



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н. Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н. Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

НА ТЕМУ:

Разработка программного обеспечения для моделирования упругих
столкновений объектов в пространстве.

Студент ИУ7-54Б
(Группа)

К. А. Рунов
(Подпись, дата) (И. О. Фамилия)

Руководитель курсовой работы

А. А. Павельев
(Подпись, дата) (И. О. Фамилия)

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Аналитическая часть	5
1.1 Алгоритм 1	5
1.2 Алгоритм 2	5
1.3 Алгоритм 2	5
2 Конструкторская часть	6
2.1 Требования к программному обеспечению	6
2.2 Разработка алгоритмов	6
2.3 Модель вычислений для проведения оценки трудоёмкости . . .	6
2.4 Трудоёмкость алгоритмов	6
2.4.1 Трудоёмкость алгоритма 1	6
2.4.2 Трудоёмкость алгоритма 2	6
2.4.3 Трудоёмкость алгоритма 2	6
3 Технологическая часть	7
3.1 Средства реализации	7
3.2 Описание используемых типов и структур данных	7
3.3 Сведения о модулях программы	7
3.4 Реализация алгоритмов	7
3.5 Функциональные тесты	7
4 Исследовательская часть	8
4.1 Технические характеристики	8
4.2 Демонстрация работы программы	8
4.3 Временные характеристики	8
4.4 Характеристики по памяти	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	9
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	10

ПРИЛОЖЕНИЕ А

11

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

12

ВВЕДЕНИЕ

1 Аналитическая часть

1.1 Алгоритм 1

1.2 Алгоритм 2

1.3 Алгоритм 2

Вывод

2 Конструкторская часть

2.1 Требования к программному обеспечению

2.2 Разработка алгоритмов

2.3 Модель вычислений для проведения оценки трудоёмкости

2.4 Трудоёмкость алгоритмов

2.4.1 Трудоёмкость алгоритма 1

2.4.2 Трудоёмкость алгоритма 2

2.4.3 Трудоёмкость алгоритма 2

Вывод

3 Технологическая часть

3.1 Средства реализации

3.2 Описание используемых типов и структур данных

3.3 Сведения о модулях программы

3.4 Реализация алгоритмов

3.5 Функциональные тесты

Вывод

4 Исследовательская часть

4.1 Технические характеристики

4.2 Демонстрация работы программы

4.3 Временные характеристики

4.4 Характеристики по памяти

Вывод

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ Б