

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
3.2 Алгоритм конструктора класса Sos.....	7
3.3 Алгоритм деструктора класса Sos.....	8
4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ.....	9
5 КОД ПРОГРАММЫ.....	10
5.1 Файл main.cpp.....	10
5.2 Файл Sos.cpp.....	10
5.3 Файл Sos.h.....	11
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 посредством оператора объявления.

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:

- объект `ship` класса `Sos` предназначен для демонстрация работы конструктора и деструктора;
- функция `main` для главная функция программы;
- Библиотека `iostream`;
- Объект `cout` стандартного потока вывода данных;
- Пространство имен `std`.

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: Главная функция программы.

Параметры: нет.

Возвращаемое значение: целое, индикатор корректности работы программы.

Алгоритм функции представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Алгоритм функции main

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Создание объекта ship класса Sos	Ø

3.2 Алгоритм конструктора класса Sos

Функционал: Сообщение по работе конструктора.

Параметры: нет.

Алгоритм конструктора представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Алгоритм конструктора класса Sos

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

3.3 Алгоритм деструктора класса Sos

Функционал: Сообщение по работе деструктора.

Параметры: нет.

Алгоритм деструктора представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Алгоритм деструктора класса Sos

№	Предикат	Действия	№ перехода
1		Вывод "Destructor"	Ø

4 БЛОК-СХЕМЫ АЛГОРИТМОВ

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

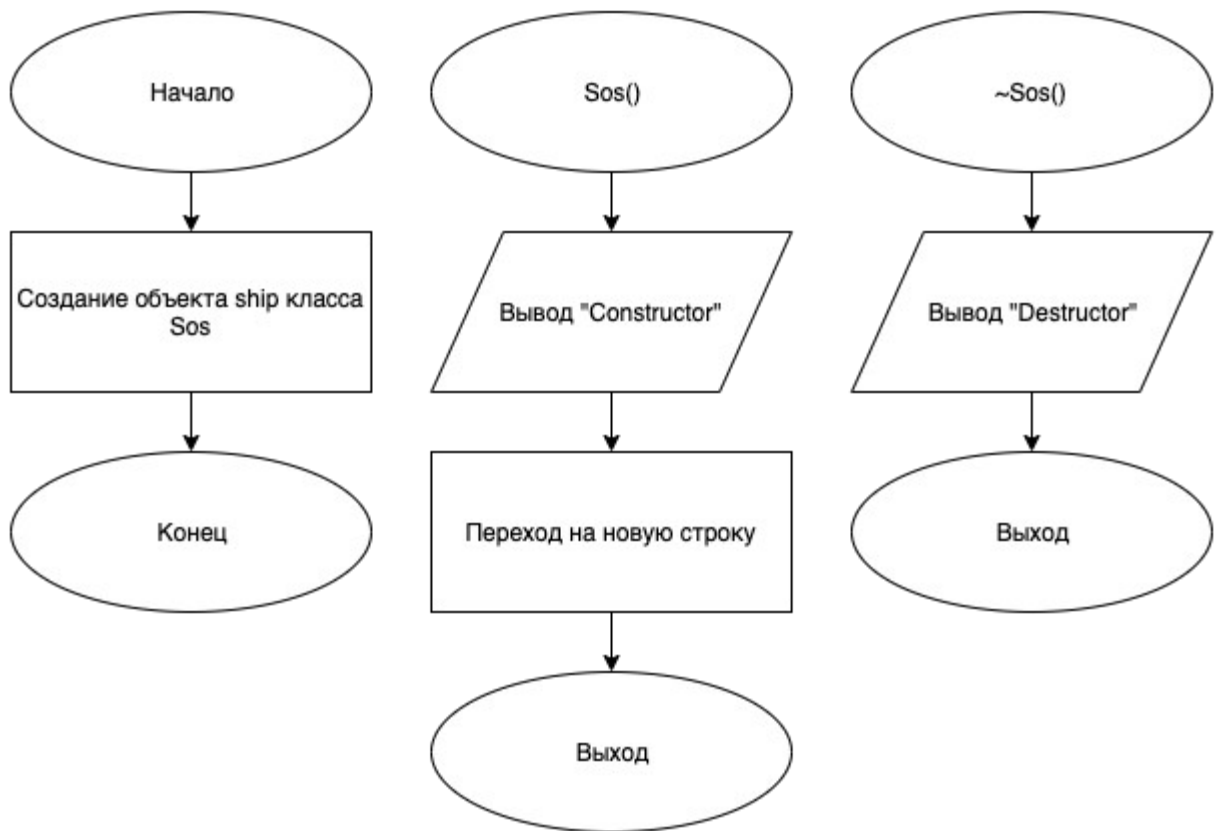


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритма

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 "Sos.h"

int main()
{
    Sos ship;

    return(0);
}
```

5.2 Файл Sos.cpp

Листинг 2 – Sos.cpp

```
#include "Sos.h"

#include <iostream>
using namespace std;
Sos::Sos(){
    cout << "Constructor"<< endl;
}
Sos::~~Sos(){
    cout << "Destructor";
}
```


5.3 Файл Sos.h

Листинг 3 – Sos.h

```
#ifndef __SOS__H
#define __SOS__H
class Sos {
public:
    Sos();
    ~Sos();
};

#endif
```

6 ТЕСТИРОВАНИЕ

Результат тестирования программы представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Результат тестирования программы

Входные данные	Ожидаемые выходные данные	Фактические выходные данные
	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 (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).