

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_5 »

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

Вывести пирамиду из чисел от 1 до N. Допустимая высота от 1 до 9 включительно

Описание входных данных

Целое число N.

Описание выходных данных

Пирамида из натуральных чисел высоты N. Первое число в строке выводиться с первой позиции. Остальные разделены одним пробелом. Если N введено неверно, вывести: N is wrong: «значение N» Пример:

```

1
1 2
1 2 3
1 2 3 4
1 2 3 4 5
```

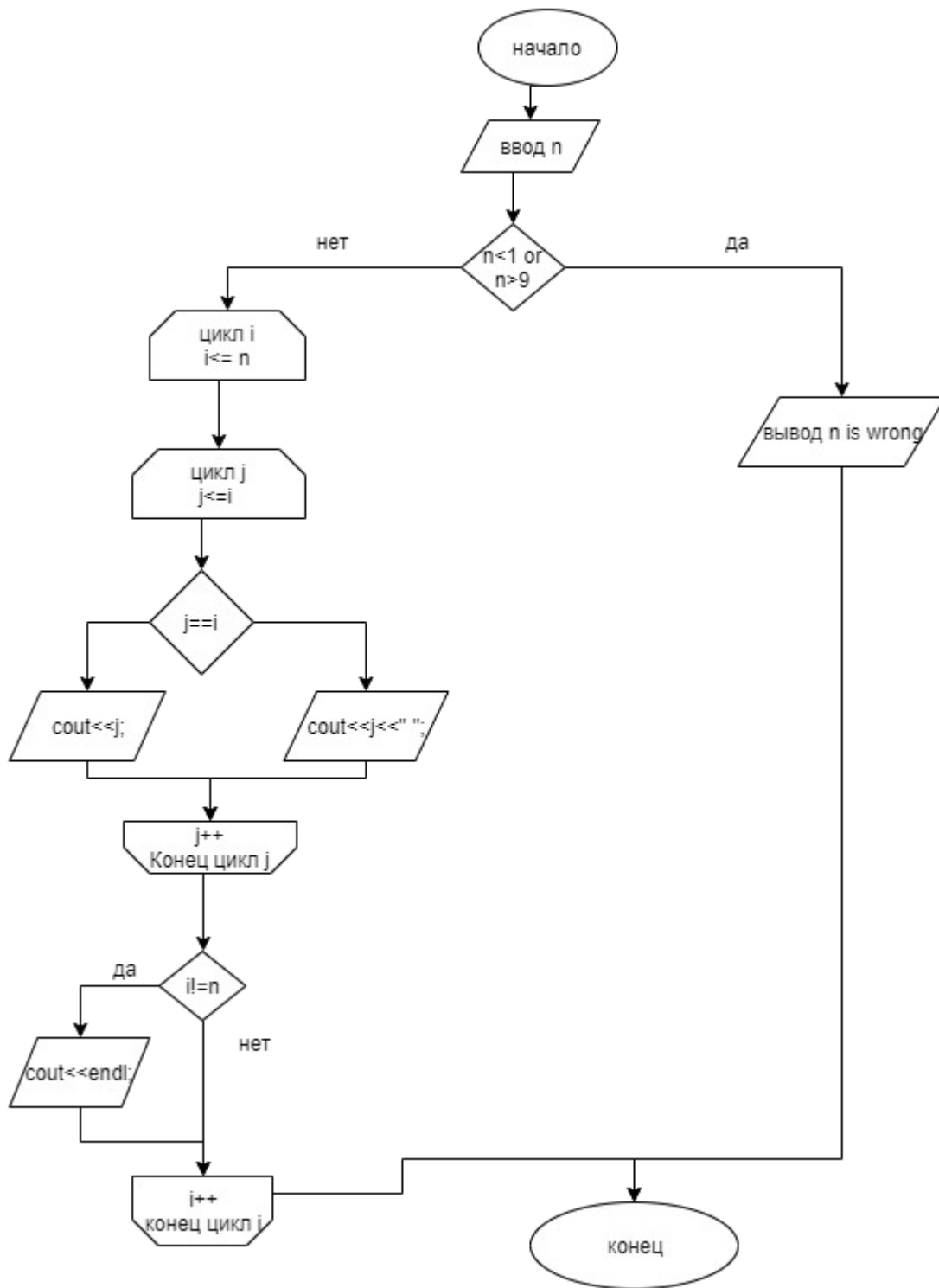
Метод решения

Потоки ввод и вывода cin , cout.

Описание алгоритма

№ шага	условие	действие	переход
1		Ввод целое число N	2
2	1<N или N>9	вывод "N is wrong:" N	0
		Вывести пирамиду из чисел от 1 до N Выводится пирамиду	0

Блок-схема алгоритма



Код программы

Файл main.cpp

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int N;
    cin>>N;
    if(N<1||N>9)
    {
        cout<<"N is wrong: "<<N;
    }
    else
    {
        for(int i=1; i<=N;i++)
        {
            for(int j=1; j<=i;j++)
            {
                if(j==i)
                    cout<< j;
                else
                    cout<< j <<" ";
            }
            if(i!=N)
                cout<<endl;
        }
    }
    return (0);
}
```

Тестирование

Входные данные	Ожидаемые выходные данные	Фактические выходные данные
3	1 1 2 1 2 3	1 1 2 1 2 3
5	1 1 2 1 2 3 1 2 3 4 1 2 3 4 5	1 1 2 1 2 3 1 2 3 4 1 2 3 4 5

15	N is wrong: 15	N is wrong: 15
1	1	1
0	N is wrong: 0	N is wrong: 0