

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. Написать программу, которая проверяет, является или нет число четным.

1.1 Описание входных данных

Целочисленное значение в десятичном формате.

1.2 Описание выходных данных

Если введенное число четное, то с первой позиции вывести слово «even», иначе вывести «uneven».

2 МЕТОД РЕШЕНИЯ

Для решения задачи используется:

- Объект стандартного потока ввода с клавиатуры cin;
- Объект стандартного потока вывода на экран cout;
- Условный оператор if .. else.

Таблица 1 – Иерархия наследования классов

№	Имя класса	Классы-наследники	Модификатор доступа при наследовании	Описание	Номер
---	------------	-------------------	--------------------------------------	----------	-------

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: Определить четность числа.

Параметры: нет.

Возвращаемое значение: Целочисленное значение.

Алгоритм функции представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Алгоритм функции main

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Объявление переменной целого типа number	2
2		Ввод с клавиатуры значения переменной number	3
3	number%2==0	Вывод на экран "even"	Ø
		Вывод на экран "uneven"	Ø

4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ

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

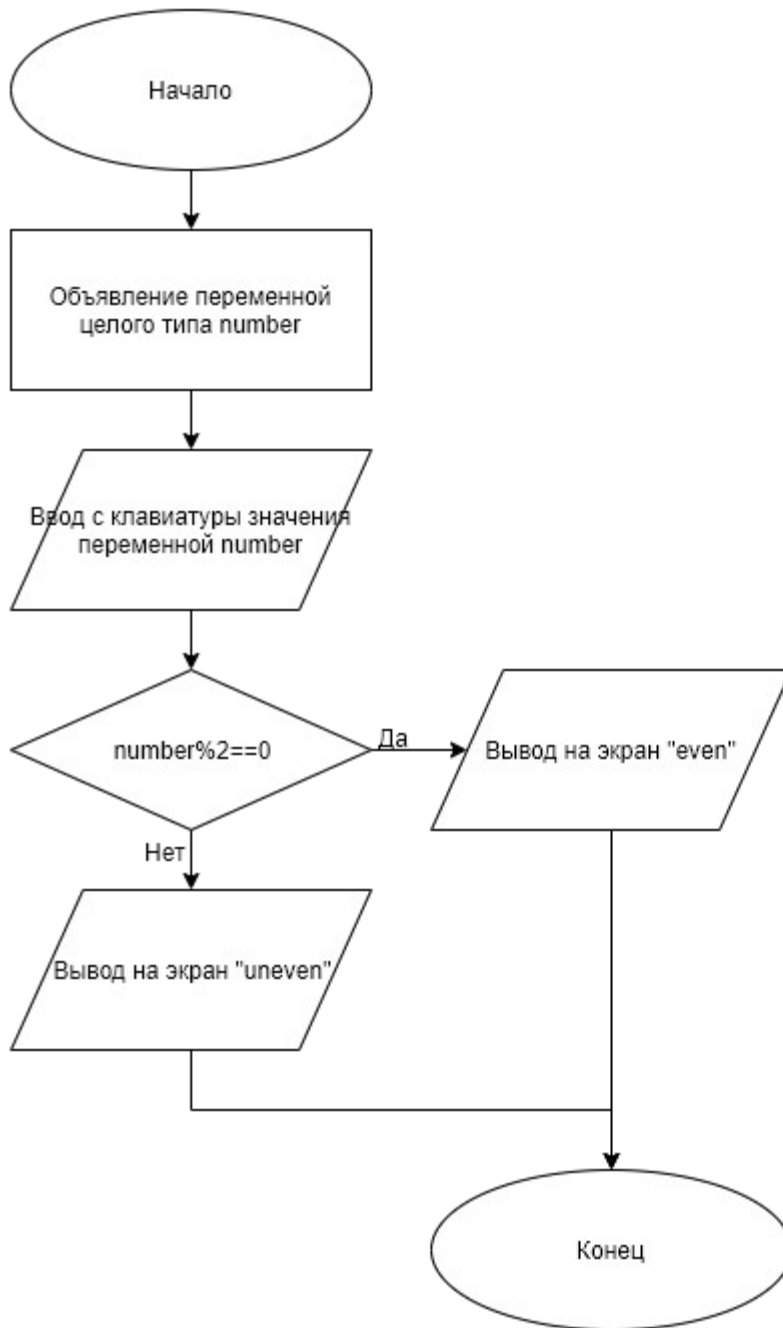


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма

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()
{
    int number;
    cin >> number;
    if (number%2==0) {
        cout << "even" << endl;
    }
    else {
        cout << "uneven" << endl;
    }
}
```

6 ТЕСТИРОВАНИЕ

Результат тестирования программы представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Результат тестирования программы

Входные данные	Ожидаемые выходные данные	Фактические выходные данные
14	even	even
5	uneven	uneven
0	even	even
-5	uneven	uneven
-2	even	even

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).