Міністерство освіти та науки України

Національний технічний університет України

«Київський Політехнічний Інститут ім. Ігоря Сікорського»

ФТІ

Кафедра ФТЗЗІ

**Лабораторна робота №8**

з дисципліни: «Програмування 4»

на тему:

**«Принципи програмування на мові Python»**

Виконав:

Ст. гр. ФЕ-81

Дорошенко Максим

Перевірив:

доцент Прогонов Д.О.

Київ 2020

Мета роботи: Оволодіння методами роботи у графічному режимі.

Завдання лабораторної роботи:

Дослідити область визначення функцій та побудувати їх графіки для довільних значень параметрів на заданому інтервалі. (Інтервал та параметри задаються інтерактивно.)



Код реалізації:

import numpy

import matplotlib.pyplot as plot

from matplotlib import mlab

import math

def func(a, b, x):

try:

return ((a\*x)/(b\*(x\*\*2)-3\*x+1))

except ZeroDivisionError:

return math.inf

a = float(input('a = '))

d = float(input('d = '))

xmin = float(input('xmin = '))

xmax = float(input('xmax = '))

step = float(input('step = '))

x = []

y = []

for i in numpy.arange(xmin, xmax, step):

x.append(i)

y.append(func(a, d, i))

plot.plot(x, y)

plot.ylabel('Y')

plot.xlabel('X')

plot.show()

Приклад виконання програми:



