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 № 6 з дисципліни

«Основи програмування 1. Базові конструкції»

«Організація підпрограм»

Варіант №11

Виконав студент ІП-14 Кирилюк Костянтин Віталійович

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірив

( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2021

**Лабораторна робота №6**

**Тема**: Організація підпрограм.

**Мета**: набути навичок складання і використання підпрограм користувача.

**Хід роботи**

**Задача.**

****

*Постановка задачі*

**Результатом виконання задачі є сума перших чотирьох членів геометричної прогресії**

**Випробування коду на С++:**

#include <iostream>

bool isNumberPerfect(int num);

int main()

{

int n;

std::cin >> n;

for (int i = 1; i <= n; i++) {

if (isNumberPerfect(i))

std::cout << i << std::endl;

}

}

bool isNumberPerfect(int num) {

int sum = 0;

for (int i = 1; i < num; i++) {

if (num % i == 0) {

sum += i;

}

}

return sum == num;

}

**Результат:**



**Випробування коду на Python:**

def isNumberPerfct(num : int) -> bool:

sum = 0

for i in range(1, num):

if num % i == 0:

sum += i

return sum == num

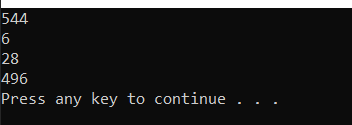
n = int(input())

for i in range(1, n+1):

if isNumberPerfct(i):

print(i)

**Результат:**



**Висновок:**

Під час даної лабораторної роботи були досліджені підпрограми як програмні фрагменти. Були набуті навички їх використання у програмних специфікаціях. Була побудована математична модель. Для обчислення виразу була створена елементарна програма. Результати програми виявилися правильними, що стверджує на її дієвість. Завдання було виконано на мові програмування c++ та python.