Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Факультет інформатики та обчислювальної техніки Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 5 з дисципліни

«Основи програмування 2. Модульне програмування»

«Успадкування та поліморфізм»

Варіант №28

Виконав студент ІП-14 Тітов Роман Едуардович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив Вітковська Ірина Іванівна

( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2022

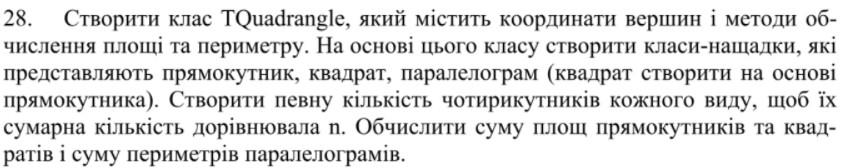
**Лабораторна робота №5**

**Тема:** Успадкування та поліморфізм.

**Мета:** визначити механізм створення створення і використання класів і об’єктів.

**Хід роботи**

**Задача.**



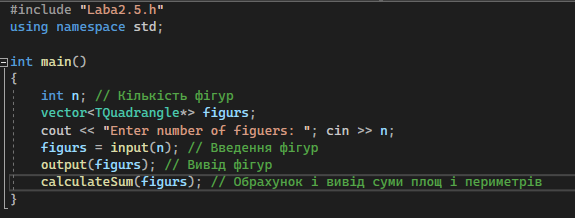
**Постановка задачі.**

Результатом роботи програми є сума площ прямокутників і квадратів і сума периметрів паралелограмів. Для цього було викоритстано механізм наслідування і динамічного поліморфізму, а також формули знаходження периметра і площ. Вхідними даними є загальна кількість фігур і координати їх вершин.

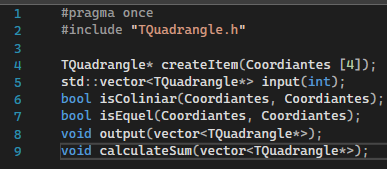
**Випробування коду на С++:**

**Код:­**

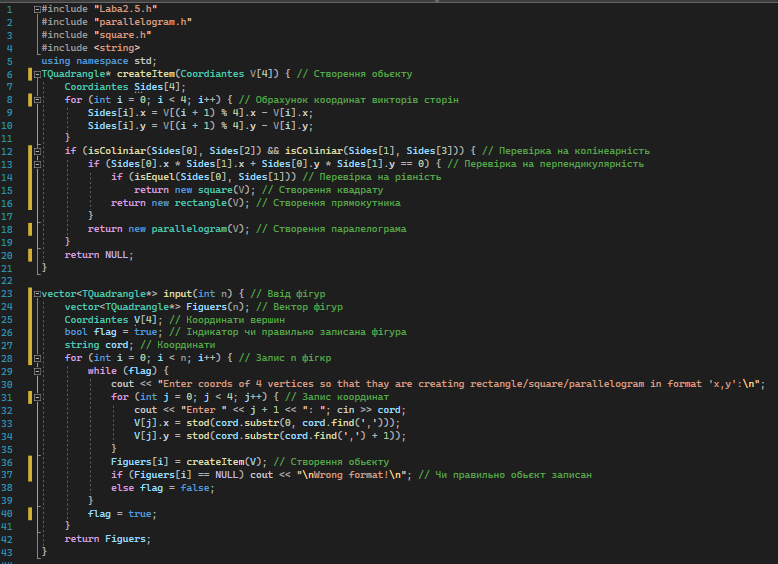
**// Laba2.5.cpp**

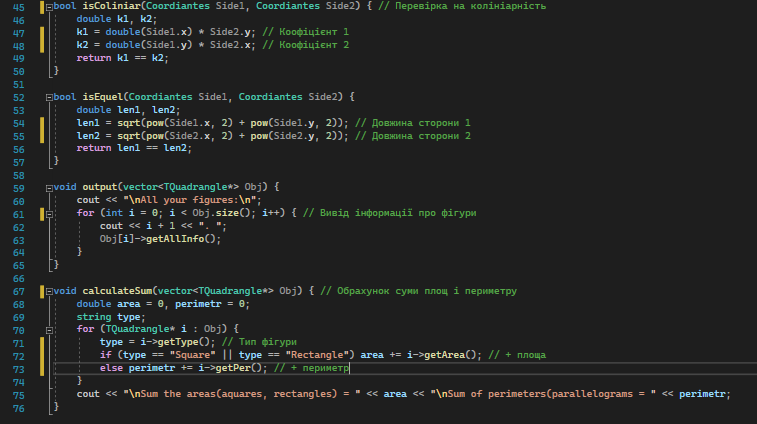
****

**// Laba2.5.h**

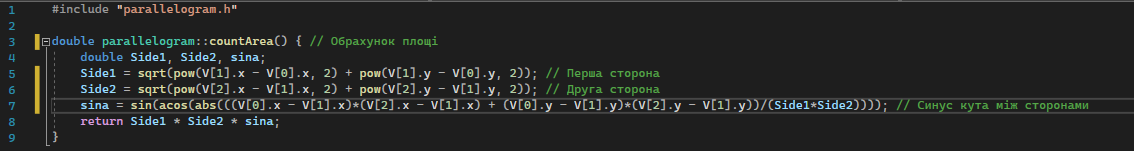
****

**// Func.cpp**

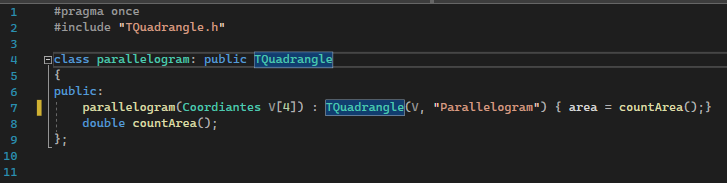
****

****

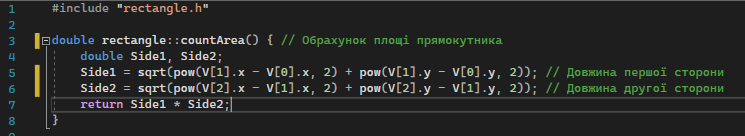
**// Paralelogram.cpp**

****

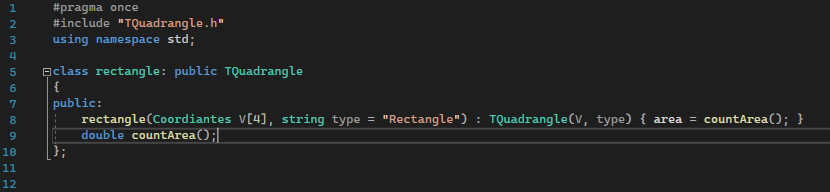
**// Paralelogram.h**

****

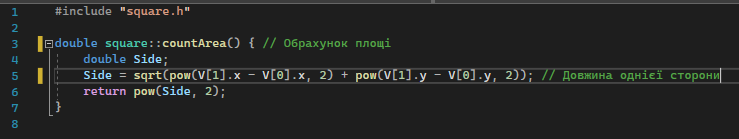
**// rectangle.cpp**

****

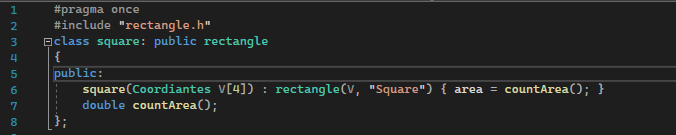
**// rectangle.h**

****

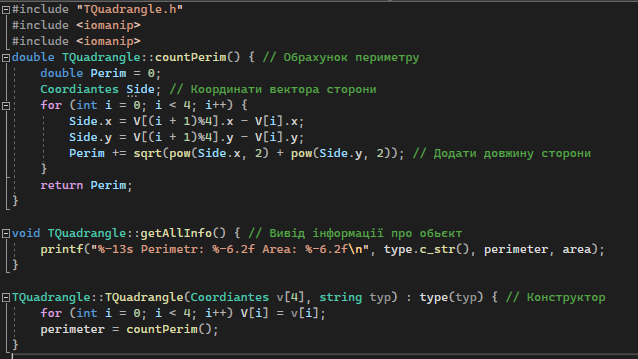
**// square.cpp**

****

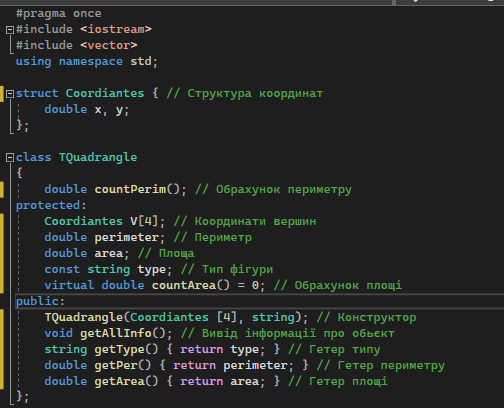
**// square.h**

****

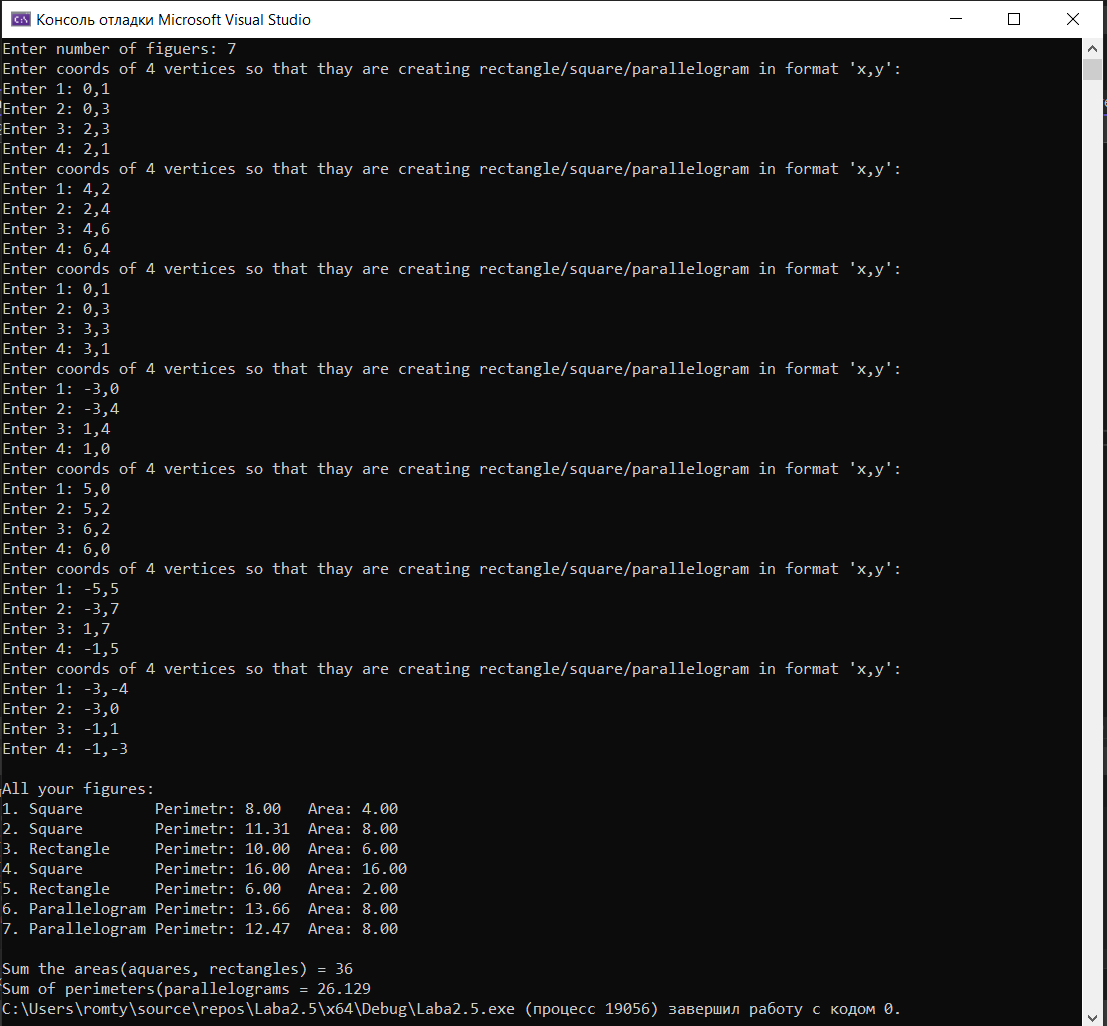
**// TQuadrangle.cpp**

****

**// TQuadrangle.h**

****

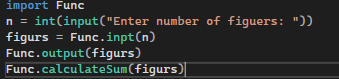
***Результат:***

****

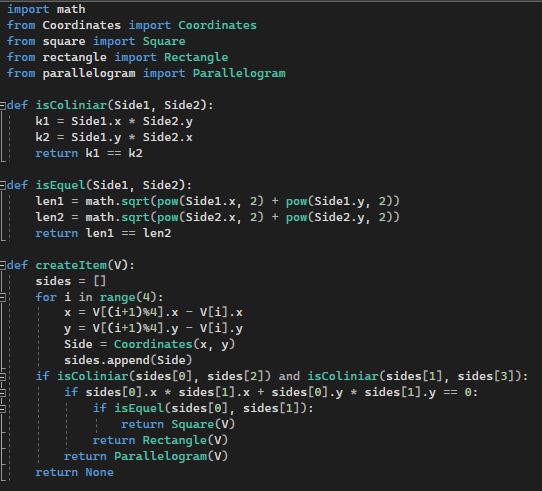
**Випробування коду на Python:**

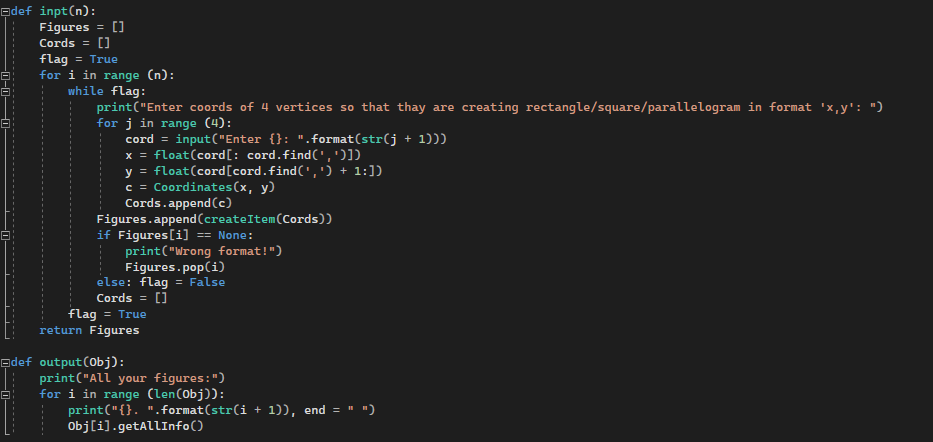
**Код:­**

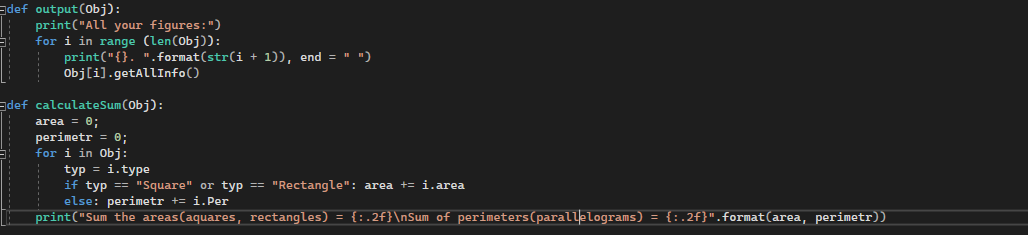
**// OP2\_5Python.py**

****

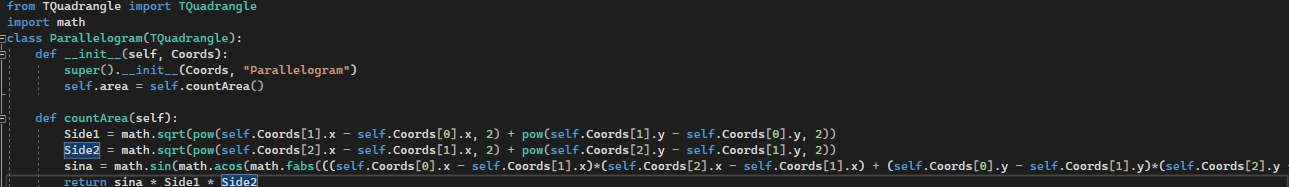
**// Func.py**

****

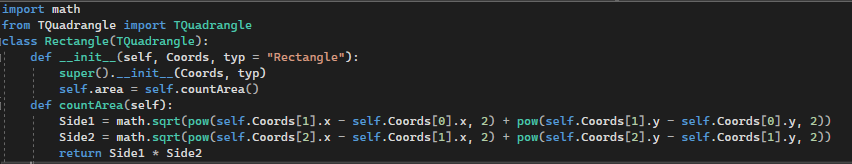
****

****

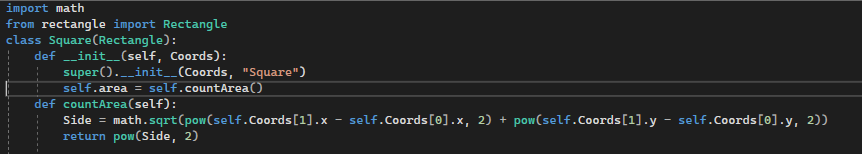
**// Parallelogram.py**

****

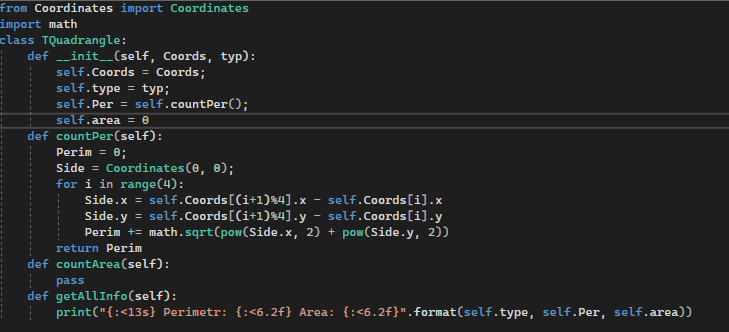
**// Rectangle.py**

****

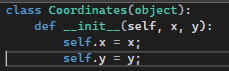
**Square.py**

****

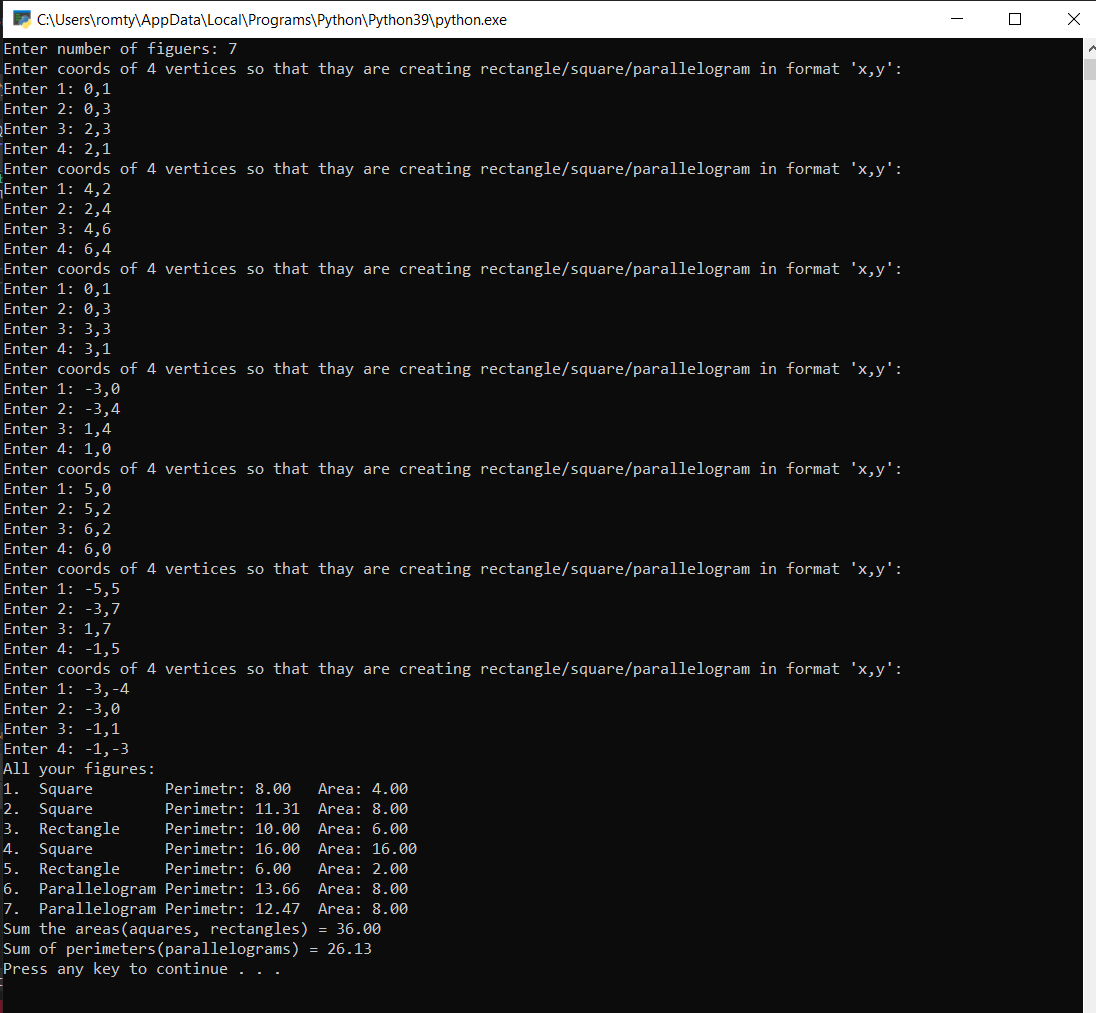
**TQuadrangle.py**

****

**Coordinates.py**

****

***Результат:***

****

**Висновок:** було набуто навичок використання класів та обєктів а також механізмів наслідування і поліморфізму. Також було використано формули для обчислення площ та периметру чотирикутників.