

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

« МИРЭА Российский технологический университет »

РТУ МИРЭА

Институт Информационных технологий

Кафедра Вычислительной техники

УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ

по дисциплине

« Объектно-ориентированное программирование »

6

Наименование задачи:

« Задание 1_1_2 »

С тудент группы

ИНБО-15-20

Ло В.Х.

Руководитель практики

Ассистент

Рогонова О.Н.

Работа представлена

«__»_____ 2021 г.

(подпись студента)

Оценка

(подпись руководителя)

Москва 2021

Постановка задачи

Программа демонстрирует работу оператора цикла. Вычисление суммы натуральных чисел. Вводится целое n . Вычисляется сумма натуральных чисел от 1 до n (включительно). Проверить значение n на допустимость.

Описание входных данных

Целочисленное значение n в десятичном формате.

Описание выходных данных

Вывод результата в следующем виде: Sum_n = «значение суммы» Если значение n не допустимо вывести: n is wrong («ошибочное значение»)

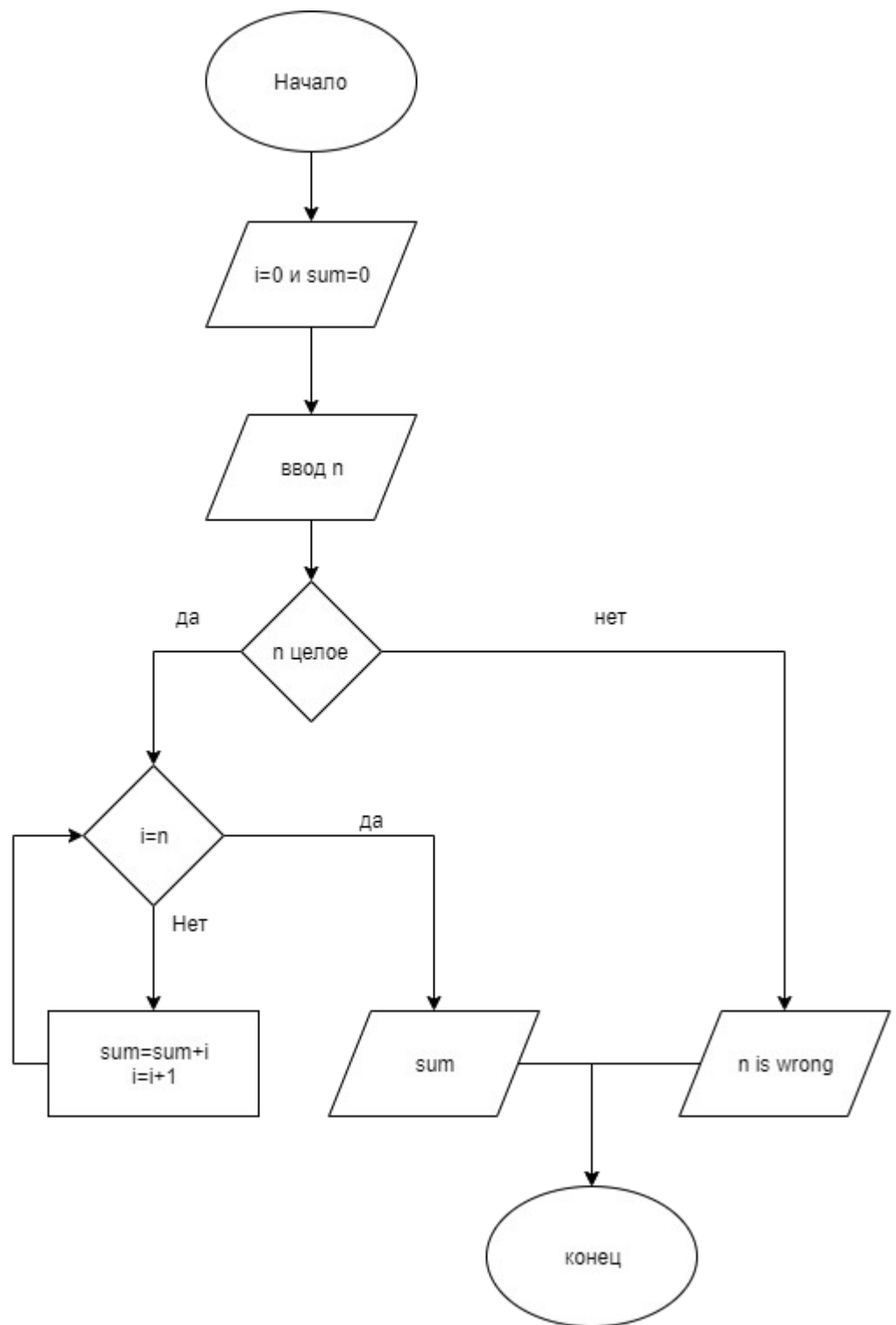
Метод решения

Потоки ввода и вывода cin , cout.

Описание алгоритма

№ шага	Условие	действие	переход
1		Вводим целое n	2
2	n натуральное	Вычисляется сумма натуральных чисел от 1 до n и выводится сумма	0
		вывод "n is wrong(n) "	0

Блок-схема алгоритма



Код программы

Файл main.cpp

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include<math.h>
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int n;
    int Sum_n=0,i=0;
    cin>>n;
    if(n>0)
    {
        while(i<=n)
        {
            Sum_n=Sum_n+i;
            i++;
        }
        cout<<"Sum_n = "<<Sum_n;;
    }
    else
    {
        cout<<"n is wrong ("<<n<<");
    }
    return(0);
}
```

Тестирование

Входные данные	Ожидаемые выходные данные	Фактические выходные данные
1	Sum_n = 1	Sum_n = 1
5	Sum_n = 15	Sum_n = 15
4	Sum_n = 10	Sum_n = 10

-1	n is wrong (-1)	n is wrong (-1)
----	-----------------	-----------------