МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ПНИПУ)

Факультет: Электротехнический

Кафедра: «Информационные технологии и автоматизированные системы» (ИТАС)

Направление: Информатика и вычислительная техника (ИВТ)

**О Т Ч Ё Т**   
**о лабораторной работе №11**

Дисциплина: «Основы алгоритмизации и программирования»

Тема: «Информационные динамические структуры»

Выполнил

Студент группы ИВТ-24-2б

Марфин Т.Д.

Проверил

Доцент кафедры ИТАС

Полякова О.А.

Пермь, 2025

**Постановка задачи**

Записи в линейном списке содержат ключевое поле типа \*char(строка символов). Сформировать двунаправленный список. Удалить из него К первых элементов. Добавить элемент после элемента, начинающегося с указанного сим-вола.

**Блок-схема**

Односвязный список

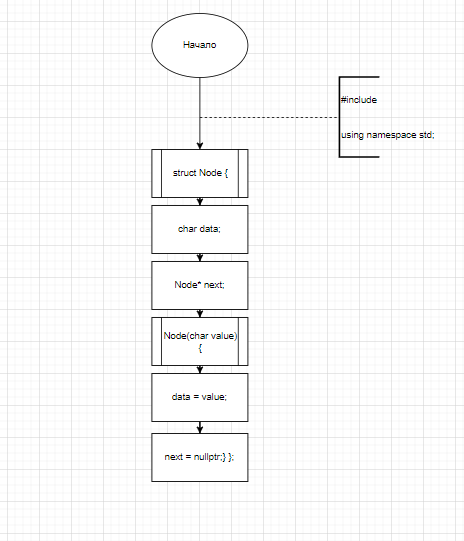


Рисунок 1 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 1

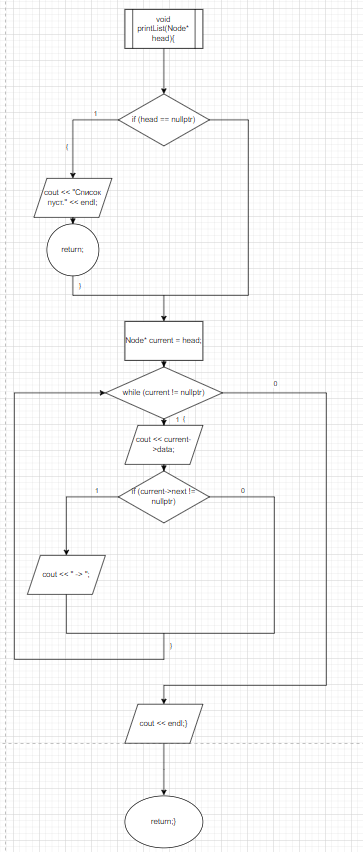


Рисунок 2 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 2

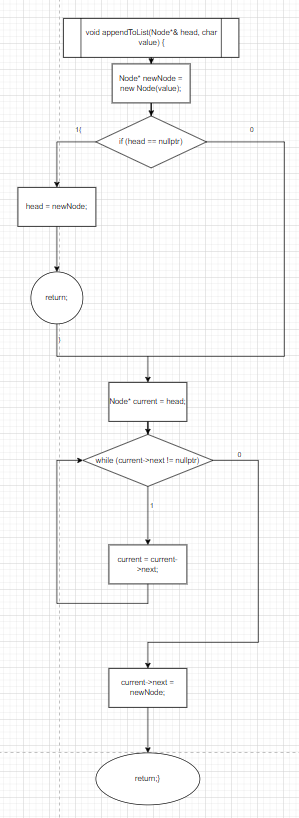


Рисунок 3 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 3

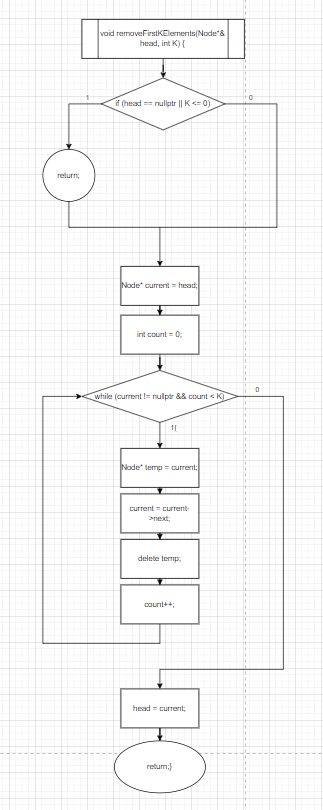


Рисунок 4 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 4

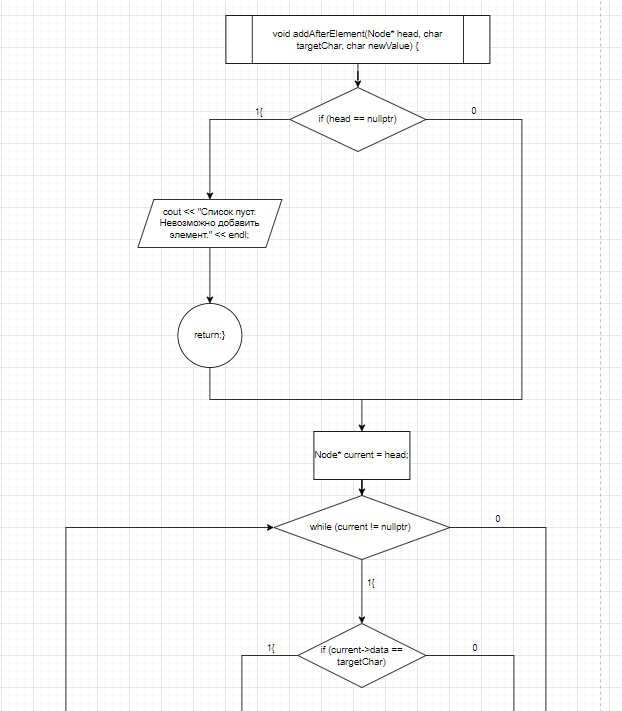


Рисунок 5 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 5

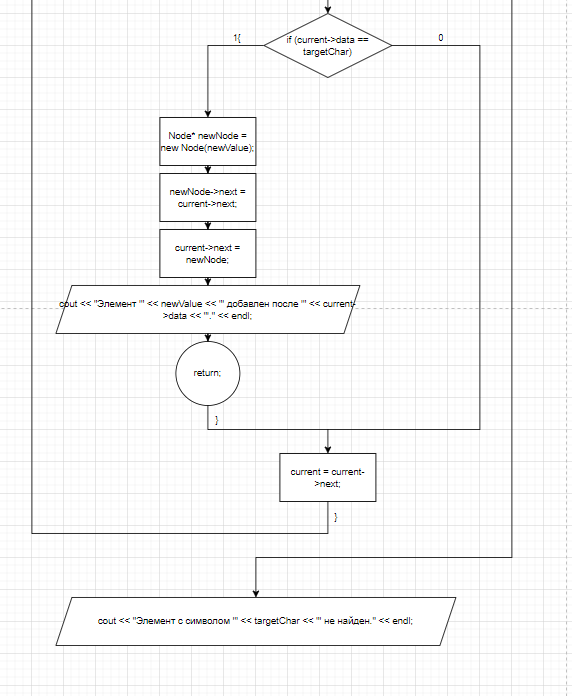


Рисунок 6 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 6

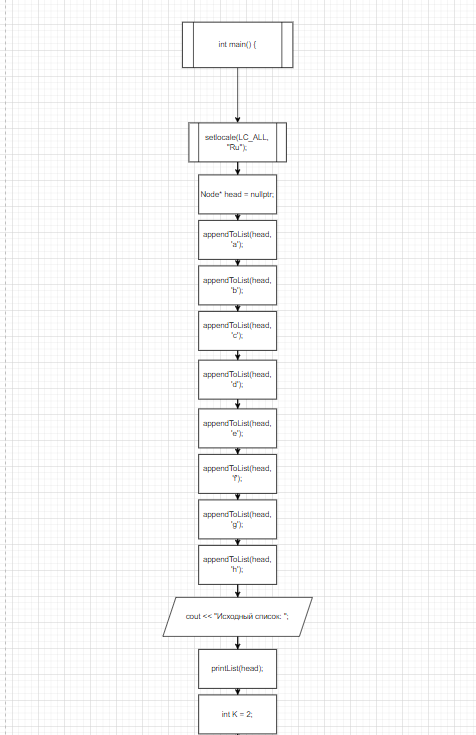


Рисунок 7 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 7

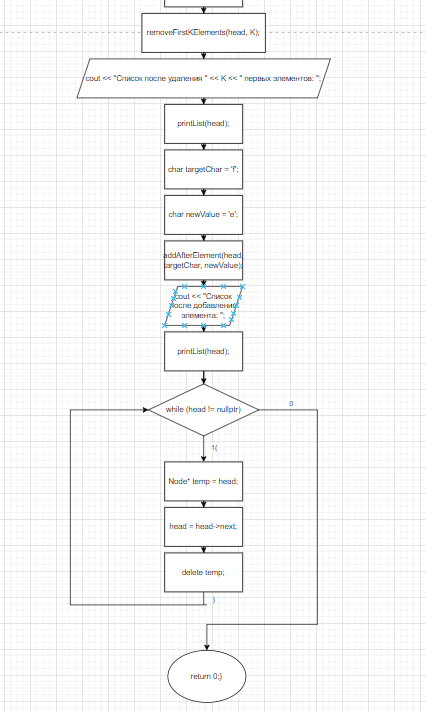


Рисунок 8 - Блок-схема кода (односвязный список), часть 8

Двусвязный список

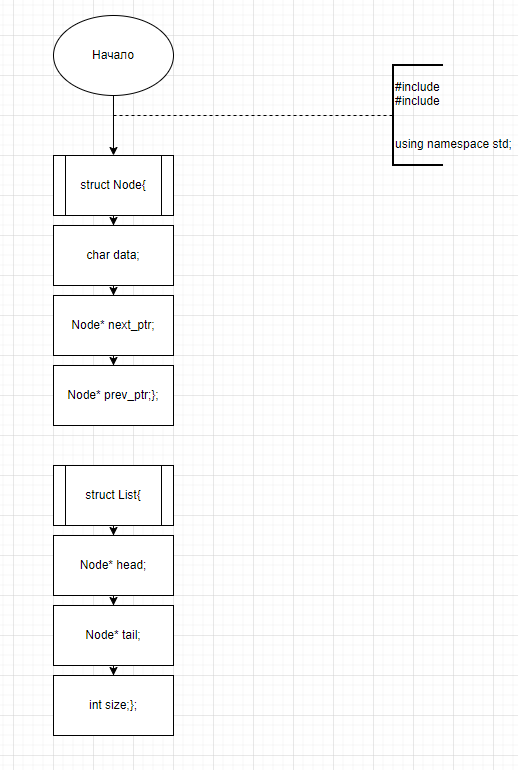


Рисунок 9 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 1

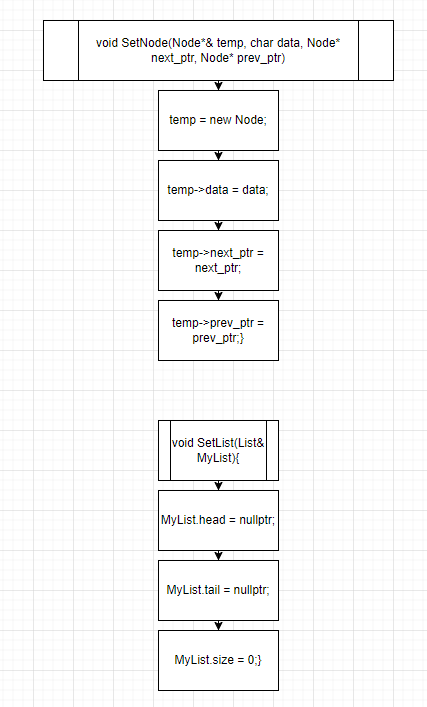


Рисунок 10 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 2

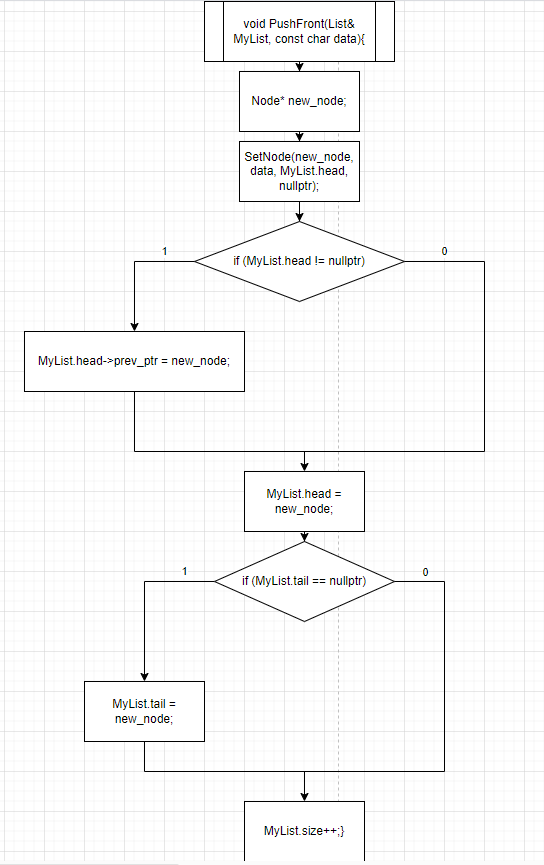
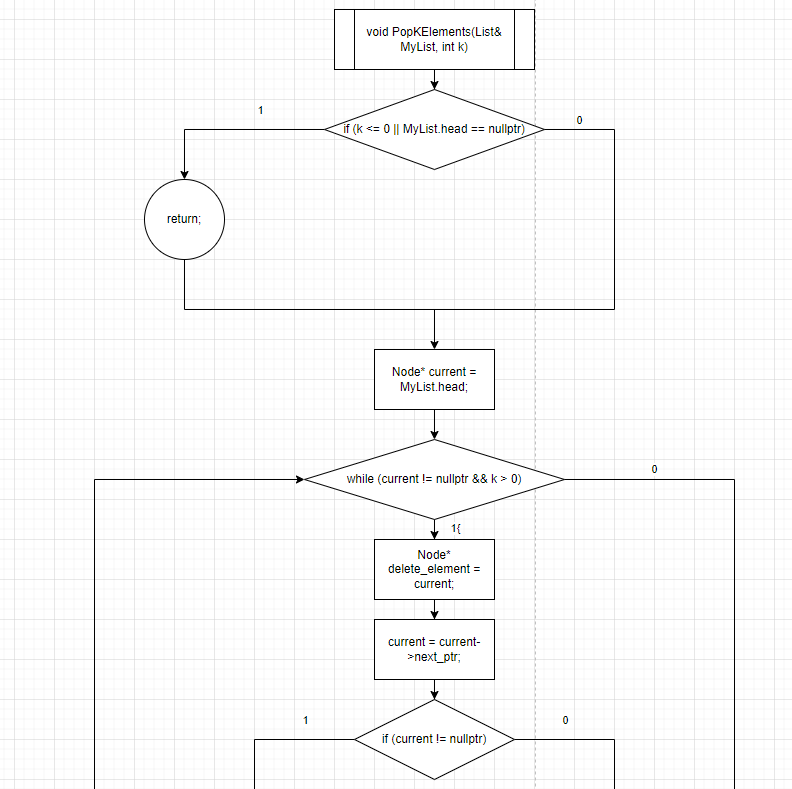


Рисунок 11 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 3

Рисунок 12 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 4

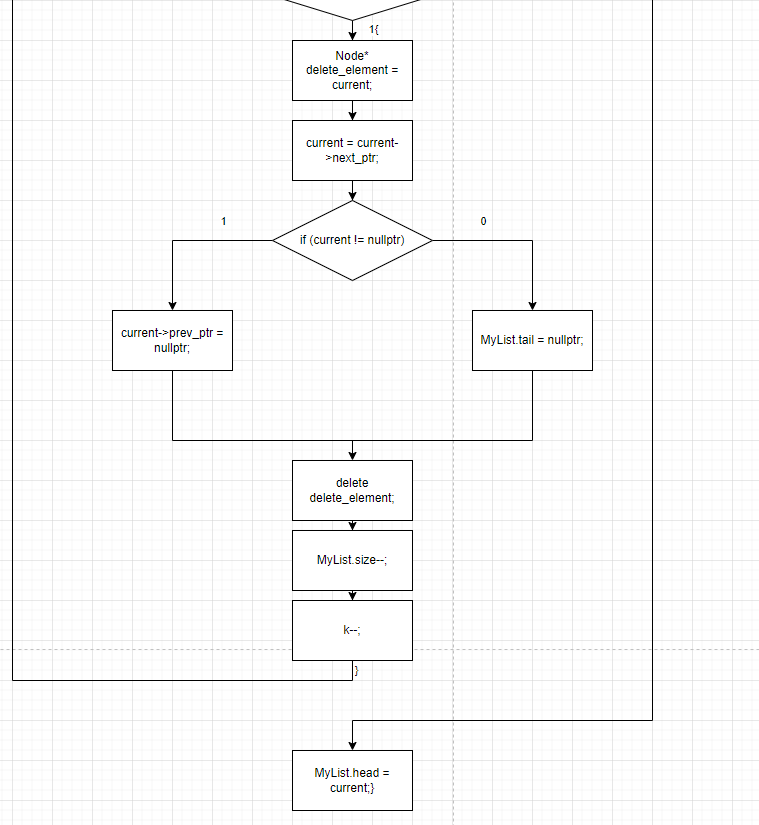
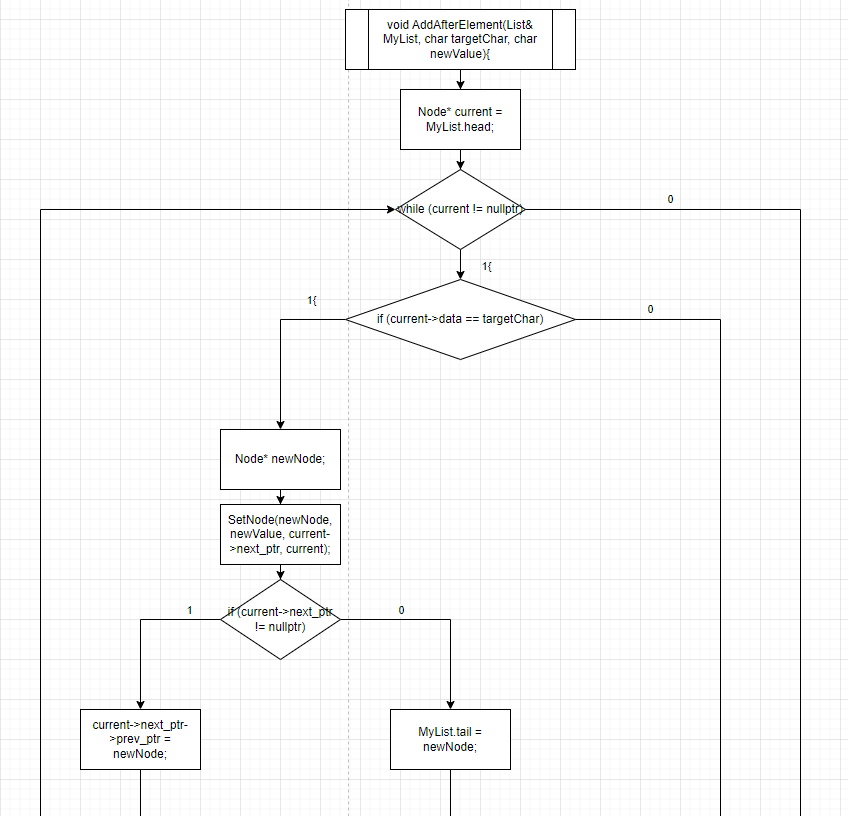
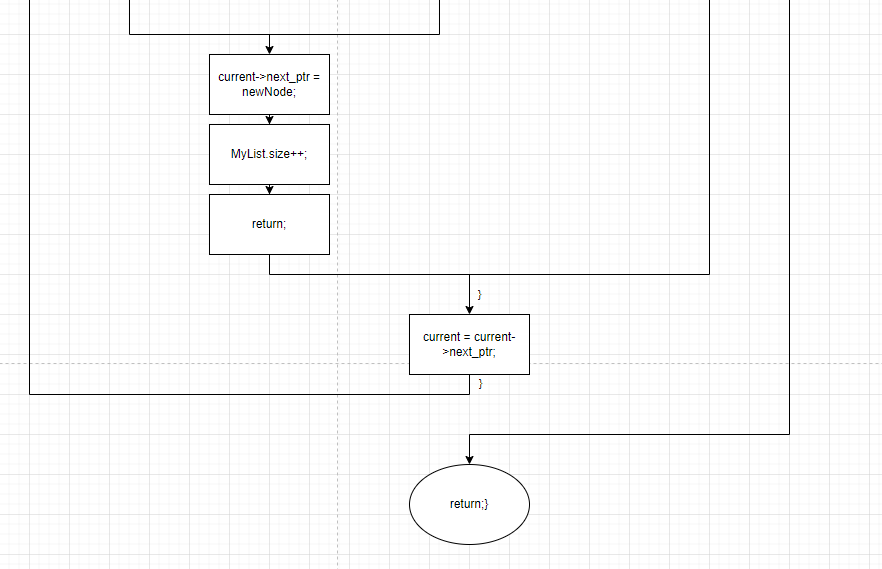


Рисунок 13 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 5

Рисунок 14 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 6

Рисунок 15 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 7

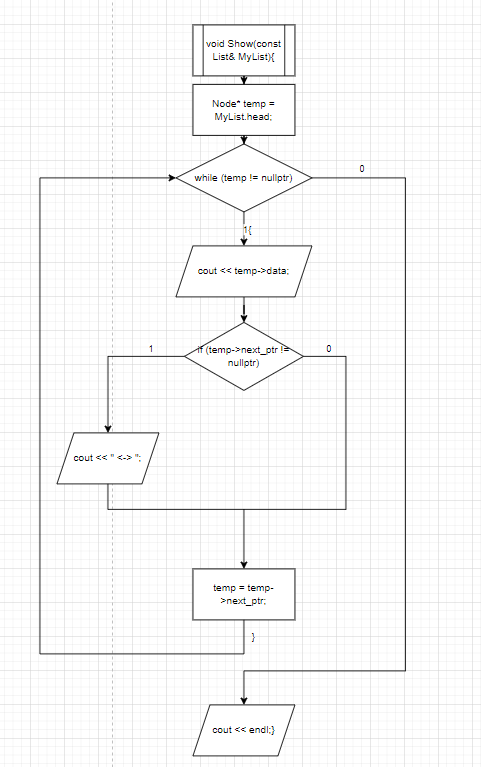


Рисунок 16 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 8

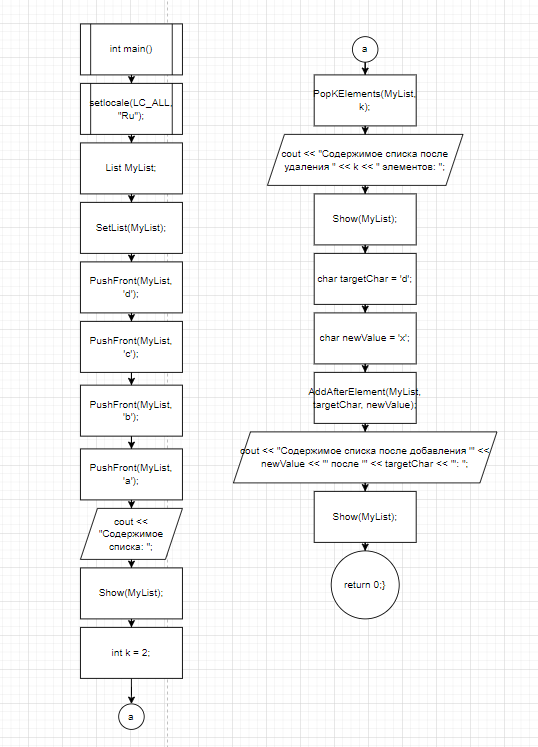


Рисунок 17 - Блок-схема кода (двусвязный список), часть 9

Стек

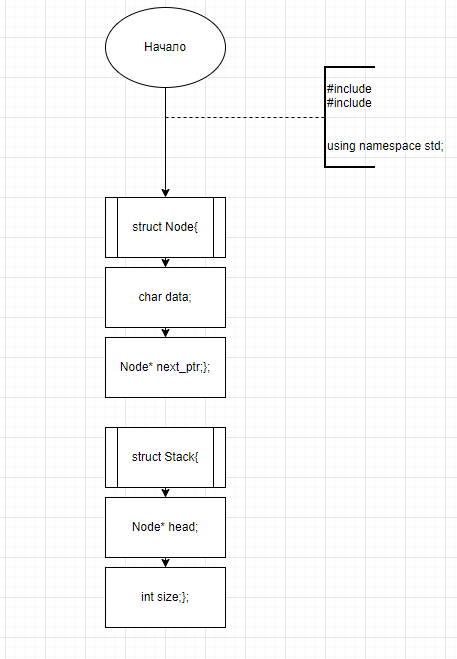


Рисунок 18 - Блок-схема кода (стек), часть 1

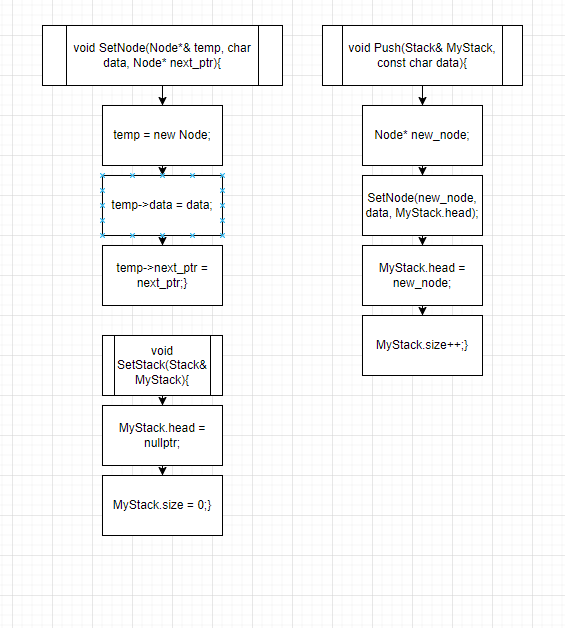


Рисунок 19 - Блок-схема кода (стек), часть 2

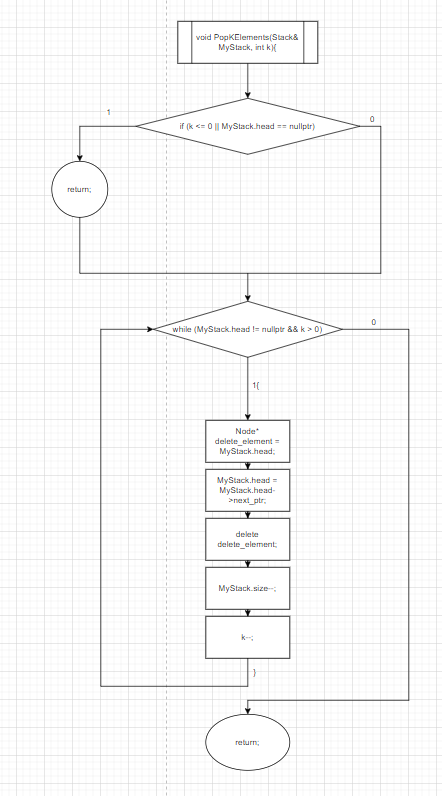


Рисунок 20 - Блок-схема кода (стек), часть 3

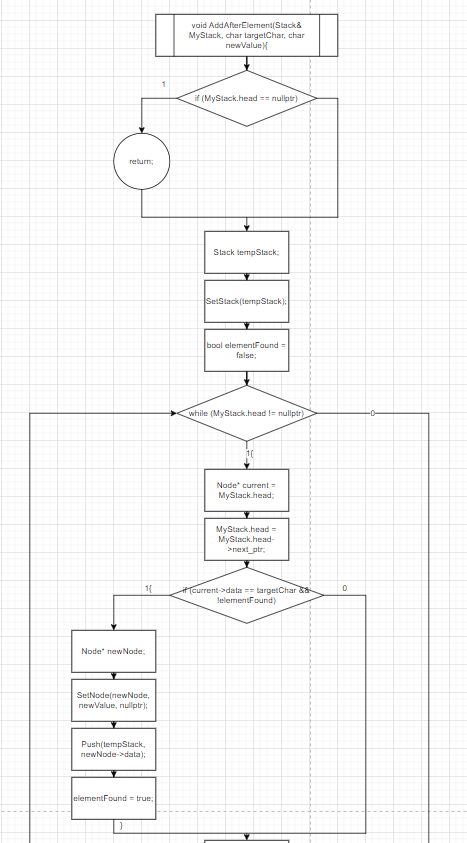


Рисунок 21 - Блок-схема кода (стек), часть 4

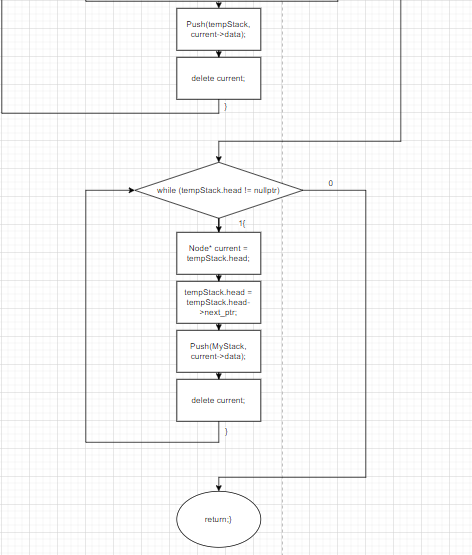


Рисунок 22 - Блок-схема кода (стек), часть 5

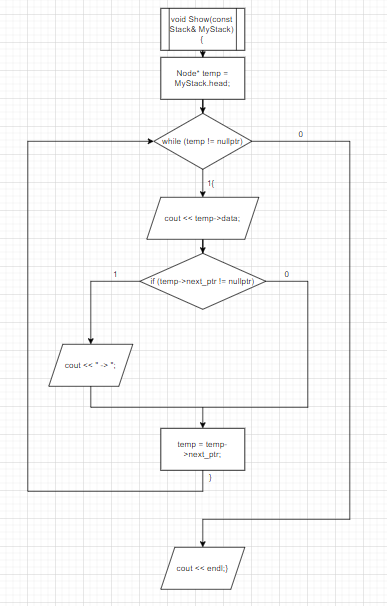


Рисунок 23 - Блок-схема кода (стек), часть 6

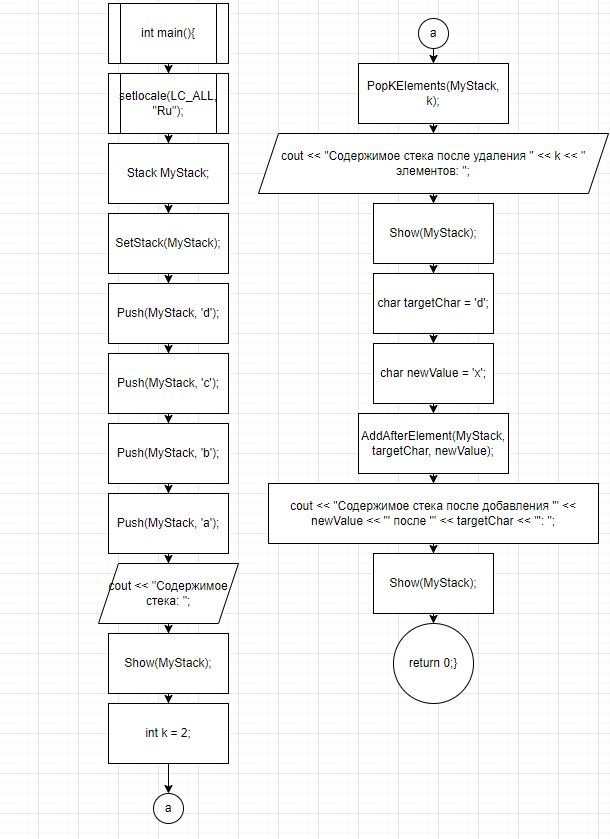


Рисунок 24 - Блок-схема кода (стек), часть 7

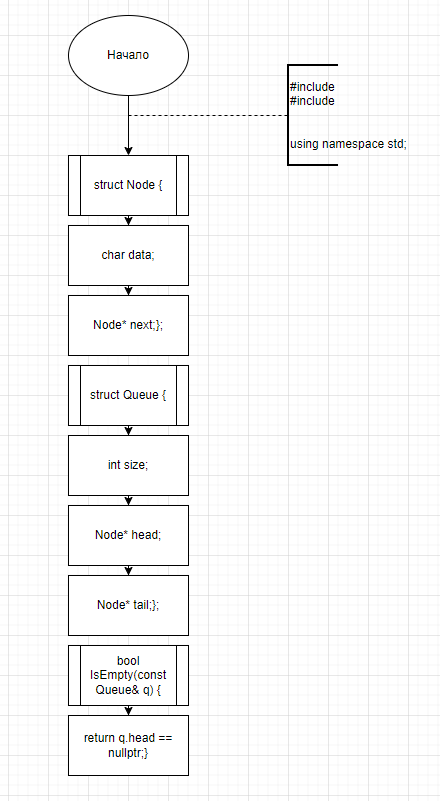


Рисунок 25 - Блок-схема кода (очередь), часть 1

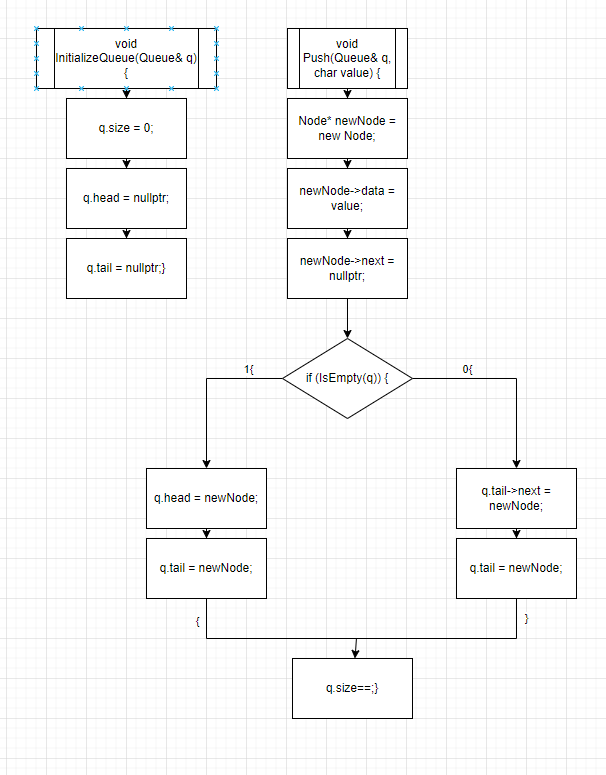


Рисунок 26 - Блок-схема кода (очередь), часть 2

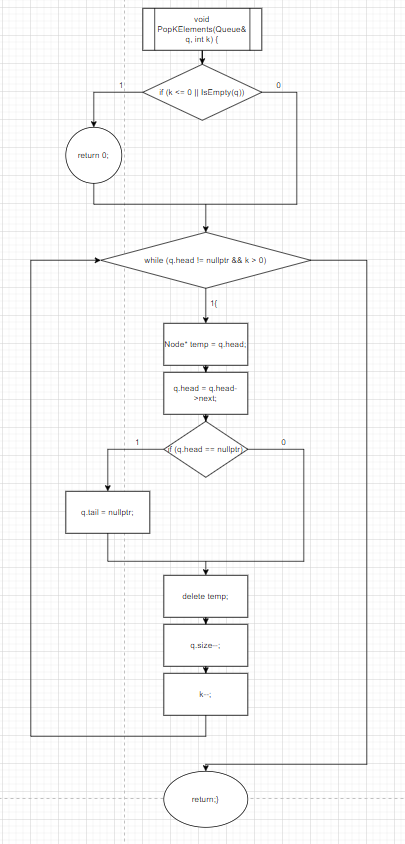


Рисунок 27 - Блок-схема кода (очередь), часть 3

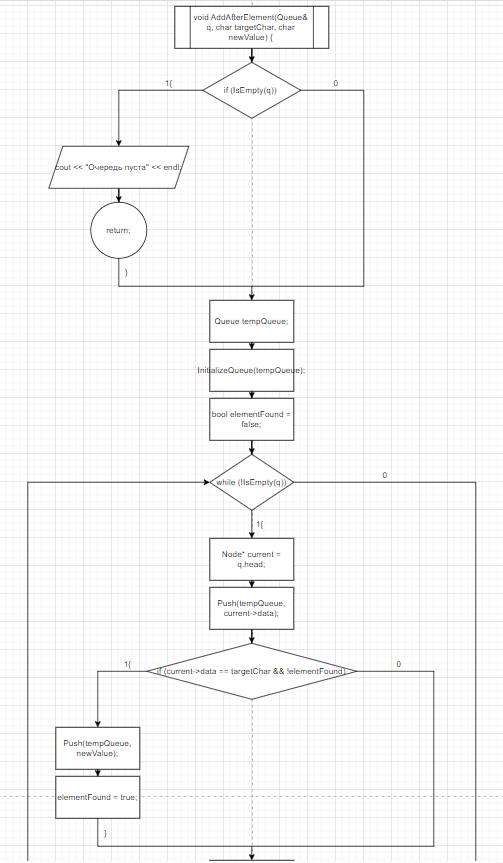


Рисунок 28 - Блок-схема кода (очередь), часть 4

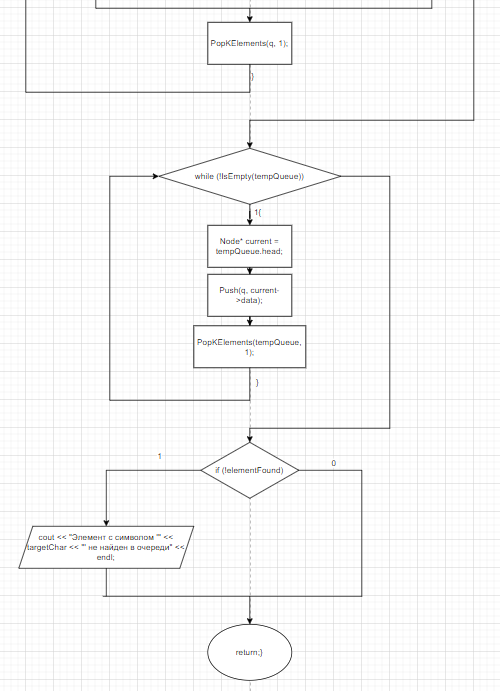


Рисунок 29 - Блок-схема кода (очередь), часть 5

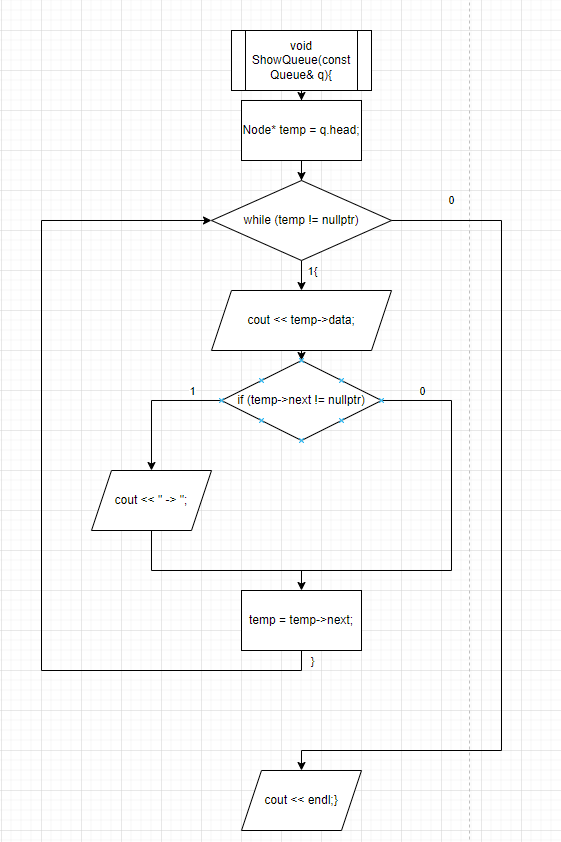


Рисунок 30 - Блок-схема кода (очередь), часть 6

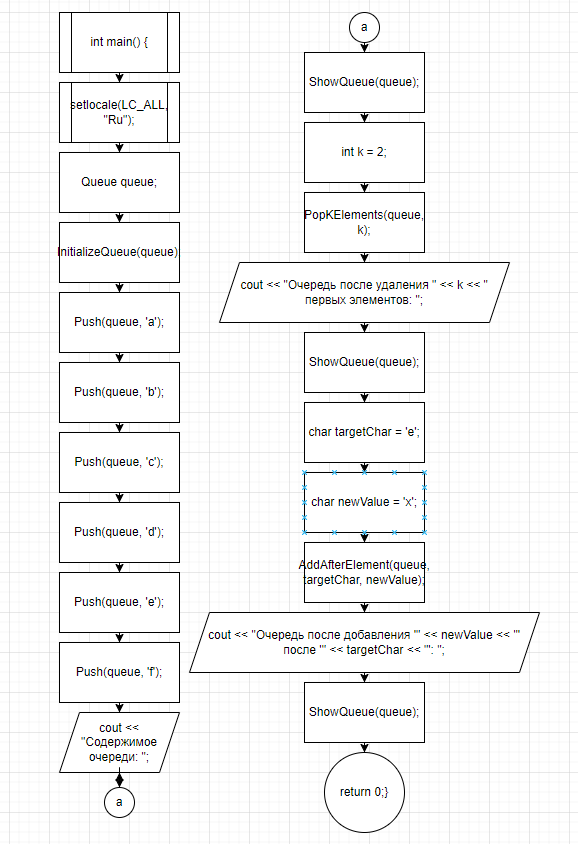


Рисунок 31 - Блок-схема кода (очередь), часть 7

**Код на ЯП с++**

Односвязный список

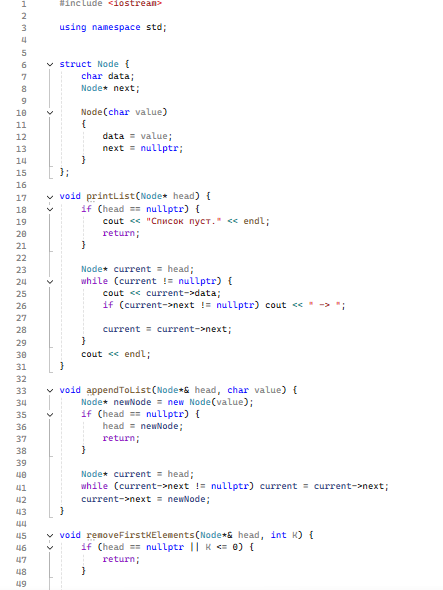


Рисунок 32 - Код на ЯП с++ (односвязный список), часть 1

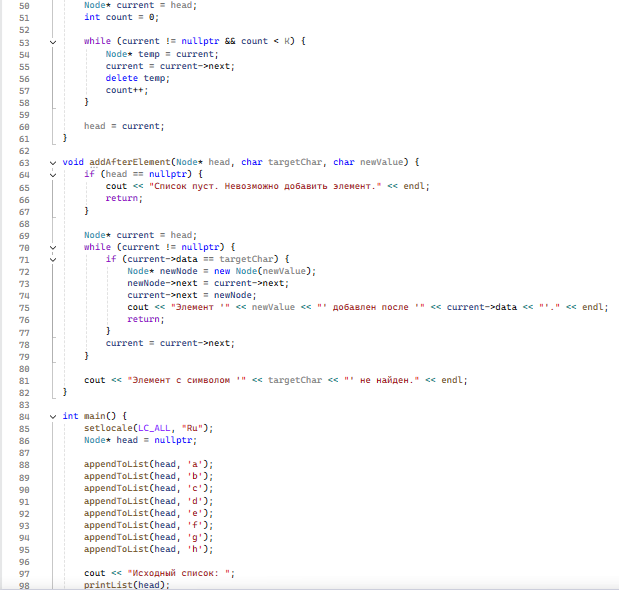
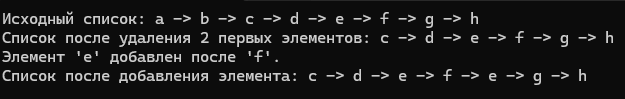
Рисунок 33 - Код на ЯП с++ (односвязный список), часть 2



Рисунок 34 - Код на ЯП с++ (односвязный список), часть 3

Рисунок 35 - Вывод консоли при запуске кода (односвязный список)

Двусвязный список

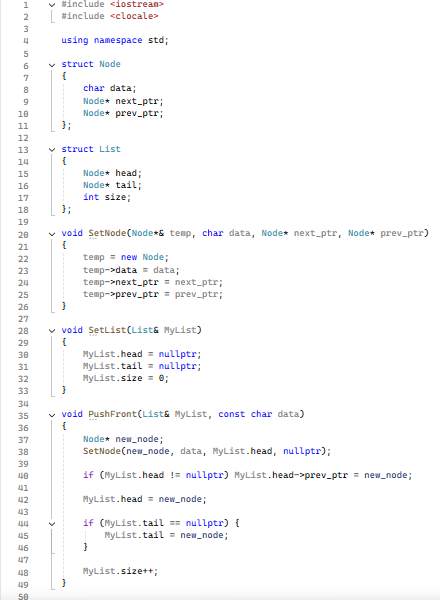


Рисунок 36 - Код на ЯП с++ (двусвязный список), часть 1

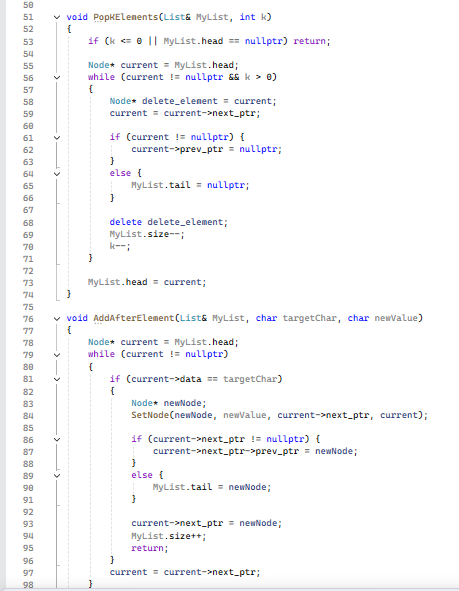
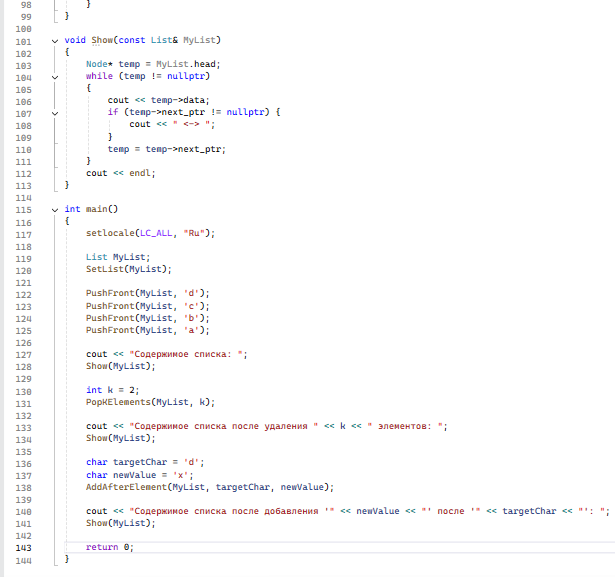


Рисунок 37 - Код на ЯП с++ (двусвязный список), часть 2

Рисунок 38 - Код на ЯП с++ (двусвязный список), часть 3

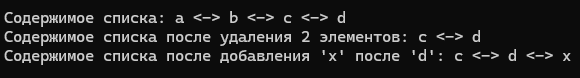


Рисунок 39 - Вывод консоли при запуске кода (двусвязный список)

Стек

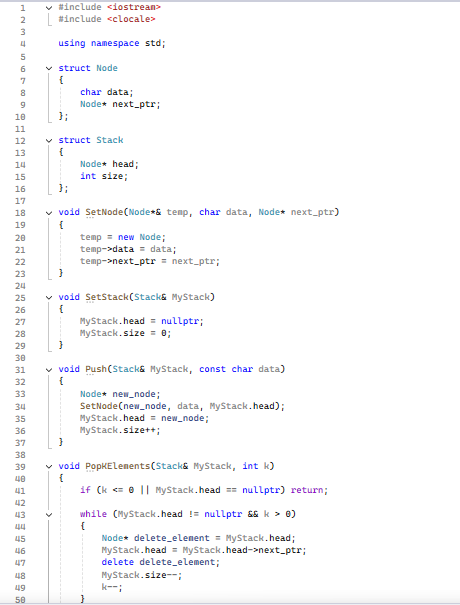


Рисунок 40 - Код на ЯП с++ (стек), часть 1

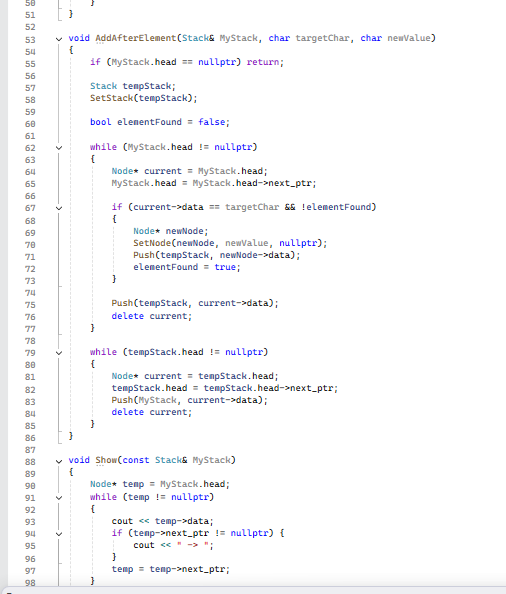
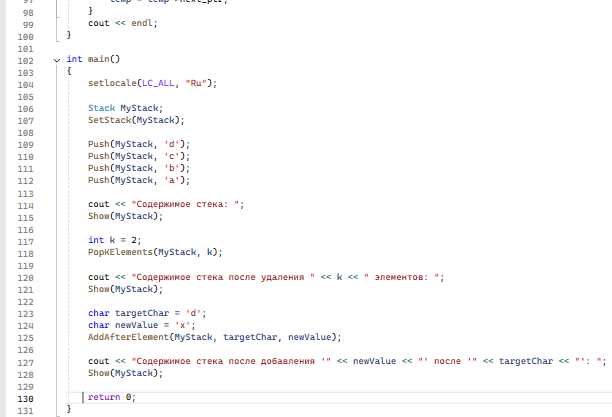


Рисунок 41 - Код на ЯП с++ (стек), часть 2

Рисунок 42 - Код на ЯП с++ (стек), часть 3

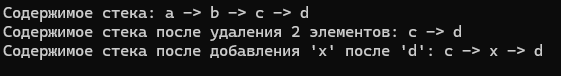


Рисунок 43 - Вывод консоли при запуске кода (стек)

Очередь

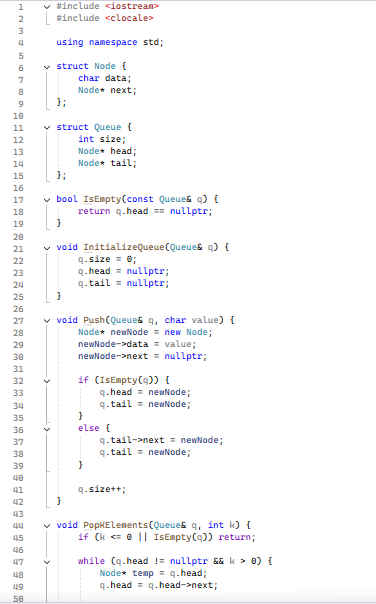


Рисунок 44 - Код на ЯП с++ (очередь), часть 1

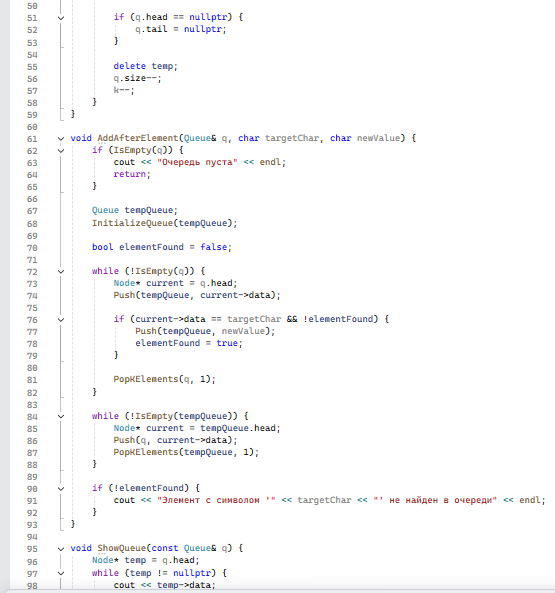


Рисунок 45 - Код на ЯП с++ (очередь), часть 2

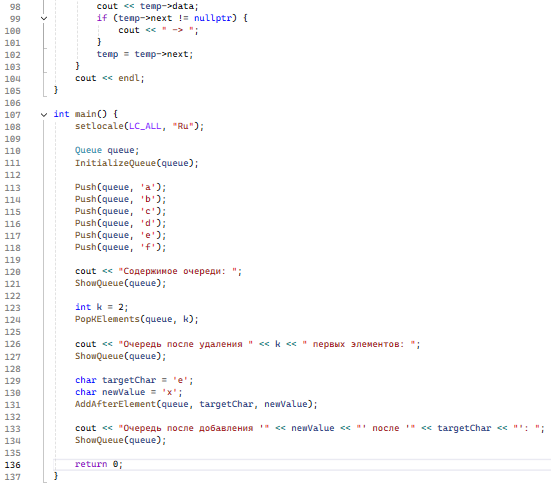


Рисунок 46 - Код на ЯП с++ (очередь), часть 3

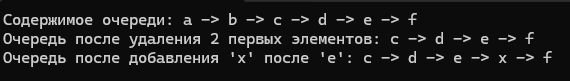


Рисунок 47 - Вывод консоли при запуске кода (очередь

**Ссылка на github**

[Tarf1n/11-lab](https://github.com/Tarf1n/11-lab)