



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**« МИРЭА Российский технологический университет »**

**РТУ МИРЭА**

---

Институт Информационных технологий

Кафедра Вычислительной техники

**УЧЕБНОЕ ЗАДАНИЕ**

по дисциплине

« Объектно-ориентированное программирование »

Наименование задачи:

**« Задание 2\_1\_1 »**

С тудент группы

ИКБО-13-21

Черномуров С.А.

Руководитель практики

Ассистент

Асадова Ю.С.

Работа представлена

«\_\_»\_\_\_\_\_ 2022 г.

\_\_\_\_\_

(подпись студента)

Оценка

\_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

Москва 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Постановка задачи.....	5
Метод решения.....	6
Описание алгоритма.....	7
Блок-схема алгоритма.....	9
Код программы.....	10
Тестирование.....	11
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	12
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (ИСТОЧНИКОВ).....	13

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Постановка задачи**

Создать объект, который сообщает об отработке конструктора и деструктора.  
У объекта нет свойств и функциональности. Написать программу, которая: 1.  
Создает объект.

### **Описание входных данных**

Отсутствует.

### **Описание выходных данных**

Первая строка, с первой позиции: Constructor

Вторая строка, с первой позиции: Destructor

## Метод решения

Для решения задачи используются:

- Объект стандартного потока вывода cout. Используется для вывода на экран.
- Объект obj класса MyClass. Используется для создания объекта.
- **Класс MyClass:**
  - Методы:
    - Метод MyClass:
      - Функционал - конструктор без параметров.
    - Метод ~MyClass:
      - Функционал - деструктор без параметров.

## Описание алгоритма

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

Функция: main

Функционал: Основной алгоритм программы

Параметры: Без параметров

Возвращаемое значение: Целочисленный тип данных - код возврата

Алгоритм функции представлен в таблице 1.

Таблица 1. Алгоритм функции main

№	Предикат	Действия	№ перехода	Комментарий
1		Создание объекта obj класса MyClass	Ø	

Конструктор класса: MyClass

Модификатор доступа: public

Функционал: Конструктор без параметров

Параметры: Без параметров

Алгоритм конструктора представлен в таблице 2.

Таблица 2. Алгоритм конструктора класса MyClass

№	Предикат	Действия	№ перехода	Комментарий
1		Вывод на экран "Constructor" с переносом на следующую строку	Ø	

Деструктор класса: MyClass

Модификатор доступа: public

Функционал: Деструктор без параметров

Параметры: Без параметров

Алгоритм деструктора представлен в таблице 3.

Таблица 3. Алгоритм деструктора класса MyClass

№	Предикат	Действия	№ перехода	Комментарий
1		Вывод на экран "Destructor"	Ø	

## Блок-схема алгоритма

Представим описание алгоритмов в графическом виде на рисунках ниже.

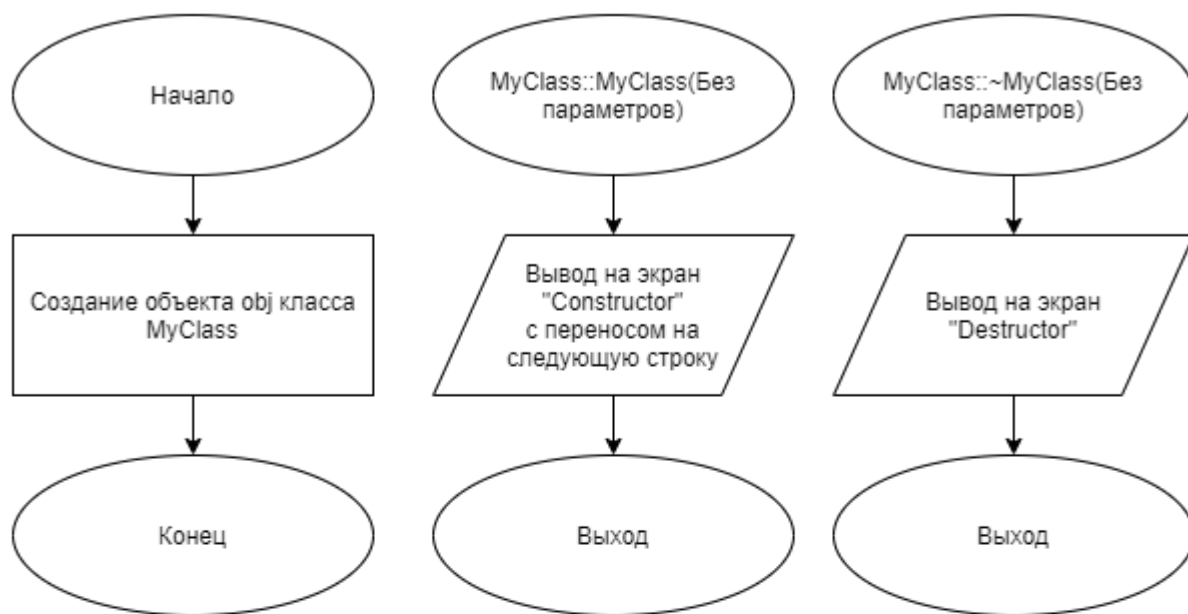


Рис. 1. Блок-схема алгоритма.



## Код программы

Программная реализация алгоритмов для решения задачи представлена ниже.

### Файл main.cpp

```
#include "MyClass.h"
#include <iostream>

int main(){
    MyClass obj;

    return 0;
}
```

### Файл MyClass.cpp

```
#include "MyClass.h"
#include <iostream>

MyClass :: MyClass(){
    std :: cout << "Constructor\n";
}

MyClass :: ~MyClass(){
    std :: cout << "Destructor";
}
```

### Файл MyClass.h

```
#ifndef _MYCL_H
#define _MYCL_H

class MyClass
{
public:
    MyClass();
    ~MyClass();
};

#endif
```

## Тестирование

Результат тестирования программы представлен в следующей таблице.

Входные данные	Ожидаемые выходные данные	Фактические выходные данные
	Constructor Destructor	Constructor Destructor

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (ИСТОЧНИКОВ)**

1. Васильев А.Н. Объектно-ориентированное программирование на C++. Издательство: Наука и Техника. Санкт-Петербург, 2016г. 543 стр.
2. Шилдт Г. C++: базовый курс. 3-е изд. Пер. с англ.. — М.: Вильямс, 2017. — 624 с.
3. Методическое пособие для проведения практических заданий, контрольных и курсовых работ по дисциплине «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс] – URL: [https://mirea.aco-avrrora.ru/student/files/methodichescoe\\_posobie\\_dlya\\_laboratornyh\\_rabot\\_3.pdf](https://mirea.aco-avrrora.ru/student/files/methodichescoe_posobie_dlya_laboratornyh_rabot_3.pdf) (дата обращения 05.05.2021).
4. Приложение к методическому пособию студента по выполнению заданий в рамках курса «Объектно-ориентированное программирование» [Электронный ресурс]. URL: [https://mirea.aco-avrrora.ru/student/files/Prilozheniye\\_k\\_methodichke.pdf](https://mirea.aco-avrrora.ru/student/files/Prilozheniye_k_methodichke.pdf) (дата обращения 05.05.2021).
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).