

Отчет по лабораторной работе № 1

Односвязный список на C++

1. Цель работы

Разработать программу, реализующую односвязный список с базовыми операциями:

- Добавление элементов в начало/конец
- Удаление элементов
- Поиск по значению
- Доступ по индексу
- Вывод содержимого

2. Описание структуры данных

Использована структура Node для представления узла списка:

- string val - хранимое значение
- Node* next - указатель на следующий узел

Класс list содержит:

- Node* first - указатель на первый узел
- Node* last - указатель на последний узел

3. Реализованные методы

3.1. Основные операции:

- is_empty() - проверка пустоты списка
- push_back() - добавление элемента в конец
- print() - вывод списка
- find() - поиск элемента по значению

3.2. Операции удаления:

- remove_first() - удаление первого элемента
- remove_last() - удаление последнего элемента
- remove() - удаление по значению

3.3. Дополнительные операции:

- `operator[]` - доступ к элементу по индексу