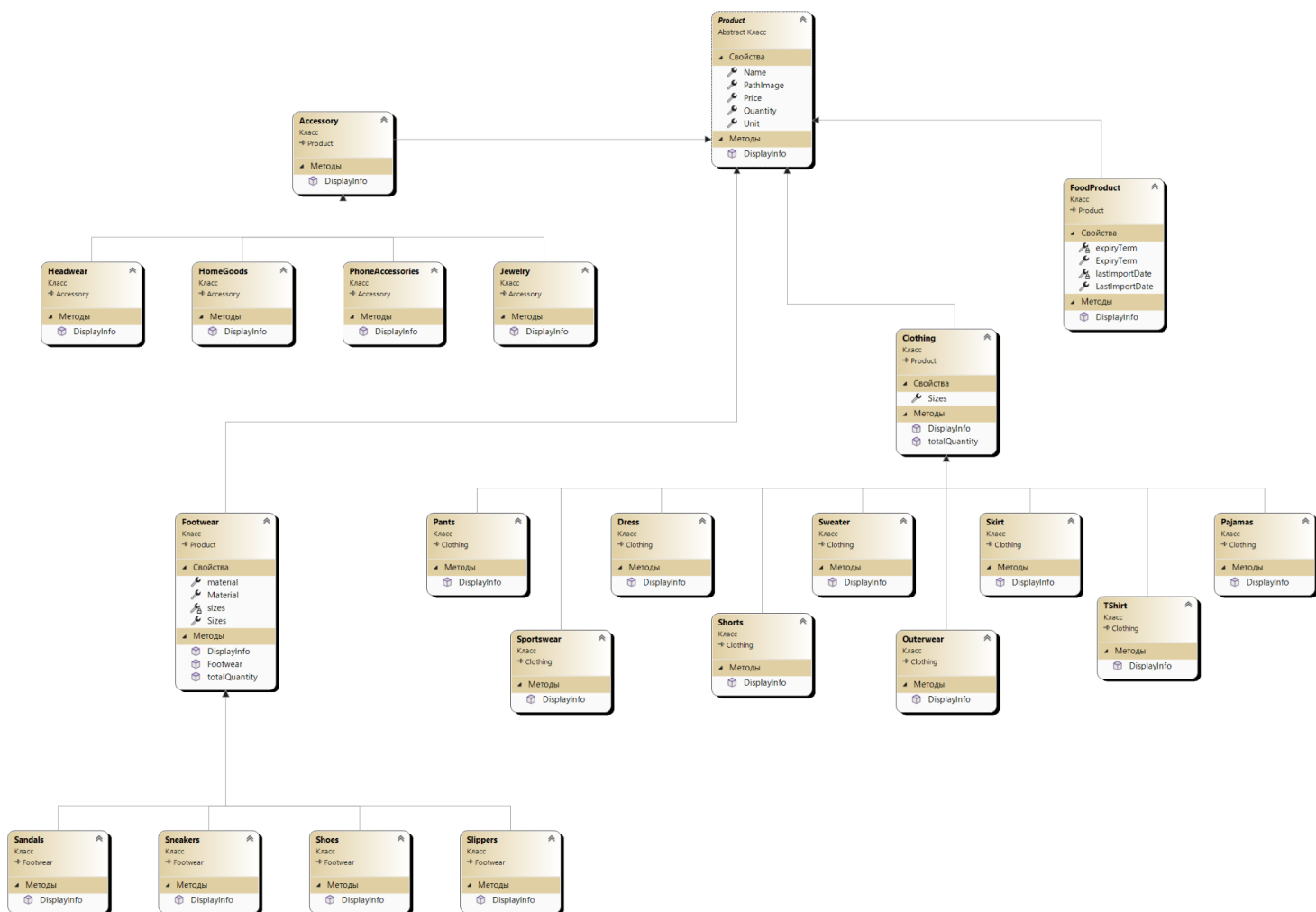
## ОСНОВНА ЧАСТИНА

### Основні функції:

- Завантаження даних працівників з файлу.
- Перевірка, чи існує працівник з введеним ім'ям та паролем у списку працівників.
- Додавання нового товару.
- Оновлення інформації про існуючий товар за найменуванням.
- Видалення товару з бази за найменуванням.
- Надання знижки на товар.
- Перегляд списку усіх товарів у базі даних з обчисленням їх сумарної вартості.
- Перегляд списку зображень всіх наявних товарів.
- Перегляд інформації про товар, зображення якого було натиснуте.
- Додавання вказаної кількості товару (також розмірів у деяких видах товарів) до кошика покупок.
- Перегляд кошика покупок.
- Видалення певного товару з кошика покупок.
- Очищення кошика покупок.
- Оформлення покупки та генерування чеку.
- Зберігання чеку у обрану папку.

## ДИАГРАМА КЛАСІВ:





## **ВИСНОВКИ**

У результаті виконання даної курсової роботи було розроблено базу наявності товарів на мові програмування C# із використанням середовища розробки Visual Studio та Windows Forms.

Була реалізована можливість реєстрації надходження товару, оформлення покупки зі створенням виписки чеку, уцінки та списання товарів, а також проведення інвентаризації з обчисленням сумарної вартості залишків товару.

Під час виконання роботи використовувалися концепції ООП, такі як абстракція, поліморфізм, перевантаження операцій та операторів, інкапсуляція та спадкування. Крім того, було використано лямбда-вирази та колекції, такі як List та Dictionary, для забезпечення зручності та ефективності роботи з даними.

Отже, виконання цієї курсової роботи дало змогу поглибити свої знання та навички розробки програм на мові C# та застосувати різноманітні концепції програмування у реалізації функціоналу бази наявності товару.