МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Факультет математики, інформатики та фізики

Кафедра інформаційних технологій та програмування

**Звіт**

з лабораторної роботи №7

«Модуль Turtle»

з дисципліни «Програмування»

Виконала:

студентка ІІІ курсу групи 31І

Мотовилець М. Т.

Перевірила:

викладач Устименко О.Б.

Оцінка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Київ – 2024**

**Зміст**

[Мета роботи 3](#_Toc162344475)

[Постановка задачі 4](#_Toc162344476)

[Основна частина 5](#_Toc162344477)

[2.1 Опис вхідних та вихідних даних 5](#_Toc162344478)

[2.2 Блок-схема 6](#_Toc162344479)

[Висновки 7](#_Toc162344480)

[Додатки 8](#_Toc162344481)

# Мета роботи

Мета лабораторної роботи – скласти програми мовою Python з використанням модуля Turtle, як завдання з програмування для учнів 7 класу, щоб познайомити їх з основами програмування на Python, використанням бібліотеки turtle та розвинути алгоритмічне мислення через побудову послідовності команд для досягнення результату.

# Постановка задачі

Варіант №14

**Завдання**

Намалювати сердечко з використанням модуля turtle.

# Основна частина

## 2.1 Опис вхідних та вихідних даних

**Вхідні дані:**

Імпорт модулю Turtle на початку написання програми

Основні методи модулю використані в коді:

pensize(20) – встановлює розмір пера.

color('black', 'red') – встановлює колір пера та заливки на чорний та червоний відповідно.

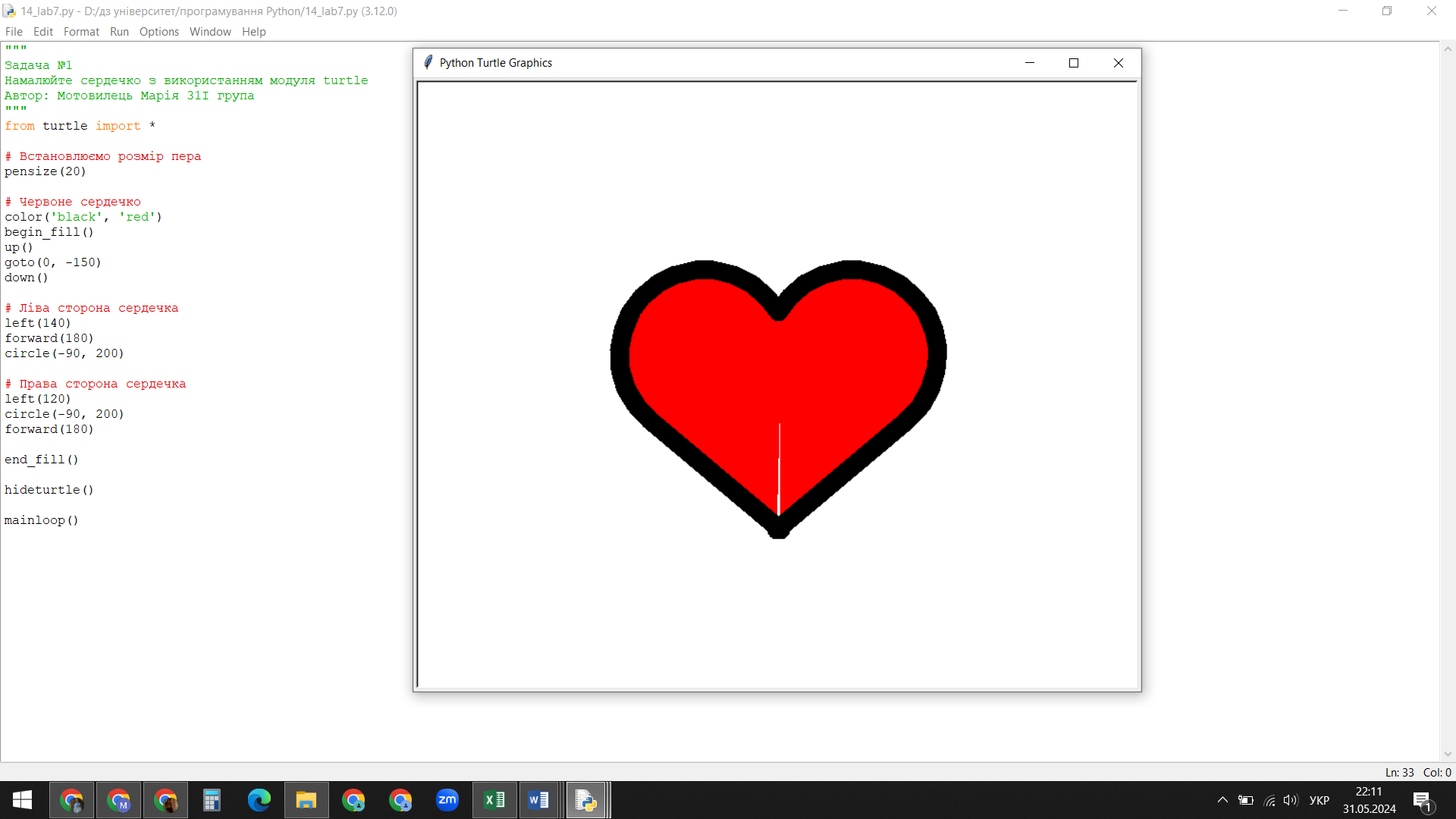
begin\_fill() – починає процес заливки фігури.

circle(-90, 200) – малює частину окружності радіусом 90 одиниць та кутом 200 градусів.

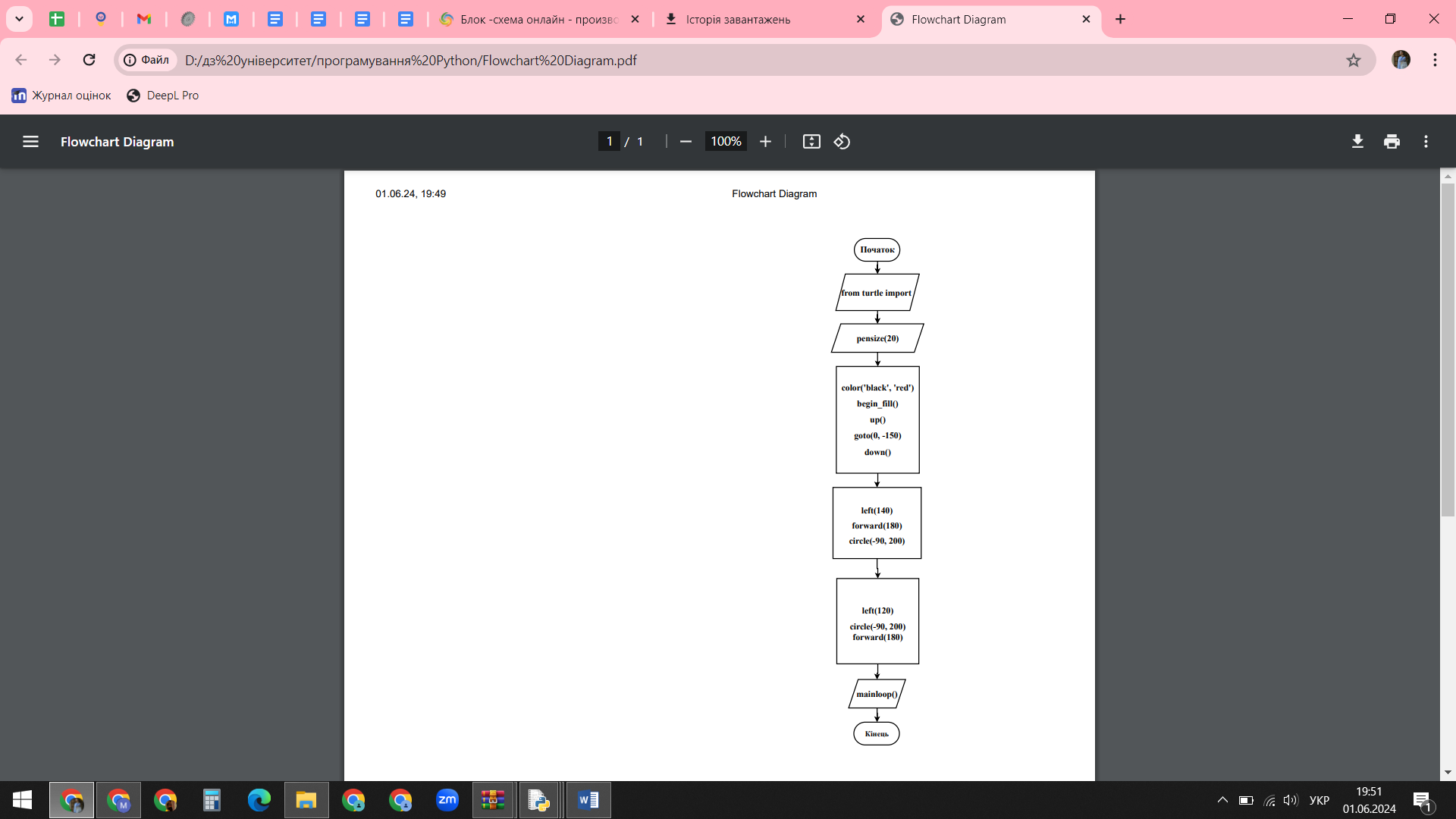
**Вихідні дані:**

Отримуємо сердечко з червоною заливкою, яке обведено чорним.

**Результат роботи програми:**



## 2.2 Блок-схема



# Висновки

Під час виконання лабораторної роботи для учнів 7 класу було створено завдання з використанням модуля Turtle. Метою було навчити учнів основам програмування з цим модулем. У результаті було успішно намальовано сердечко та розроблено відповідну програму з використанням модуля Turtle.

# Додатки

"""

Задача №1

Намалюйте сердечко з використанням модуля turtle

Автор: Мотовилець Марія 31І групa

"""

from turtle import \*

# Встановлюємо розмір пера

pensize(20)

# Червоне сердечко

color('black', 'red')

begin\_fill()

up()

goto(0, -150)

down()

# Ліва сторона сердечка

left(140)

forward(180)

circle(-90, 200)

# Права сторона сердечка

left(120)

circle(-90, 200)

forward(180)

end\_fill()

hideturtle()

mainloop()