Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное автономное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ПНИПУ

**Лабораторная работа  
“Числа Фибоначчи”**

Выполнил:   
студент группы РИС-23-1б   
Сингур Иван Сергеевич

Проверила:   
доцент кафедры ИТАС   
О.А. Полякова

Пермь, 2024 г.

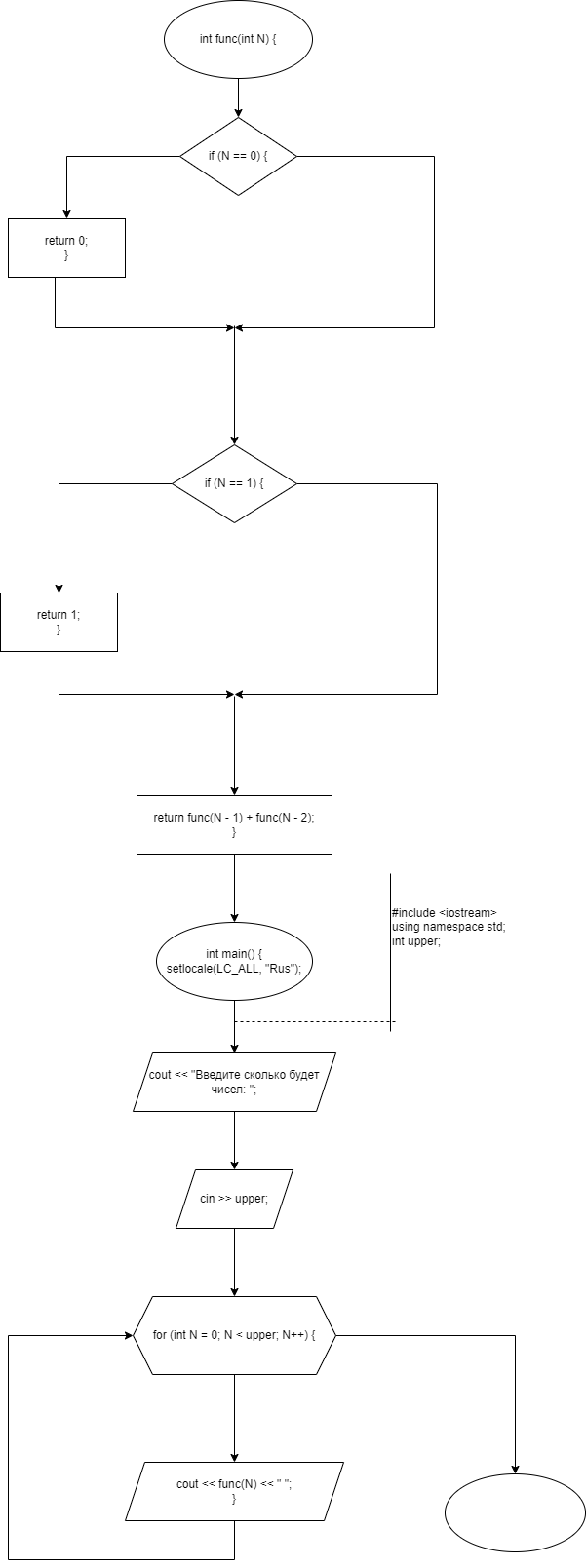
**«Числа Фибоначчи»**

**Условие:** С помощью простой рекурсии вывести числа фибоначчи.

**Анализ задачи:**

1. Числа Фибоначчи будем выводить через цикл for (int n=0; n<upper;n++);
2. Каждое последующее число будет связано формулой N=N-1+N-2;
3. Введем простую рекурсию, которая будет считать каждое число в последовательности Фибоначчи;
4. Если n==0, возвращаем 0, если n==1, то возвращаем 1;

**Блок-Схема:**

****

**Код на языке C++:**

#include <iostream>

using namespace std;

int func(int N) {

if (N == 0) {

return 0;

}

if (N == 1) {

return 1;

}

return func(N - 1) + func(N - 2);

}

int main() {

int upper;

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

cout << "Введите сколько будет чисел: ";

cin >> upper;

for (int N = 0; N < upper; N++) {

cout << func(N) << " ";

}

return 0;

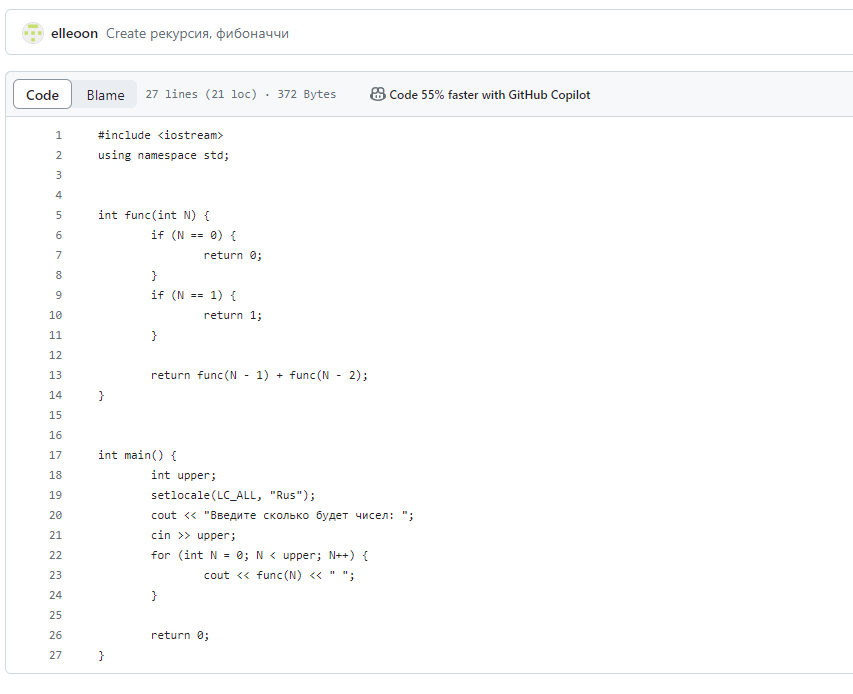
}

**Работа программы:**





**Cкрины из гита:**



**Ссылка на гит:**

<https://github.com/elleoon/pnipu1>

**Вывод:** Задача была выполнена. Всё получилось.