

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 №9
"Строковый ввод-вывод"
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 с++.....	4-5
3 Результат работы программы	5
3 Блок-схема.....	6-7
Ссылка на github.....	7

1 Постановка задачи

- 1) Скопировать из файла F1 в файл F2 все строки, кроме той строки, в которой больше всего гласных букв.
- 2) Напечатать номер этой строки.

2 Код на C++

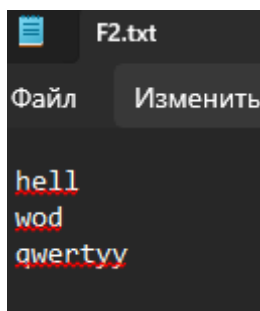
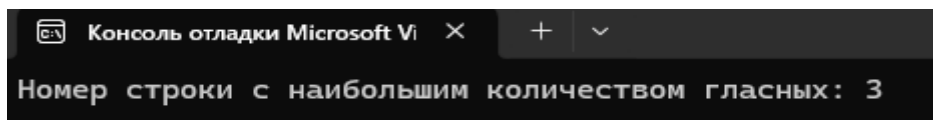
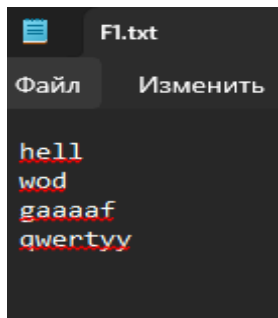
```
1  ✓ #include <iostream>
2  ✓ #include <fstream>
3  ✓ #include <string>
4  ✓ #include <clocale>
5  ✓ using namespace std;
6  // Функция для проверки, является ли символ гласной буквой (без tolower)
7  ✓ bool isVowel(char c) {
8  |     return (c == 'a' || c == 'e' || c == 'i' || c == 'o' || c == 'u' ||
9  |             c == 'A' || c == 'E' || c == 'I' || c == 'O' || c == 'U' ||
10 |             c == 'y' || c == 'Y');
11 | }
12 // Функция для подсчета гласных букв в строке
13 ✓ int countVowels(const string& str) {
14 |     int count = 0;
15 |     for (char c : str) {
16 |         if (isVowel(c)) {
17 |             count++;
18 |         }
19 |     }
20 |     return count;
21 | }
22 ✓ int main() {
23 |     setlocale(LC_ALL, "ru");
24 |     ifstream inFile("F1.txt");
25 |     ofstream outFile("F2.txt");
26 |     if (!inFile.is_open()) {
27 |         cout << "Ошибка: не удалось открыть файл F1.txt" << endl;
28 |         return 1;
29 |     }
30 |     if (!outFile.is_open()) {
31 |         cout << "Ошибка: не удалось открыть файл F2.txt" << endl;
32 |         inFile.close();
33 |         return 1;
34 |     }
35 |     string line;
36 |     int lineNum = 0;
37 |     int maxVowelLine = 0;
38 |     int maxVowelCnt = -1; // Инициализируем отрицательным значением
39 |     // Находим строку с максимальным количеством гласных букв
```

```

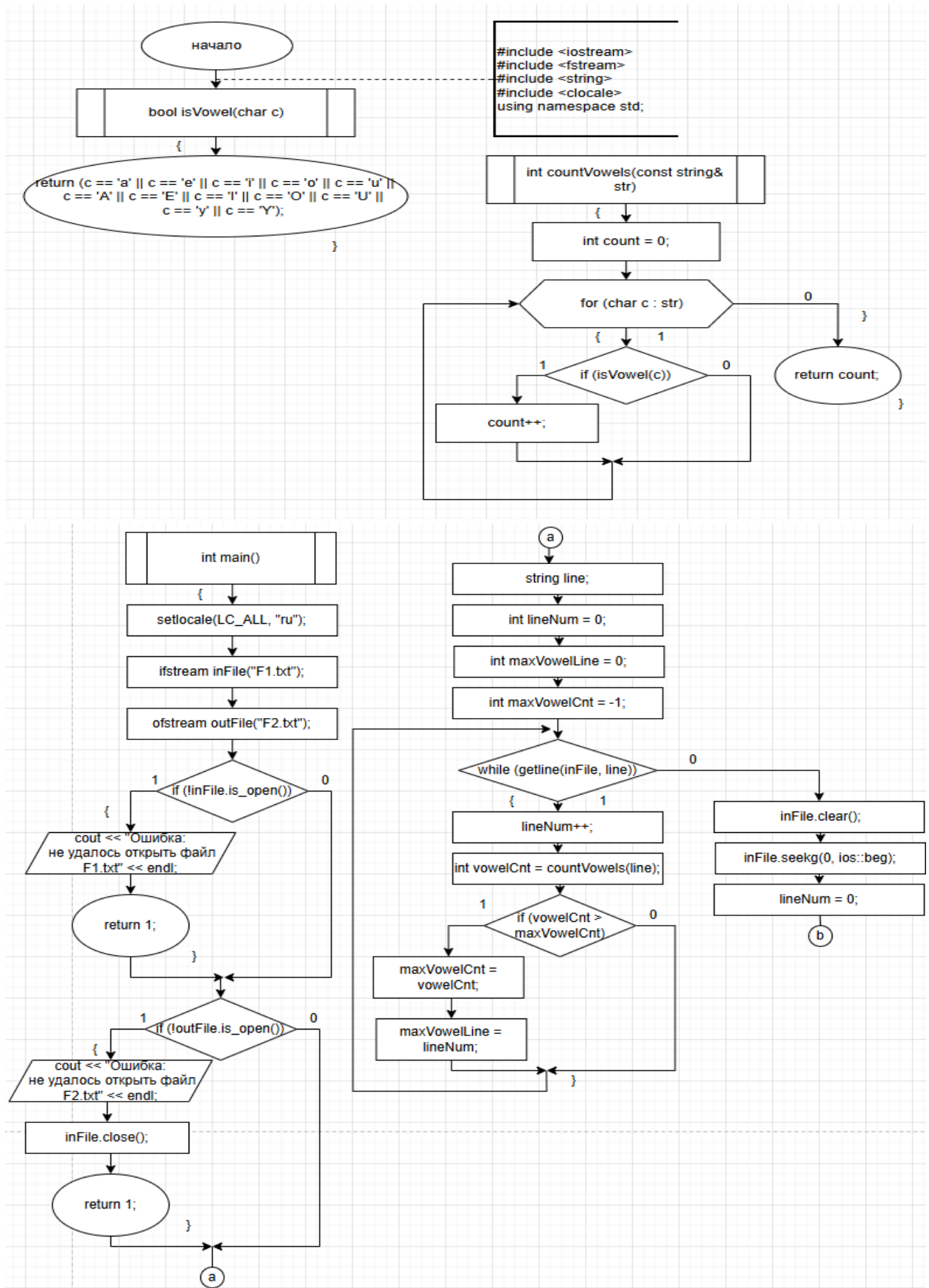
40 while (getline(inFile, line)) {
41     lineNum++;
42     int vowelCnt = countVowels(line);
43     if (vowelCnt > maxVowelCnt) {
44         maxVowelCnt = vowelCnt;
45         maxVowelLine = lineNum;
46     }
47 }
48 // Сбрасываем файл на начало для повторного чтения
49 inFile.clear();
50 inFile.seekg(0, ios::beg); // перематываем в начало
51 lineNum = 0; // Обнуляем счетчик строк
52 // Копируем все строки в F2.txt, кроме строки с максимальным количеством гласных
53 while (getline(inFile, line)) {
54     lineNum++;
55     if (lineNum != maxVowelLine) {
56         outFile << line << endl;
57     }
58 }
59 // Закрываем файлы
60 inFile.close();
61 outFile.close();
62 // Выводим номер строки с максимальным количеством гласных
63 cout << "Номер строки с наибольшим количеством гласных: " << maxVowelLine << endl;
64 return 0;
65 }

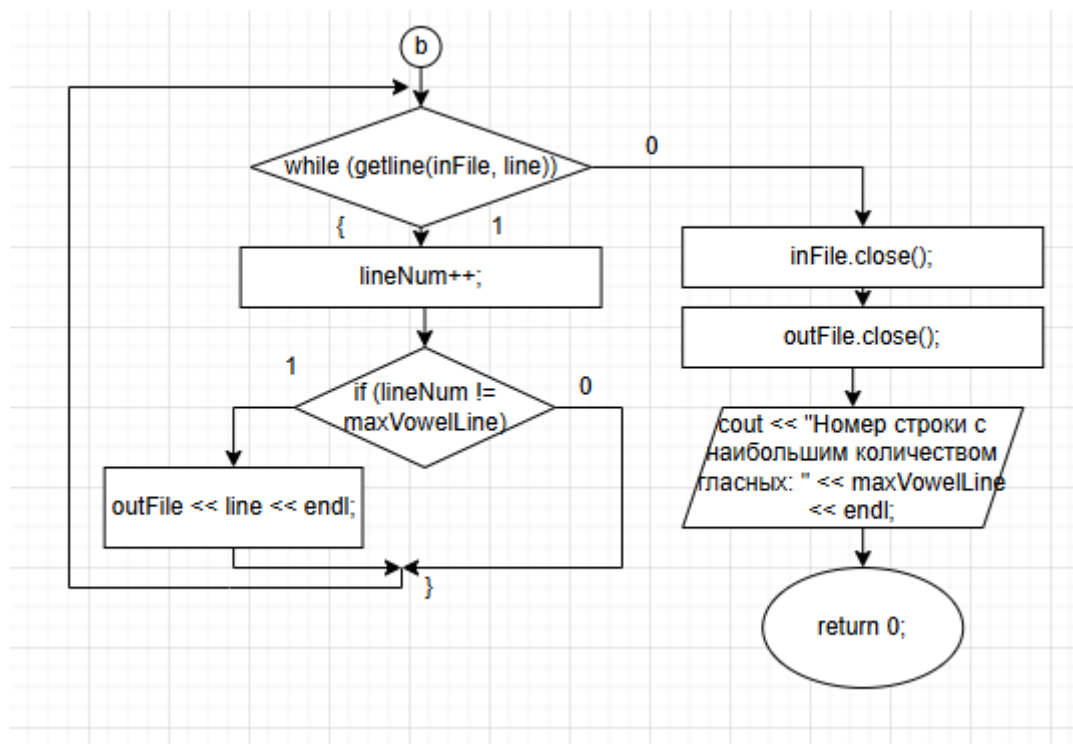
```

3 Результат работы программы



4 Блок-схема





5 Ссылка на github

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