

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

КАФЕДРА СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

ПРОВЕРИЛ

Доцент кафедры САиТ

Лапшин В.С.

«23» декабря 2023 г.

ВЫПОЛНИЛА

Студентка группы КТб01-1

Гончар М.Р.

«22» декабря 2023 г.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5

По дисциплине

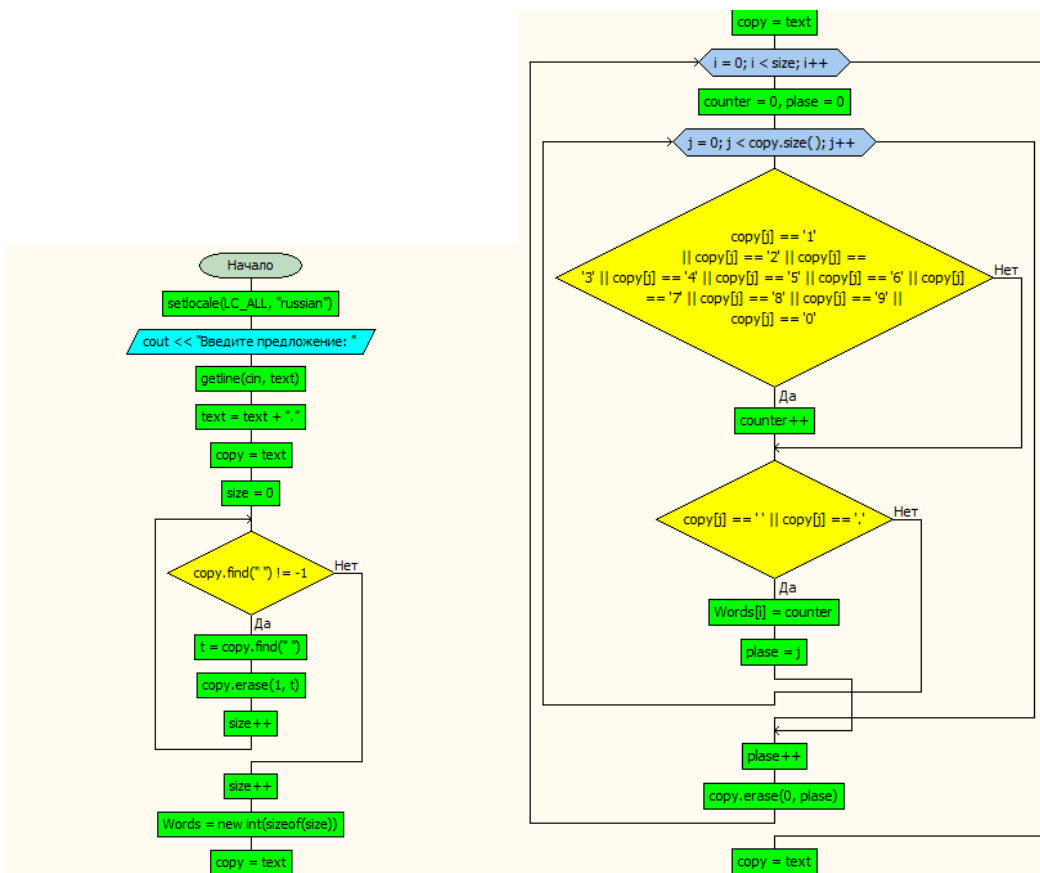
**«Основы алгоритмизации и
программирования»**

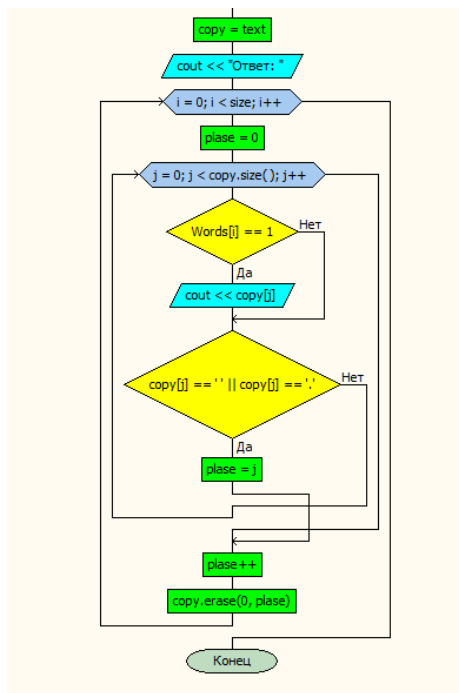
Вариант 4

На тему

«Работа со строками»

Таганрог 2023

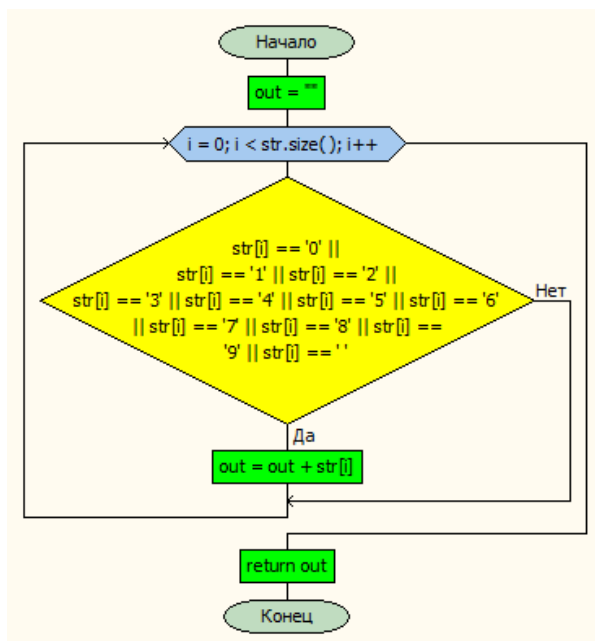




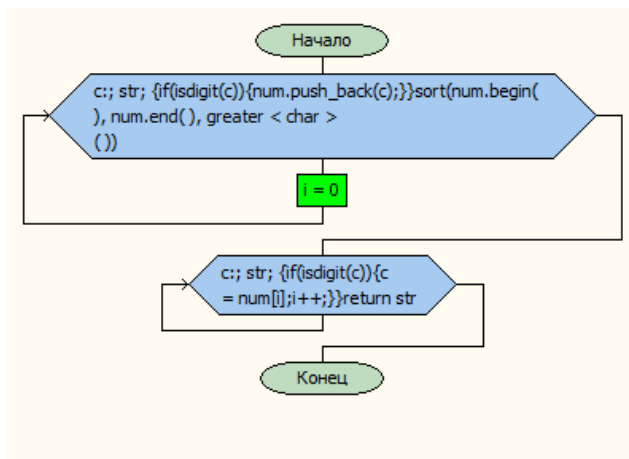
Для выполнения второго задания я вначале удалил все буквы из строки, а потом по отдельности сортировал каждое слово используя функции.

Блоксхема к второму заданию:

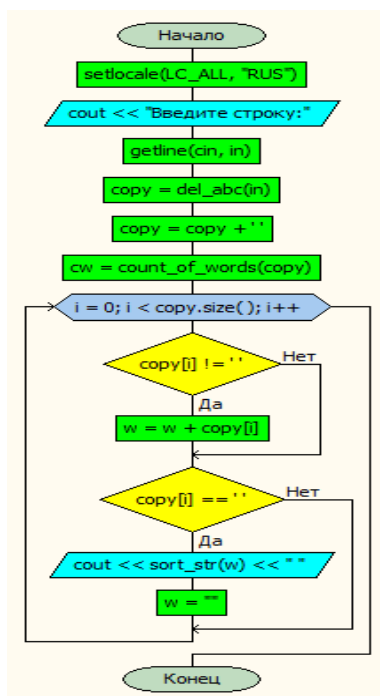
Функция удаления букв:



Функция сортировки чисел в слове:



Главная блок схема:



Реализация .

Создавая программу я писал код в Visual studio на языке C++.

Скриншот первой программы:

```

1  #include <iostream>
2  #include <string>
3  using namespace std;
4  int main() {
5      setlocale(LC_ALL, "russian");
6      string text, copy; cout << "Введите предложение: "; getline(cin, text); text = text + " "; copy = text;
7      int size = 0; while (copy.find(" ") != -1) { int t = copy.find(" "); copy.erase(1, t); size++; }size++; int* Words = new int(sizeof(size)); copy = text;
8      for (int i = 0; i < size; i++) {
9          int counter = 0, plase = 0;
10         for (int j = 0; j < copy.size(); j++) {
11             if (copy[j] == '1' || copy[j] == '2' || copy[j] == '3' || copy[j] == '4' || copy[j] == '5' || copy[j] == '6' || copy[j] == '7' || copy[j] == '8' || copy[j] == '9' || copy[j] == '0' )
12                 {counter++;}
13             if (copy[j] == ' ' || copy[j] == '.') {Words[i] = counter; plase = j; break; }
14         }
15         plase++;
16         copy.erase(0, plase); //с начала до места
17     }
18     copy = text;
19     cout << "Output: ";
20     for (int i = 0; i < size; i++) {
21         int plase = 0;
22         for (int j = 0; j < copy.size(); j++) {
23             if (Words[i] == 1) { cout << copy[j]; }
24             if (copy[j] == ' ' || copy[j] == '.') { plase = j; break; }
25         }
26         plase++;
27         copy.erase(0, plase);
28     }
29 }

```

Скриншот второй программы:

```

#include <iostream>
#include <string>
#include <vector>
#include <algorithm>
#include <cctype>
using namespace std;

int count_of_words(string str) {
    int count = 1;
    for (int i = 0; i < str.size(); i++) {
        if (str[i] == ' ') { count++; }
    }
    return count;
}

string del_abc(string str) {
    string out = "";
    for (int i = 0; i < str.size(); i++) {
        if (str[i] == '0' || str[i] == '1' || str[i] == '2' || str[i] == '3' || str[i] == '4' || str[i] == '5' || str[i] == '6' || str[i] == '7' || str[i] == '8' || str[i] == '9' || str[i] == ' ' ) {
            out = out + str[i];
        }
    }
    return out;
}

string sort_str(string str) {
    vector<char> num;

    for (char c : str) {
        if (isdigit(c)) {
            num.push_back(c);
        }
    }

    sort(num.begin(), num.end(), greater<char>());

    int i = 0;

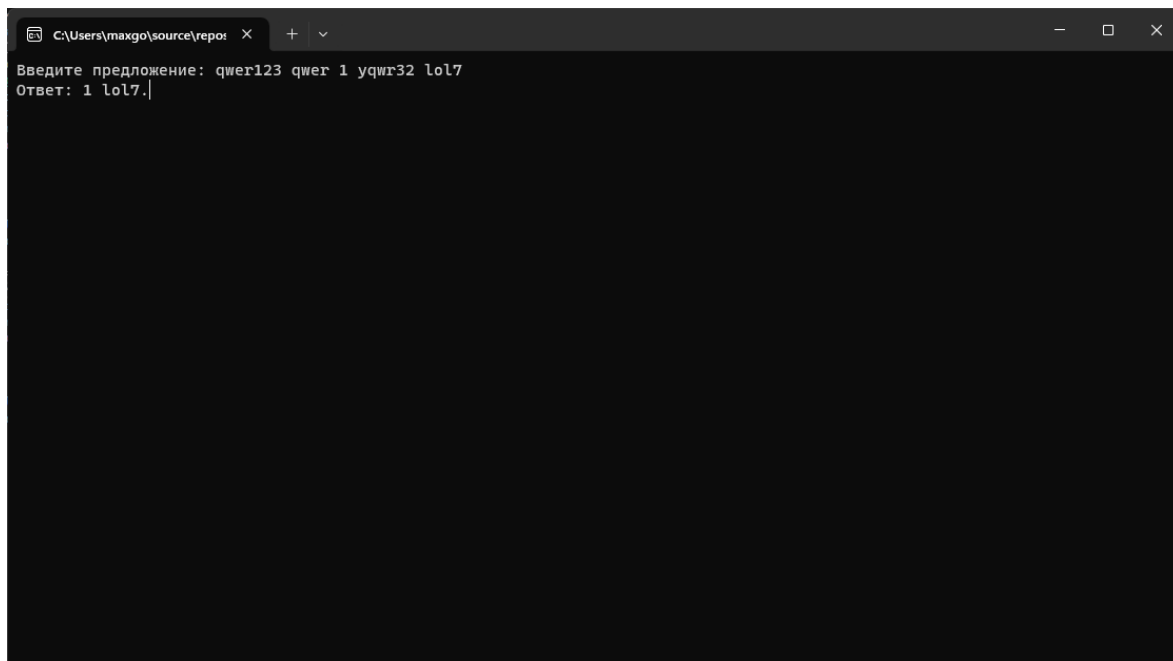
    for (char& c : str) {
        if (isdigit(c)) {
            c = num[i];
            i++;
        }
    }
    return str;
}

int main() {
    setlocale(LC_ALL, "RUS");
    string in, copy, w; cout << "Введите строку: "; getline(cin, in);
    copy = del_abc(in); copy = copy + " ";
    int cw = count_of_words(copy);
    for (int i = 0; i < copy.size(); i++) {
        if (copy[i] != ' ') { w = w + copy[i]; }
        if (copy[i] == ' ') { cout << sort_str(w) << " "; w = ""; }
    }
}

```

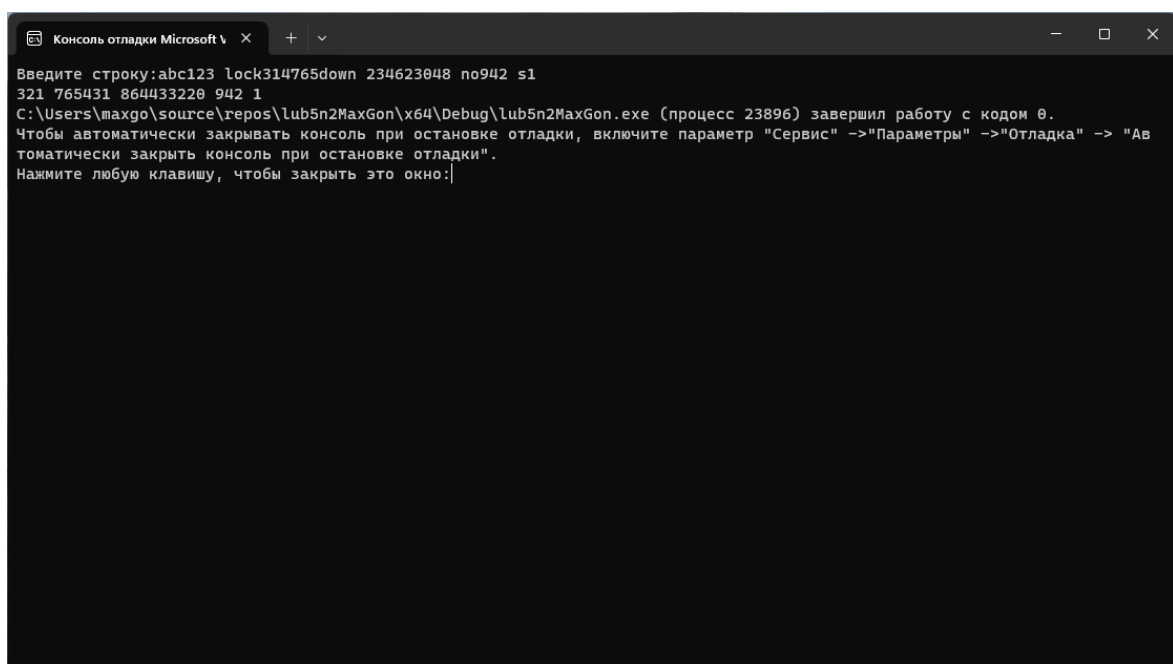
Результат работы программы.

Программа 1:



```
C:\Users\maxgo\source\repos >
Введите предложение: qwer123 qwer 1 yqwr32 lol7
Ответ: 1 lol7.
```

Программа 2:



```
Консоль отладки Microsoft V >
Введите строку:abc123 lock314765down 234623048 no942 s1
321 765431 864433220 942 1
C:\Users\maxgo\source\repos\lub5n2MaxGon\x64\Debug\lub5n2MaxGon.exe (процесс 23896) завершил работу с кодом 0.
Чтобы автоматически закрывать консоль при остановке отладки, включите параметр "Сервис" ->"Параметры" ->"Отладка" -> "Автоматически закрыть консоль при остановке отладки".
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Вывод: по итогу выполненной работы я научился использовать строки и теперь знаю много функций связанных для работы со строками.