МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

РУТ(МИИТ)

Кафедра “УТБиИС”

**Отчёт №7**

**по дисциплине «Программирование»**

Выполнил: Гнидин Станислав Евгеньевич

Группа: УИБ-111

Проверил: Никольская М.Н.

МОСКВА 2020

Задача 7.

Задан текстовый файл f1. Удалить из этого файла все слова с чётным числом букв. Оставшиеся слова записать в файл f2. Использовать функции, а также меню для выбора существующего или вновь создаваемого файла.

Таблица имён

Main – основная программа

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные данные | |
| F1 | Исходный файл |
| Результат | |
| Рабочие переменные | |
| f1, f2 | Файлы ввода и вывод |
| line | Текущая строка файла |
| n | Количество слов в строке |
| words | Массив слов в строке |
| i | Счётчик цикла |

Remove\_at – функция для удаления слова в массиве по индексу

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные данные | |
| words | Массив слов из которого удаляем |
| index | Индекс удаляемого слова |
| n | Количество слов в массиве |
| Результат | |
| Рабочие переменные | |
| i | Счётчик цикла |

remove\_even\_length\_words – функция для удаления слов с чётной длиной из массива

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные данные | |
| words | Массив слов из которого удаляем |
| n | Количество слов в массиве |
| Результат | |
| Рабочие переменные | |
| i | Счётчик цикла |

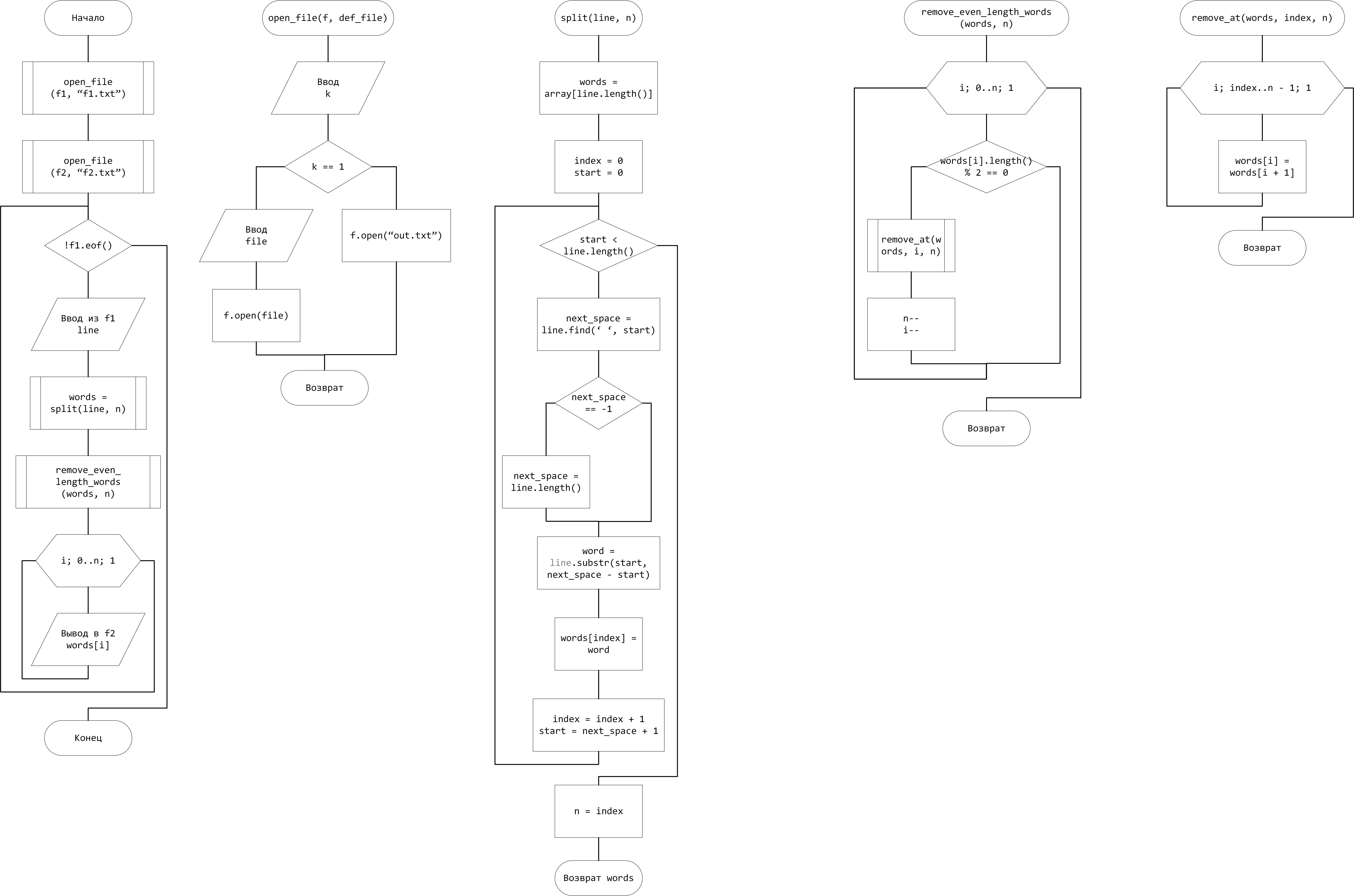
open\_file – функция для открытия файла

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные данные | |
| f | Файл для открытия |
| Def\_file | Имя файла по умолчанию |
| Результат | |
| Рабочие переменные | |
| k | Управляющий флаг меню |
| file | Название файла для открытия |

Split – функция для разделения строки на слова

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные данные | |
| line | Входная строка данных |
| Результат | |
| words | Список слов |
| n | Количество слов в строке |
| Рабочие переменные | |
| index | Номер нового слова |
| start | Индекс символа старта текущего слова |
| Next\_space | Индекс следующего пробела |
| word | Текущее слово |

Блок схема



Проверочные данные

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод | Вывод |
| is the sun shining brightly | the sun shining |

Код программы на языке C++.

#include <iostream>

#include <string>

#include <fstream>

using namespace std;

void open\_file(fstream& f, const char\* def\_file)

{

int k;

cout << "Использовать свой файл(1) или исходный(любое число)?: ";

cin >> k;

if (k == 1)

{

cin.ignore();

char file[50];

cout << "Введите название файла: ";

cin.getline(file, 50);

f.open(file);

}

else

{

f.open(def\_file);

}

}

string\* split(string& line, int& n)

{

string\* words = new string[line.length()];

int index = 0;

int start = 0;

while (start < line.length())

{

int next\_space = line.find(' ', start);

if (next\_space == -1)

{

next\_space = line.length();

}

string word = line.substr(start, next\_space - start);

words[index] = word;

index++;

start = next\_space + 1;

}

n = index;

return words;

}

void remove\_at(string\* words, int index, int n)

{

for (int i = index; i < n - 1; i++)

{

words[i] = words[i + 1];

}

}

void remove\_even\_length\_words(string\* words, int& n)

{

for (int i = 0; i < n; i++)

{

if (words[i].length() % 2 == 0)

{

remove\_at(words, i, n);

n--;

i--;

}

}

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "russian");

fstream f1;

cout << "Инициализация файла ввода\n";

open\_file(f1, "f1.txt");

fstream f2;

cout << "Инициализация файла вывода\n";

open\_file(f2, "f2.txt");

while (!f1.eof())

{

string line;

getline(f1, line);

int n;

string\* words = split(line, n);

remove\_even\_length\_words(words, n);

for (int i = 0; i < n; i++)

{

f2 << words[i] << " ";

}

f2 << "\n";

delete[] words;

}

f1.close();

f2.close();

system("pause");

}

Листинг  
