

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Пермский национальный исследовательский политехнический университет  
Электротехнический факультет  
Кафедра информационных технологий и автоматизированных систем

Лабораторная работа №7.2

**"Функции с переменным числом параметров"**

Вариант: 12

Выполнил студент ИВТ-24-26:  
Шишкин Максим Григорьевич

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Проверил доцент кафедры ИТАС:  
Полякова Ольга Андреевна

\_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Пермь 2025

## Содержание

1 Постановка задачи.....	3
2 Код на c++.....	4
3 Результат работы программы .....	4
3 Блок-схема.....	5-6
Ссылка на github.....	6

## **1 Постановка задачи**

Написать функцию с переменным числом параметров для перевода чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную. Написать вызывающую функцию `main`, которая обращается к этой функции не менее трех раз с количеством параметров 3, 5, 8.

## 2 Код на C++

```
1  #include <iostream>
2  #include <locale>
3  #include <cstdint>
4  #include <string>
5
6  using namespace std;
7
8  // Функция перевода одного числа из десятичной системы в восьмеричную
9  string toOct(int num)
10 {
11     string oct = "";
12     while (num > 0) {
13         oct = to_string(num % 8) + oct; // Остаток от деления на 8
14         num /= 8; // Делим на 8
15     }
16     // Проверяем длину строки через .length()
17     if (oct.length() == 0)
18     {
19         return "0";
20     }
21     else {
22         return oct;
23     }
24 }
25 // Функция с переменным числом параметров для вывода чисел в восьмеричной системе
26 void printOct(int cnt, ...)
27 {
28     va_list args; // Создаем список аргументов
29     va_start(args, cnt); // Инициализация списка
30
31     cout << "Числа в восьмеричной системе: "<<endl;
32     for (int i = 0; i < cnt; ++i)
33     {
34         int num = va_arg(args, int); // Извлекаем очередное число
35         cout << " исходное число - " << num << " в 8 сс - " << toOct(num) << endl; // Переводим в восьмеричную систему
36     }
37     va_end(args); // Завершаем обработку списка аргументов
38     cout << endl;
39 }
40 int main() {
41     setlocale(LC_ALL, ""); // Устанавливаем локаль
42     printOct(3, 10, 15, 30);
43     printOct(5, 8, 9, 22, 32, 40);
44     printOct(8, 1, 2, 3, 5, 5, 6, 12, 8);
45     return 0;
```

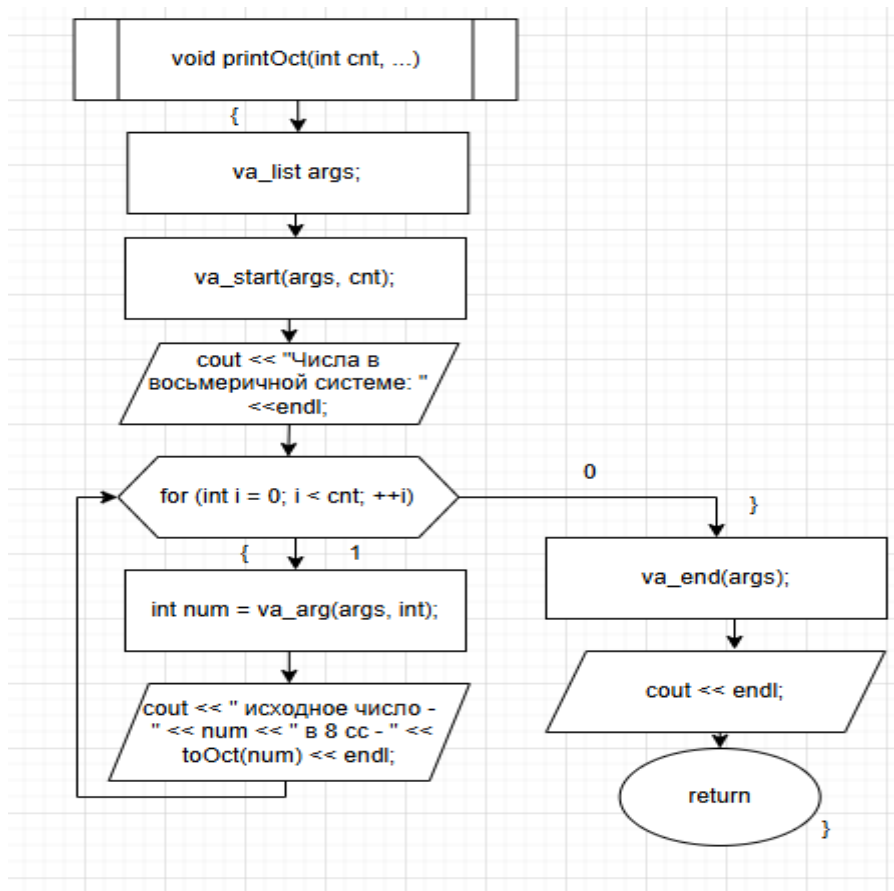
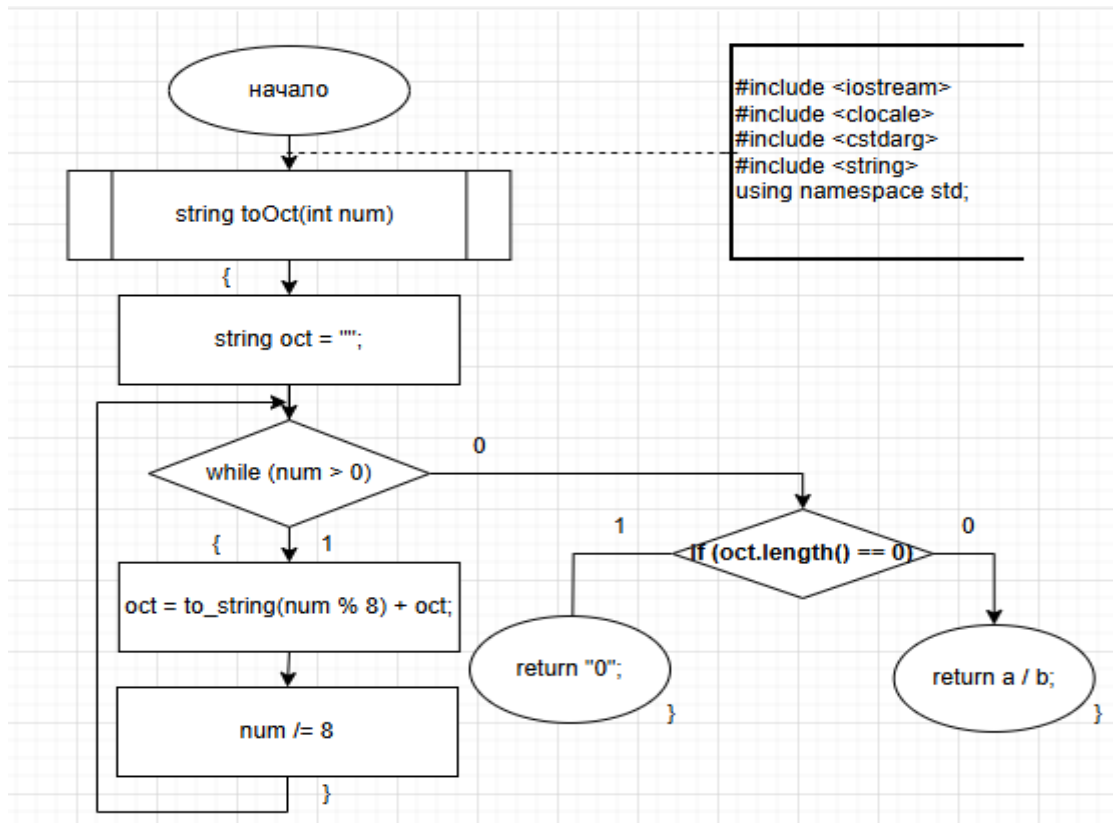
## 3 Результат работы программы

```
Числа в восьмеричной системе:
исходное число - 10 в 8 сс - 12
исходное число - 15 в 8 сс - 17
исходное число - 30 в 8 сс - 36
```

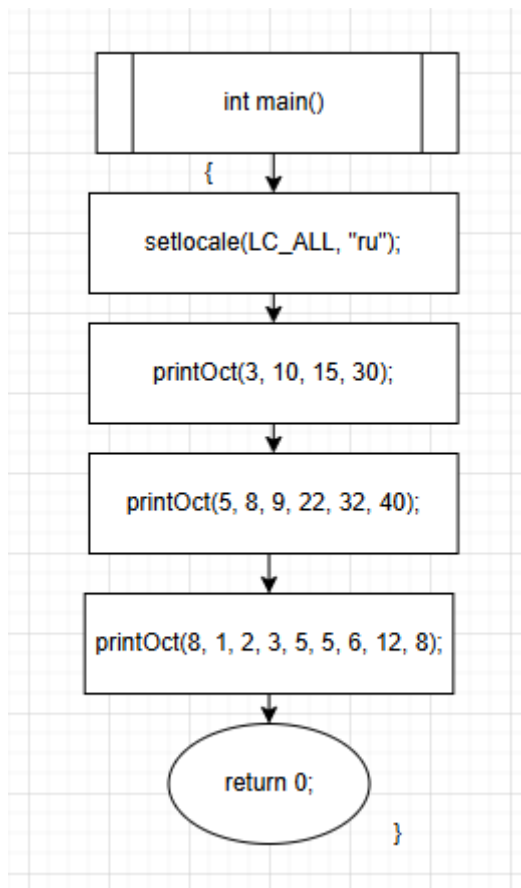
```
Числа в восьмеричной системе:
исходное число - 8 в 8 сс - 10
исходное число - 9 в 8 сс - 11
исходное число - 22 в 8 сс - 26
исходное число - 32 в 8 сс - 40
исходное число - 40 в 8 сс - 50
```

```
Числа в восьмеричной системе:
исходное число - 1 в 8 сс - 1
исходное число - 2 в 8 сс - 2
исходное число - 3 в 8 сс - 3
исходное число - 5 в 8 сс - 5
исходное число - 5 в 8 сс - 5
исходное число - 6 в 8 сс - 6
исходное число - 12 в 8 сс - 14
исходное число - 8 в 8 сс - 10
```

## 4 Блок-схема







## 5 Ссылка на github

ссылка на github - <https://github.com/MAKSPOWERO/mas1>