

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:

- Объект стандартного потока ввода `cin`;
- Условный оператор;
- Объект стандартного потока вывода `cout`.

## 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: основная функция.

Параметры: отсутствуют.

Возвращаемое значение: целое, код успеха.

Алгоритм функции представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Алгоритм функции `main`

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Объявление символьной переменной <code>c</code>	2
2		Ввод значения <code>c</code>	3
3	<code>(c &gt;= 'a' &amp;&amp; c &lt;= 'z')    (c &gt;= 'A' &amp;&amp; c &lt;= 'Z')</code>		4
			5
4	<code>c == 'a'    c == 'e'    c == 'i'    c == 'o'    c == 'u'    c == 'A'    c == 'E'    c == 'I'    c == 'O'    c == 'U'</code>	Вывод <code>vowel</code>	Ø
		Вывод <code>consonant</code>	Ø
5		Вывод <code>Not letter</code>	Ø

## 4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ

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

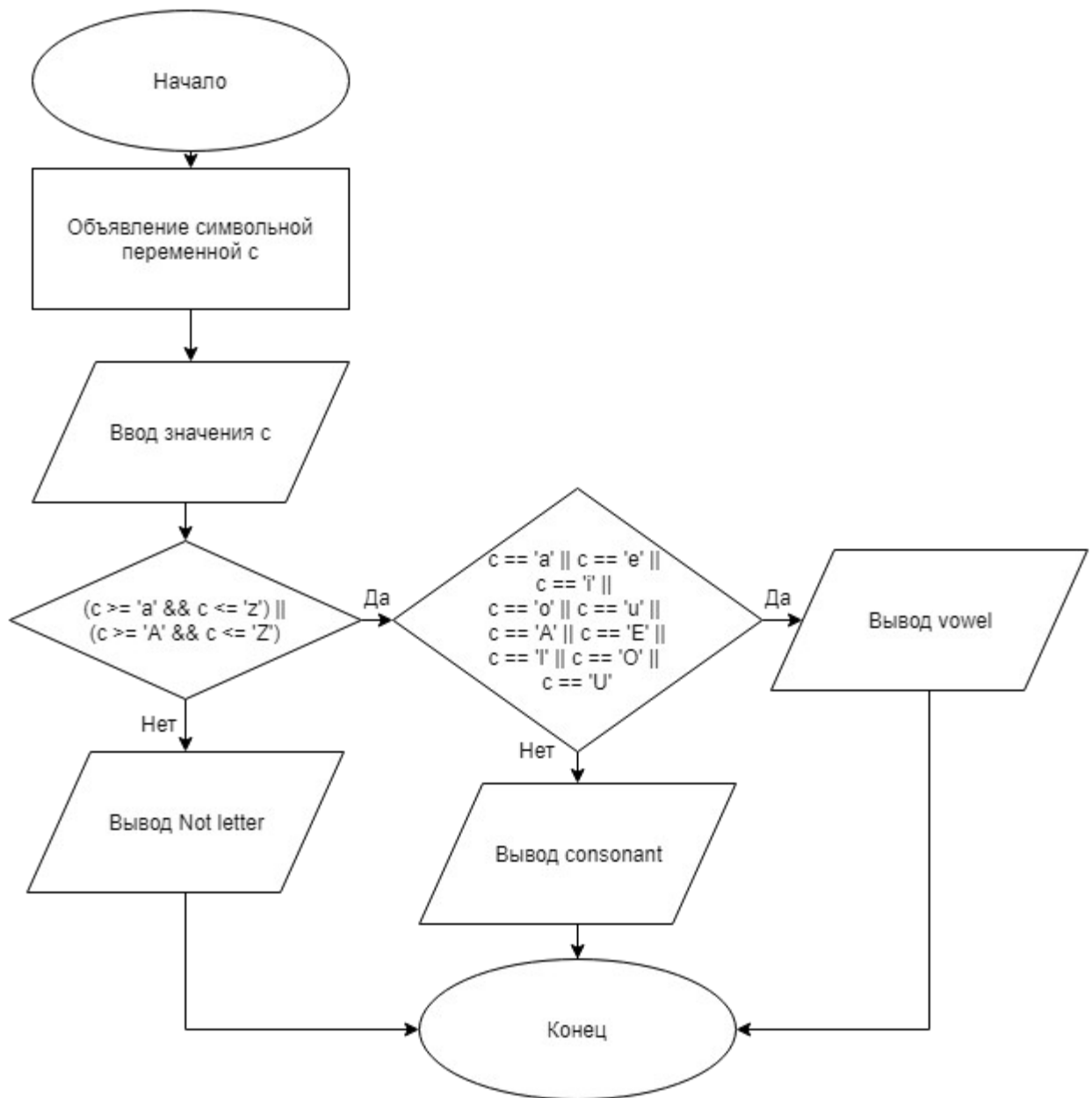


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма

## 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 == 'e' || c == 'i' || c == 'o' || c == 'u' || c ==
'y' ||
        c == 'A' || c == 'E' || c == 'I' || c == 'O' || c == 'U' || c ==
'Y')
        {
            cout << "vowel" << endl;
        }
        else
        {
            cout << "consonant" << endl;
        }
    }
    else
    {
        cout << "Not letter" << endl;
    }
    return(0);
}
```

## 6 ТЕСТИРОВАНИЕ

Результат тестирования программы представлен в таблице 2.

*Таблица 2 – Результат тестирования программы*

<b>Входные данные</b>	<b>Ожидаемые выходные данные</b>	<b>Фактические выходные данные</b>
r	consonant	consonant
i	vowel	vowel
л	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](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](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).