**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Кафедра САПР.**

отчет

**по лабораторной работе №1**

**по дисциплине «Алгоритмы и структуры данных»**

Тема: «Реализация связных списков».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студентка гр. 1301 |  | Ищенко Д.О. |
| Преподаватель |  |  |

Санкт-Петербург

2022

Оглавление

[Формулировка задания. 3](#_Toc88314115)

[Контрольный пример. 3](#_Toc88314116)

[Математическая постановка задачи. 3](#_Toc88314117)

[Способ внутреннего хранения данных. 3](#_Toc88314118)

[Способ реализации ввода-вывода. 3](#_Toc88314119)

[Блок-схема. 4](#_Toc88314120)

[Текст программы. 4](#_Toc88314121)

[Результаты работы программы. 4](#_Toc88314122)

[Вывод. 4](#_Toc88314123)

# Формулировка задания.

Определить

# Описание методов и оценка временной сложности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя метода | Оценка сложности | Принимаемые аргументы | Описание работы |
| push\_back | O(n) | const T& value | Через указатель на первый элемент итерирует |
| push\_top | O(1) | const T& value |  |
| pop\_top | O(1) |  |  |
| pop\_back | O(n) |  |  |
| push | O(n) | unsigned int index, const T& value |  |
| get | O(n) | unsigned int index |  |
| pop | O(n) | unsigned int index |  |
| get\_len | O(n) |  |  |
| empty | O(n) |  |  |
| replace | O(n) | unsigned int index, const T& value |  |
| is\_empty | O(1) |  |  |
| insert\_ll | O(n0 + nll)  n0 - размер исх. Списка  nll - размер вставляемого списка | const LinkedList<T>& ll, unsigned int index |  |

# Пример работы программы.

# Текст программы.