МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ**

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Лабораторная работа:**

"Рекурсия"

Выполнила: студентка гр.РИС-23-3Б

Мокроусова Ангелина Андреевна

Проверила: доцент кафедры ИТАС

Полякова Ольга Андреевна

Пермь 2024

**Ряд Фибоначи:**

**Постановка задачи:**

Создать и вывести числа ряда Фибоначи используя рекурсии.

**Код на С++:**

#include<iostream>

using namespace std;

int fib(int n){

if (n == 0) {

return 0;

}

if (n == 1) {

return 1;

}

return fib(n - 1) + fib(n - 2);

}

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "ru");

int n;

cout << "Введите количество чисел Фибоначи, которое нужно вывести: " << endl;

cin >> n;

while (n < 1) {

cout << "Количество чисел не может быть меньше 1. Попробуйте еще раз." << endl;

cin >> n;

}

for (int num = 0; num < n; num++) {

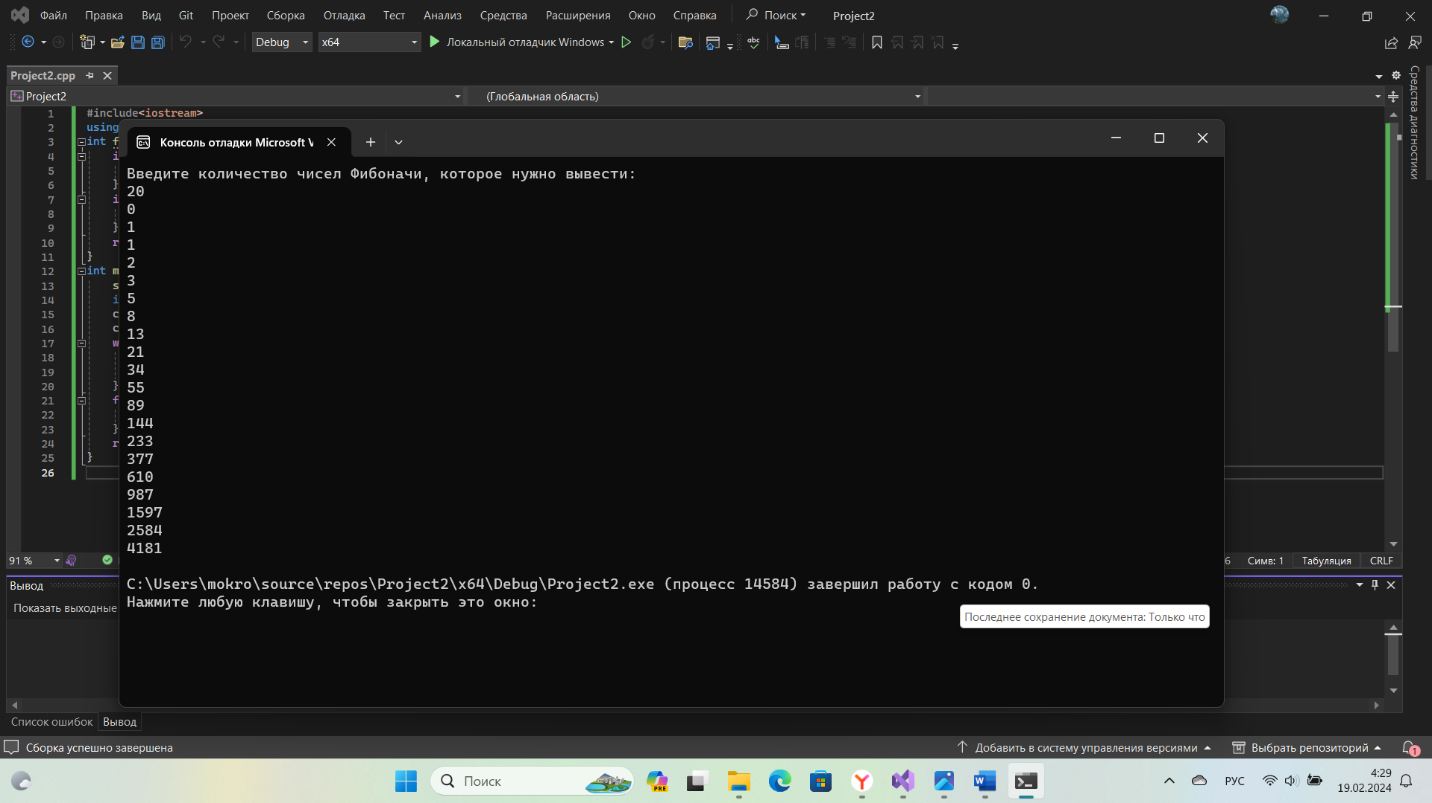
cout << fib(num) << endl;

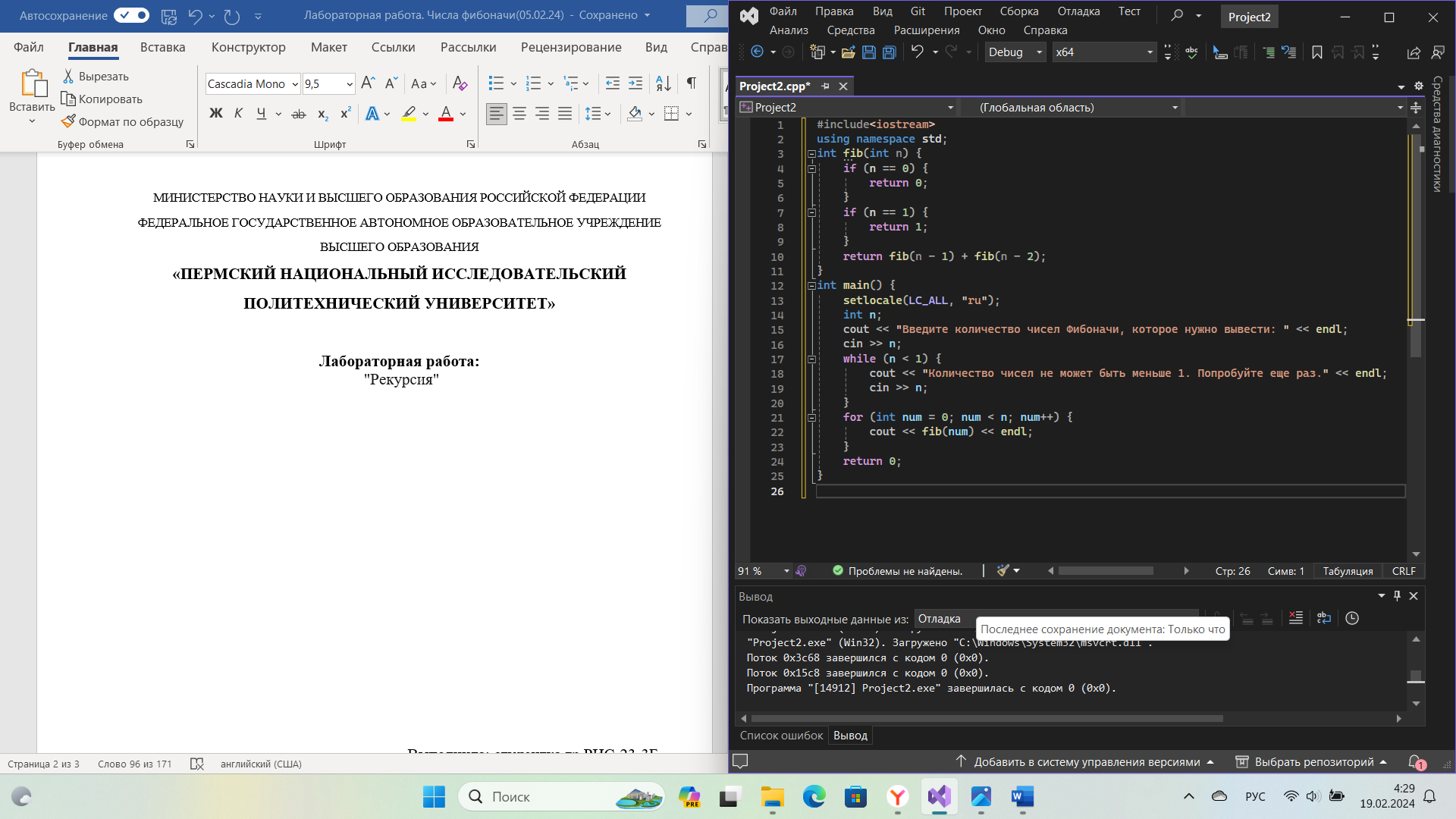
}

return 0;

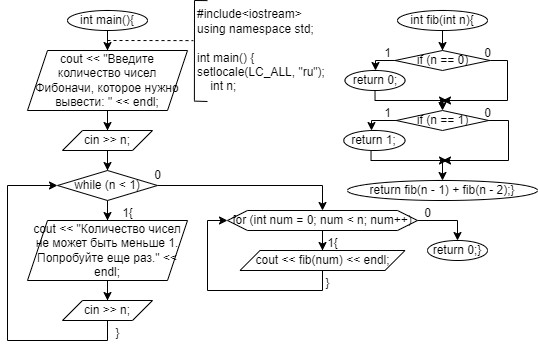
}

**Скриншот работы программы:**





**Блок схема:**



**Вывод:**

Программа успешно создает и выводит ряд фибоначи, с заданной длиной. Повторила пройденный материал, закрепила знания на практике.

**Скриншот с GitHab:**

