

Здесь будет титульник, листай ниже

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.....	5
1.1 Описание входных данных.....	5
1.2 Описание выходных данных.....	5
2 МЕТОД РЕШЕНИЯ.....	6
3 ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ.....	7
3.1 Алгоритм функции main.....	7
4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ.....	8
5 КОД ПРОГРАММЫ.....	9
5.1 Файл main.cpp.....	9
6 ТЕСТИРОВАНИЕ.....	10
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	11

1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Программа демонстрирует работу условного оператора и построение логического выражения. Написать программу, которая проверяет, принадлежит или нет введенный символ английскому алфавиту. Если принадлежит, то проверяет, является ли введенный символ гласным или согласным английского алфавита.

Использование массивов/строк/сторонних функций/т.д. для проверки не допускается

1.1 Описание входных данных

1.2 Описание выходных данных

2 МЕТОД РЕШЕНИЯ

Для решения задачи используется:

- cin/cout - объекты стандартного потока ввода/вывода;
- if..else - условный оператор.

3 ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ

Согласно этапам разработки, после определения необходимого инструментария в разделе «Метод», составляются подробные описания алгоритмов для методов классов и функций.

3.1 Алгоритм функции `main`

Функционал: Основной функционал программы.

Параметры: нет.

Возвращаемое значение: `int` - код ошибки.

Алгоритм функции представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Алгоритм функции `main`

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Объявление переменной с типа <code>char</code>	2
2		Ввод значения <code>c</code>	3
3	<code>c >= 'a' && c <= 'z' c >= 'A' && c <= 'Z'</code>		4
		Вывод "Not letter"	4
4	<code>c == 'A' c == 'a' c == 'e' c == 'e' c == 'O' c == 'o' c == 'I' c == 'i' c == 'U' c == 'U' c == 'Y' c == 'y'</code>	Вывод "vowel"	5
		Вывод "consonant"	5
5		Возврат значения 0	Ø

4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ

Представим описание алгоритмов в графическом виде на рисунках 1-1.

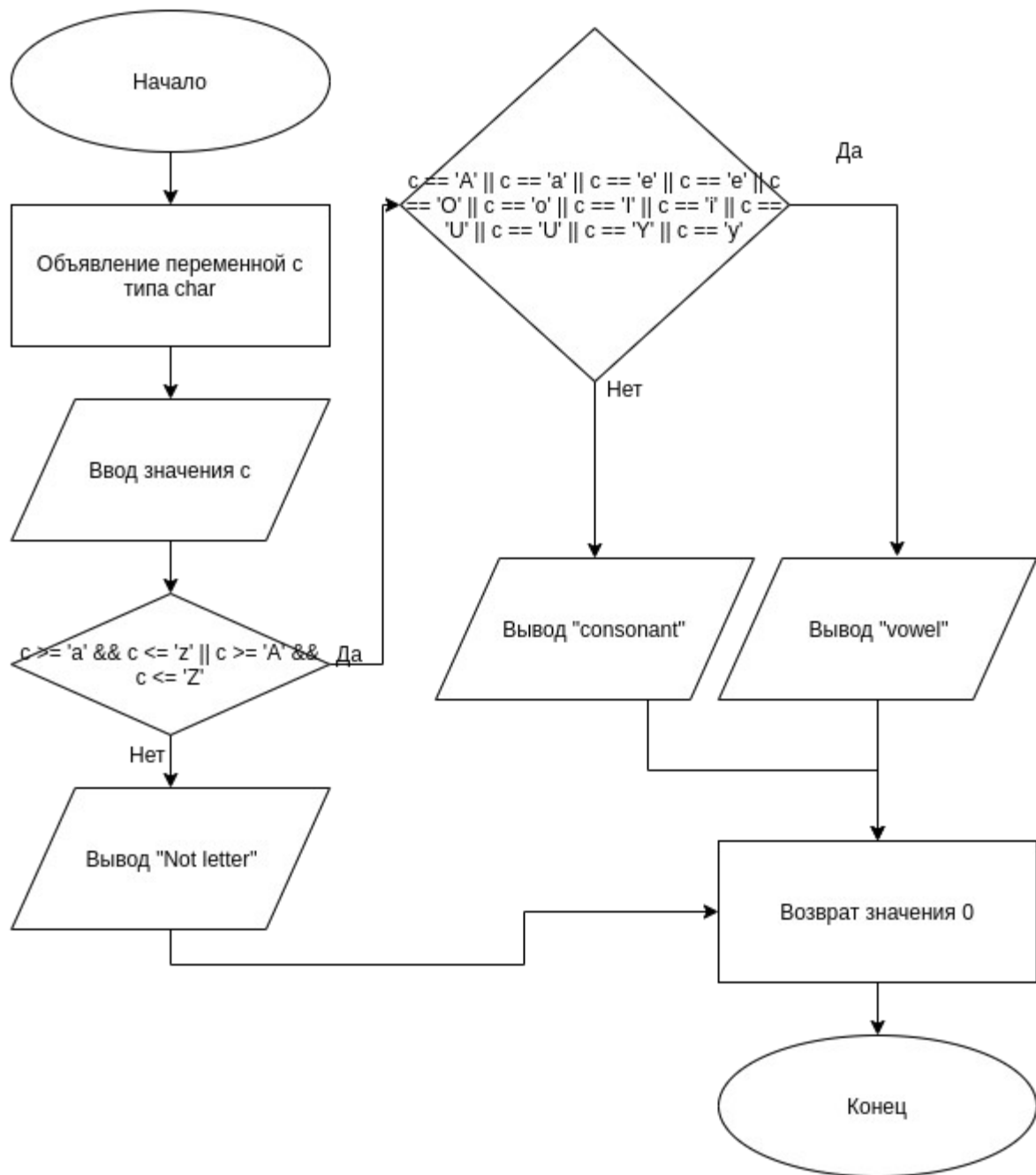


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма

5 КОД ПРОГРАММЫ

Программная реализация алгоритмов для решения задачи представлена ниже.

5.1 Файл main.cpp

Листинг 1 – main.cpp

```
#include <stdlib.h>
#include <stdio.h>
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    char c;
    cin >> c;

    if(c >= 'a' && c <= 'z' || c >= 'A' && c <= 'Z')
        if(c == 'A' || c == 'a' || c == 'e' || c == 'e' ||
           c == 'O' || c == 'o' || c == 'I' || c == 'i' ||
           c == 'U' || c == 'U' || c == 'Y' || c == 'y')
            cout << "vowel";
        else cout << "consonant";
    else
        cout << "Not letter";

    return(0);
}
```

6 ТЕСТИРОВАНИЕ

Результат тестирования программы представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Результат тестирования программы

Входные данные	Ожидаемые выходные данные	Фактические выходные данные
a	vowel	vowel
b	consonant	consonant
2	Not letter	Not letter

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 19 Единая система программной документации.
2. Методическое пособие студента для выполнения практических заданий, контрольных и курсовых работ по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс] – URL: https://mirea.aco-avvora.ru/student/files/methodichescoe_posobie_dlya_laboratornyh_rabot_3.pdf (дата обращения 05.05.2021).
3. Приложение к методическому пособию студента по выполнению заданий в рамках курса «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс]. URL: https://mirea.aco-avvora.ru/student/files/Prilozheniye_k_methodichke.pdf (дата обращения 05.05.2021).
4. Шилдт Г. С++: базовый курс. 3-е изд. Пер. с англ.. — М.: Вильямс, 2019. — 624 с.
5. Видео лекции по курсу «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс]. АСО «Аврора».
6. Антик М.И. Дискретная математика [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Антик М.И., Казанцева Л.В. — М.: МИРЭА — Российский технологический университет, 2018 — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).