

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 конструктора класса MyClass.....	7
3.2 Алгоритм деструктора класса MyClass.....	7
3.3 Алгоритм функции main.....	7
4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ.....	9
5 КОД ПРОГРАММЫ.....	10
5.1 Файл main.cpp.....	10
5.2 Файл MyClass.cpp.....	10
5.3 Файл MyClass.h.....	10
6 ТЕСТИРОВАНИЕ.....	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	13

# 1 ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Создать объект, который сообщает об отработке конструктора и деструктора. У объекта нет свойств и функциональности.

Написать программу, которая:

1. Создает объект с использованием оператора функции new.
2. Уничтожить объект оператором функции delete.

## 1.1 Описание входных данных

Отсутствует.

## 1.2 Описание выходных данных

Первая строка, с первой позиции:

Constructor

Вторая строка, с первой позиции:

Destructor

## 2 МЕТОД РЕШЕНИЯ

Для решения задачи используется:

- функция `main` для Главная функция программы;
- объект стандартного потока вывода на экран `cout`.

Класс `MyClass`:

- функционал:
  - метод `MyClass` — Создание объекта класса;
  - метод `~MyClass` — Удаление объекта класса.

## 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 конструктора класса MyClass

Функционал: Создание объекта класса MyClass.

Параметры: нет.

Алгоритм конструктора представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Алгоритм конструктора класса MyClass

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Вывод: "Constructor"	2
2		Переход на новую строку	Ø

### 3.2 Алгоритм деструктора класса MyClass

Функционал: Удаление объекта класса MyClass.

Параметры: нет.

Алгоритм деструктора представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Алгоритм деструктора класса MyClass

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Вывод: "Destructor"	Ø

### 3.3 Алгоритм функции main

Функционал: Главная функция программы.

Параметры: нет.

Возвращаемое значение: Целое, индикация корректности работы программы.

Алгоритм функции представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Алгоритм функции *main*

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Определение указателя obj на объект	2
2		Освобождение памяти, выделенной под объект	Ø

## 4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ

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

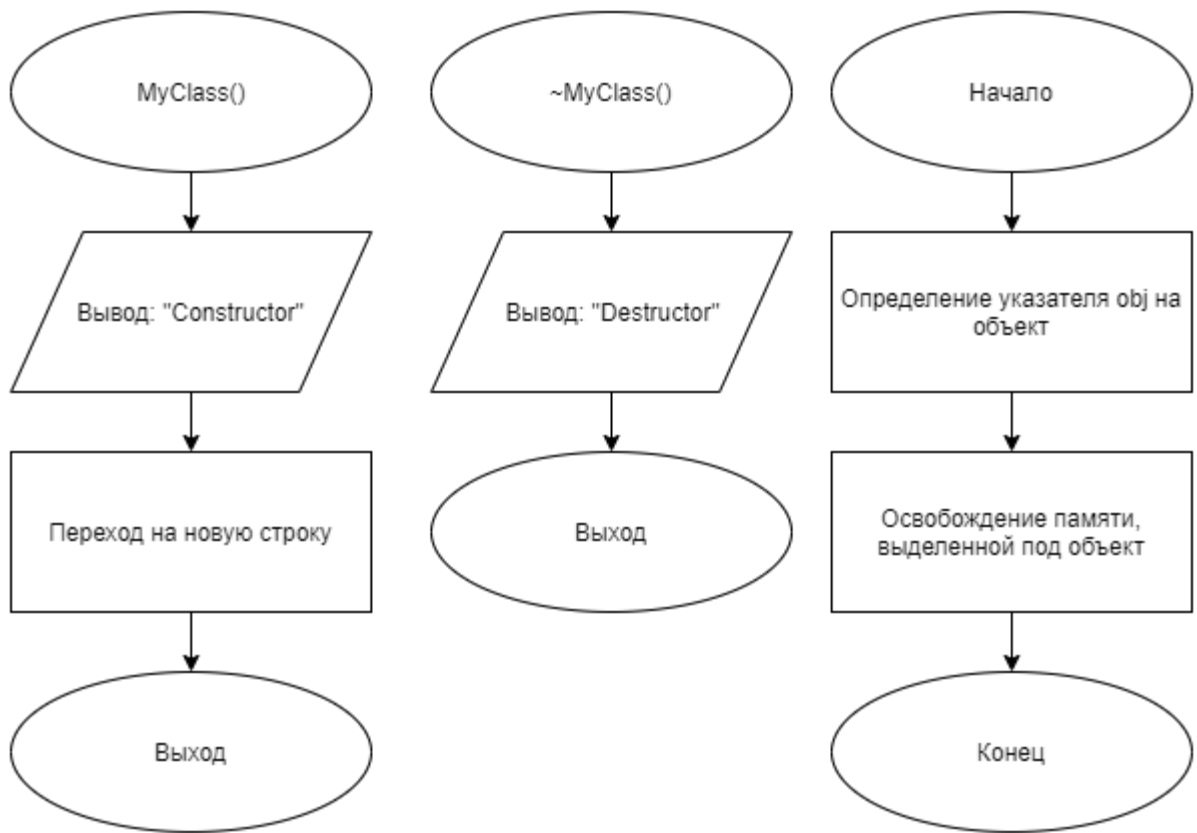


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма

## 5 КОД ПРОГРАММЫ

Программная реализация алгоритмов для решения задачи представлена ниже.

### 5.1 Файл main.cpp

*Листинг 1 – main.cpp*

```
#include "MyClass.h"

int main()
{
    MyClass *object = new MyClass();
    delete object;
    return(0);
}
```

### 5.2 Файл MyClass.cpp

*Листинг 2 – MyClass.cpp*

```
#include "MyClass.h"
MyClass::MyClass()
{
    std::cout << "Constructor" << std::endl;
}
MyClass::~MyClass()
{
    std::cout << "Destructor";
}
```

### 5.3 Файл MyClass.h

*Листинг 3 – MyClass.h*

```
#ifndef MYCLASS_H
```



```
#define MYCLASS_H
#include <iostream>
class MyClass
{
public:
    MyClass();
    ~MyClass();
};
#endif
```

## 6 ТЕСТИРОВАНИЕ

Результат тестирования программы представлен в таблице 4.

*Таблица 4 – Результат тестирования программы*

<b>Входные данные</b>	<b>Ожидаемые выходные данные</b>	<b>Фактические выходные данные</b>
	Constructor Destructor	Constructor Destructor

## 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/methodichescoc\\_posobie\\_dlya\\_laboratornyh\\_rabot\\_3.pdf](https://mirea.aco-avvora.ru/student/files/methodichescoc_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).