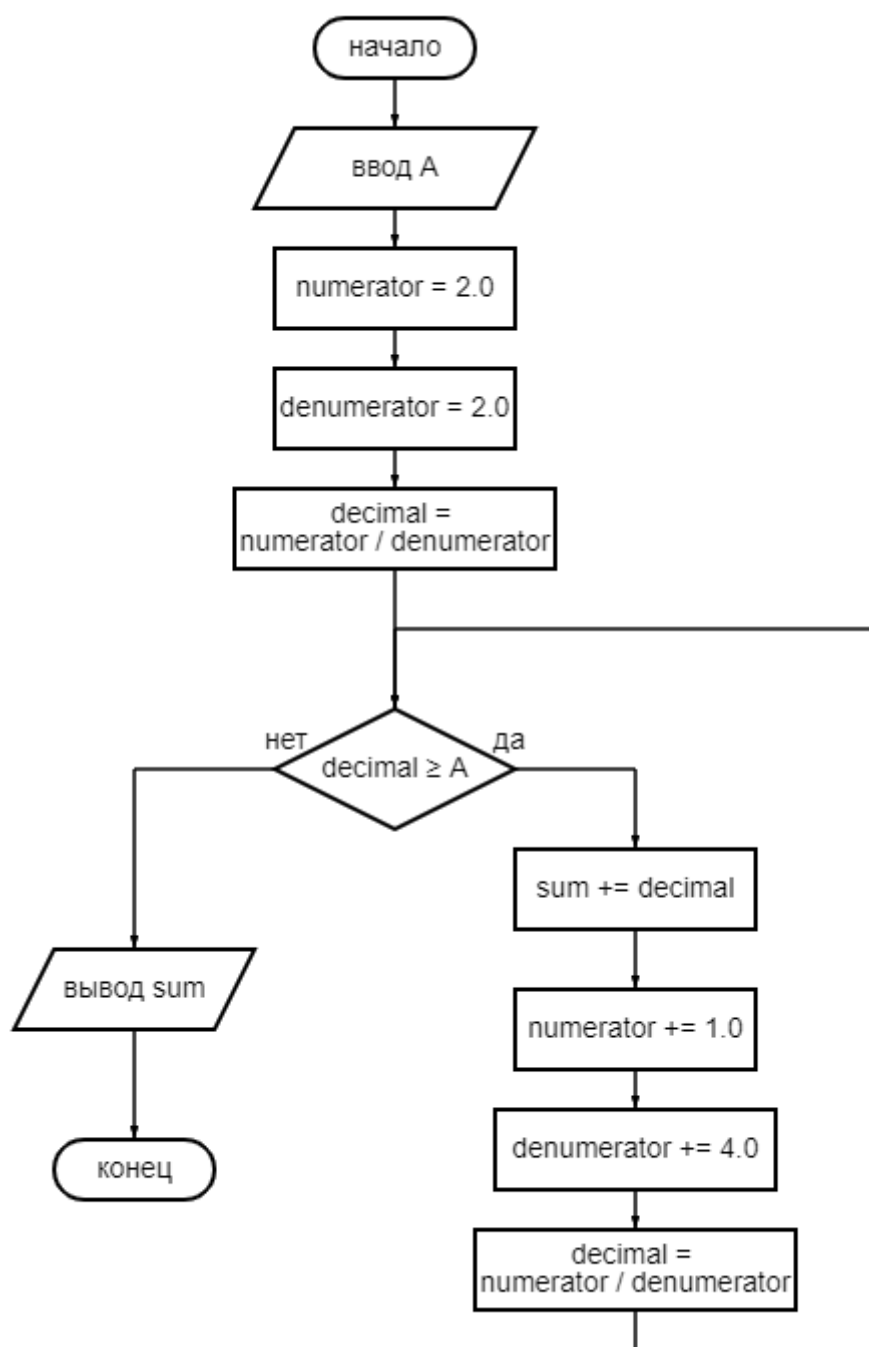


Лабораторная работа №4.

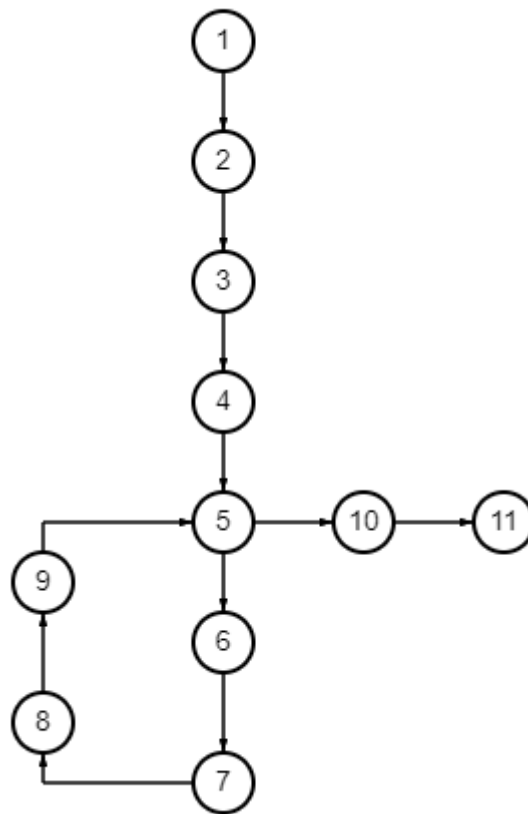
Реализация программы к заданию 9 (вроде)

```
1. #include <iostream>
2.
3. double sum(double A) {
4.     double numerator = 2.0, denominator = 3.0;
5.     double decimal = numerator / denominator;
6.     double sum = 0.0;
7.     while (decimal >= A) {
8.         sum += decimal;
9.         numerator += 1.0;
10.        denominator += 4.0;
11.        decimal = numerator / denominator;
12.    }
13.    return sum;
14. }
15.
16. int main() {
17.     double A;
18.     std::cout << "Input A in format x.xxx:\n";
19.     std::cin >> A;
20.     std::cout << "Current sum is; " << sum(A) << std::endl;
21.     return 0;
22. }
23.
```

Блок-схема



Граф управления программой расчёта суммы:



Маршрут:

$$m = 1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow \underline{5} \rightarrow 6 \rightarrow 7 \rightarrow 8 \rightarrow 9 \rightarrow 5 \rightarrow 10 \rightarrow 11$$

Критерий 1

Тогда по первому критерию $S_1 = 1$, поскольку в графе программы только одна вершина ветвления и минимальных маршрутов, покрывающих все вершины, тоже только 1 штука

Критерий 2

Цикломатическое число графа (по 2-му критерию) представимо в виде $Z = n_{\text{в}} + 1$,

где $n_{\text{в}}$ — это число вершин, в которых происходит ветвление

Тогда в данном случае $Z = 1 + 1 = 2$.

Критерий Маккейба

$$Z = m - n + 2 \cdot p,$$

где m — общее число дуг в графе,

n — общее число вершин в графе,

p — число связанных компонентов графа

В данном случае $Z = 11 - 11 + 2 \cdot 1 = 2$.