ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Лабораторная работа

Информационные динамические структуры

Вариант №25

Выполнил студент группы РИС-23-3Б

Блинов А. Е.

Проверила доцент кафедры ИТАС

О. А. Полякова

2024 г.

**Постановка задачи**

Для каждого вариант разработать следующие функции:

1 Создание списка.

2 Добавление элемента в список (в соответствии со своим вариантом).

3 Удаление элемента из списка (в соответствии со своим вариантом).

4 Печать списка.

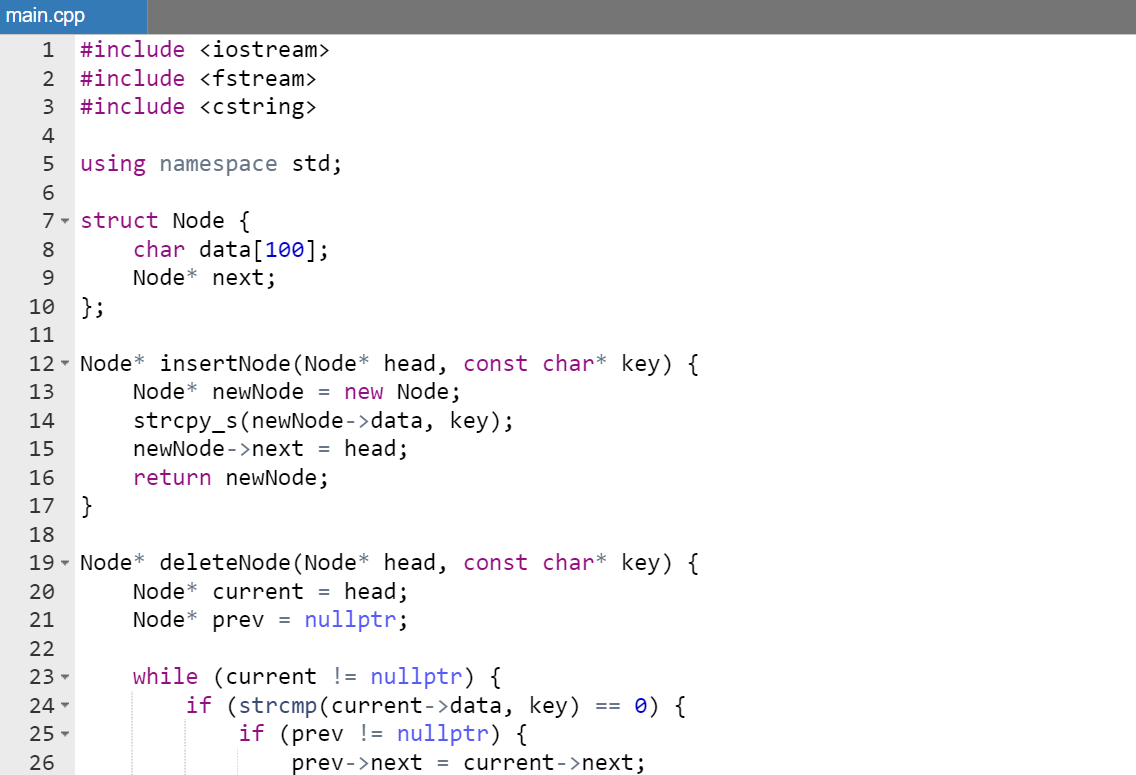
5 Запись списка в файл.

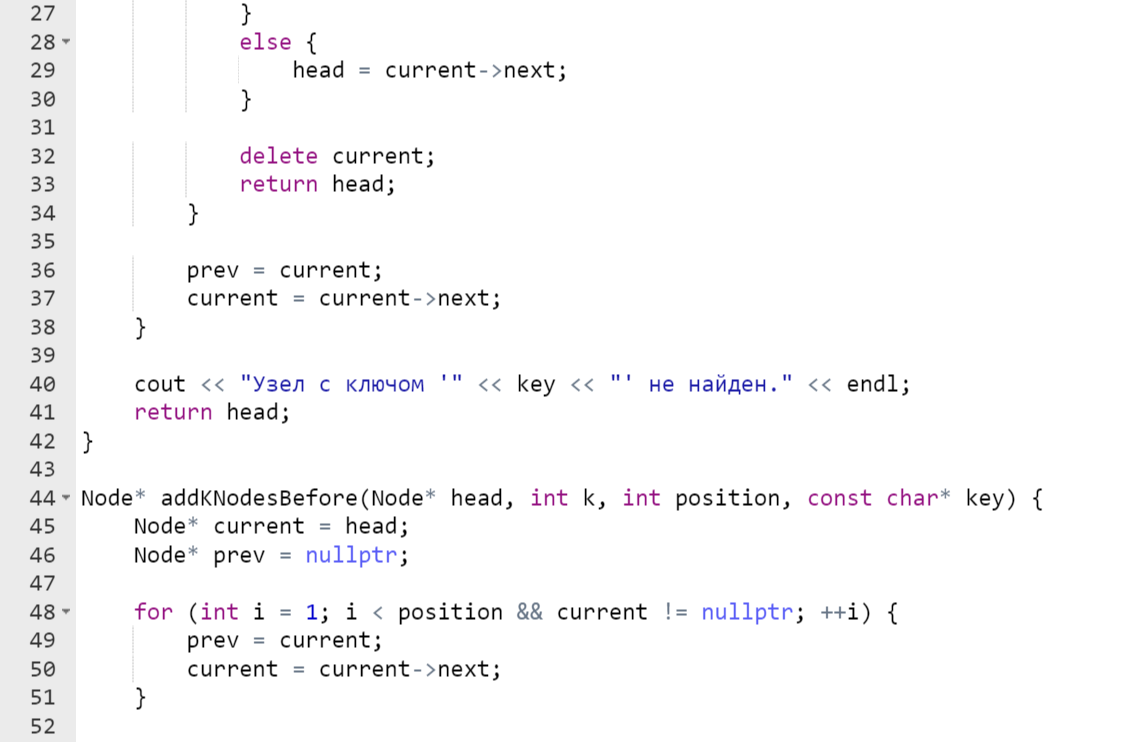
В нашем случае, помимо списка будем использовать еще стек и очередь.

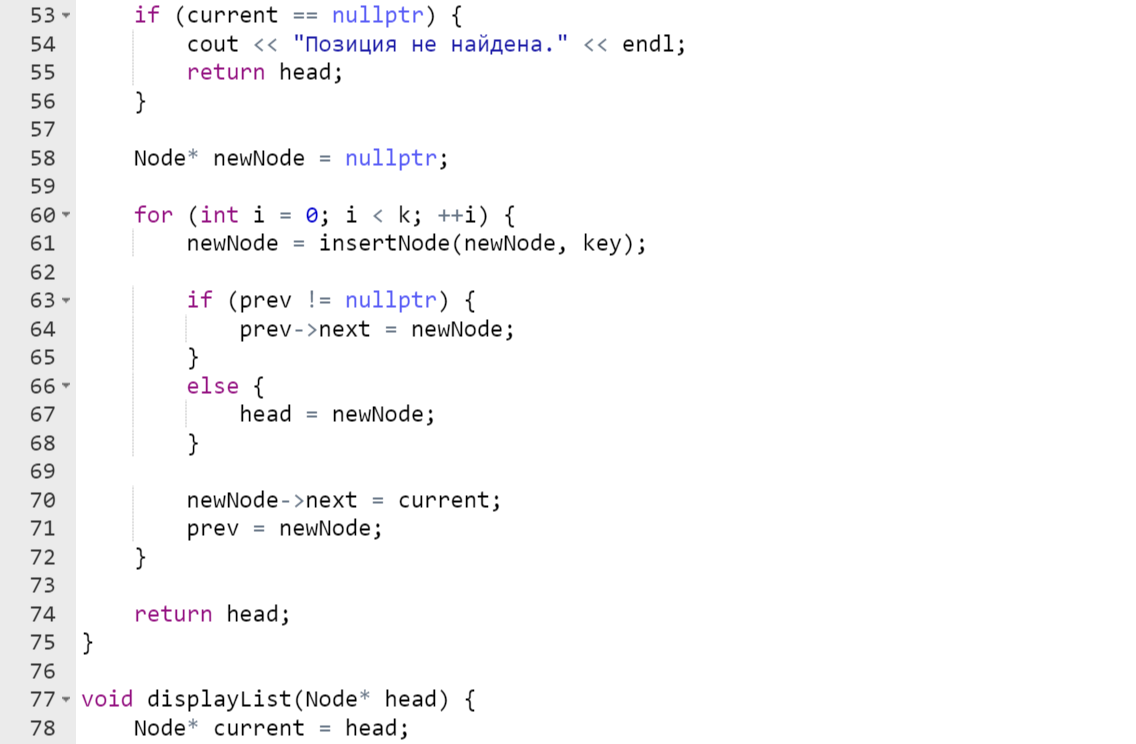
**Задание**: Записи в линейном списке содержат ключевое поле типа \*char (строка символов). Сформировать двунаправленный список (также очередь, стек). Удалить элемент с заданным ключом. Добавить К элементов перед элементом с заданным номером.

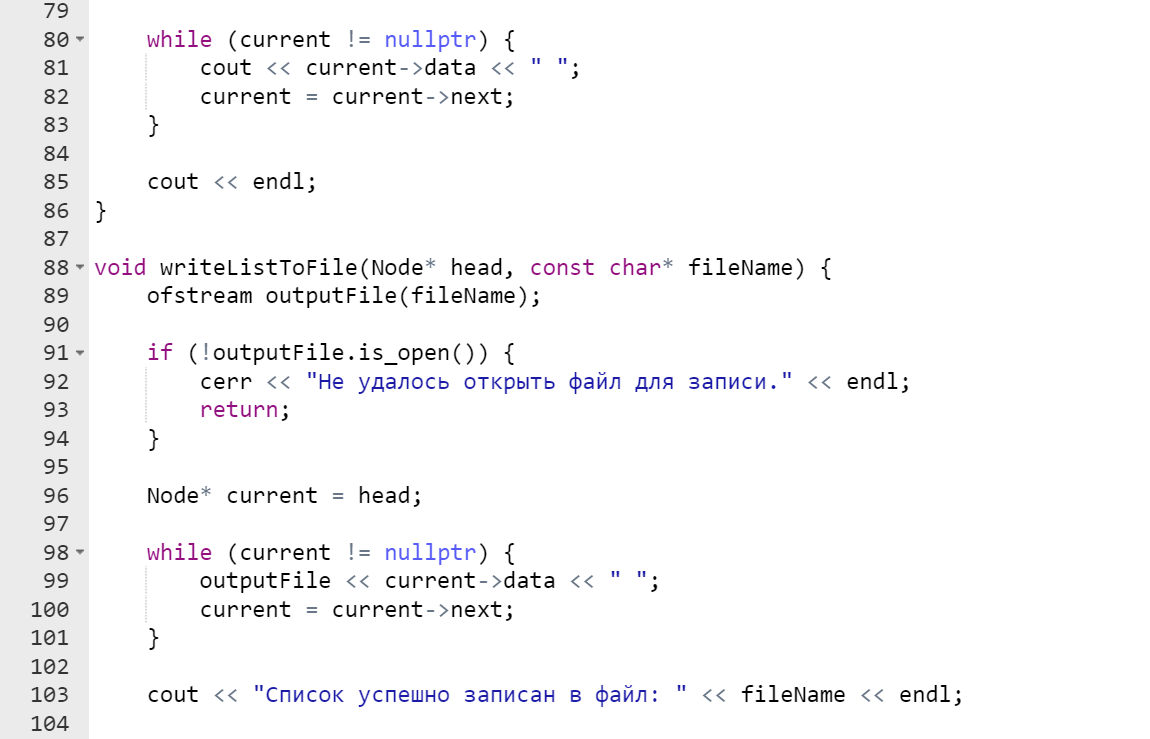
**Односвязный список**

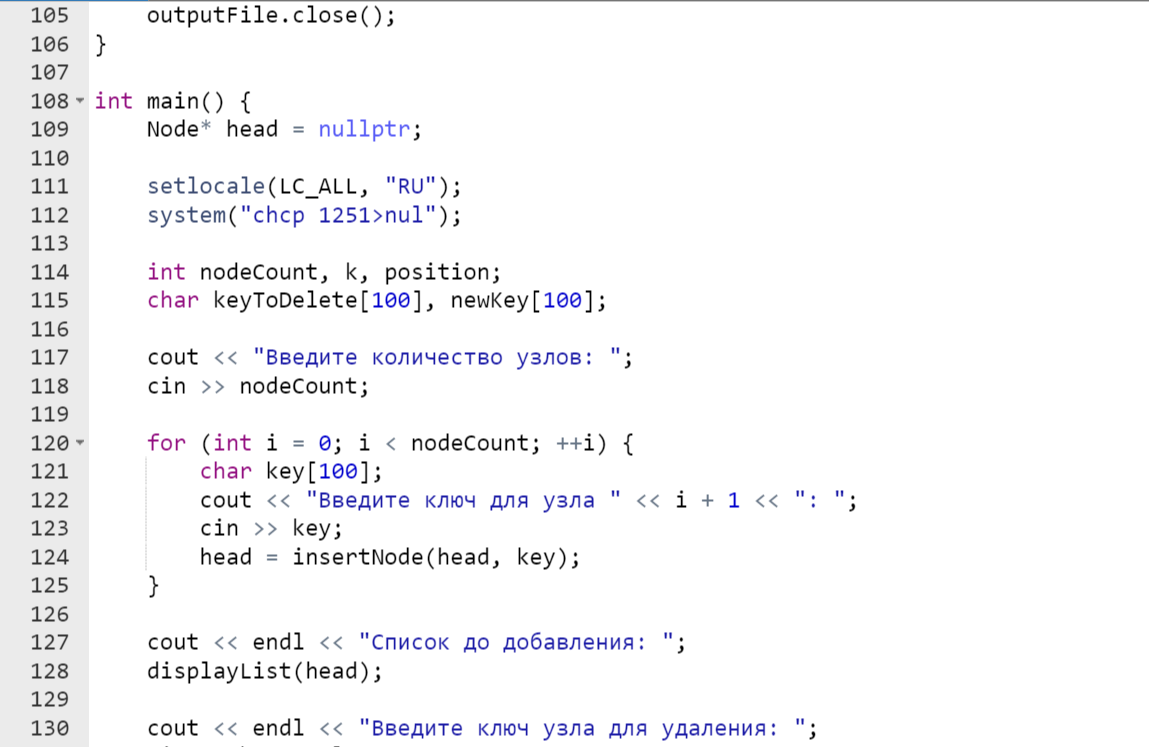
**Код на языке C++**

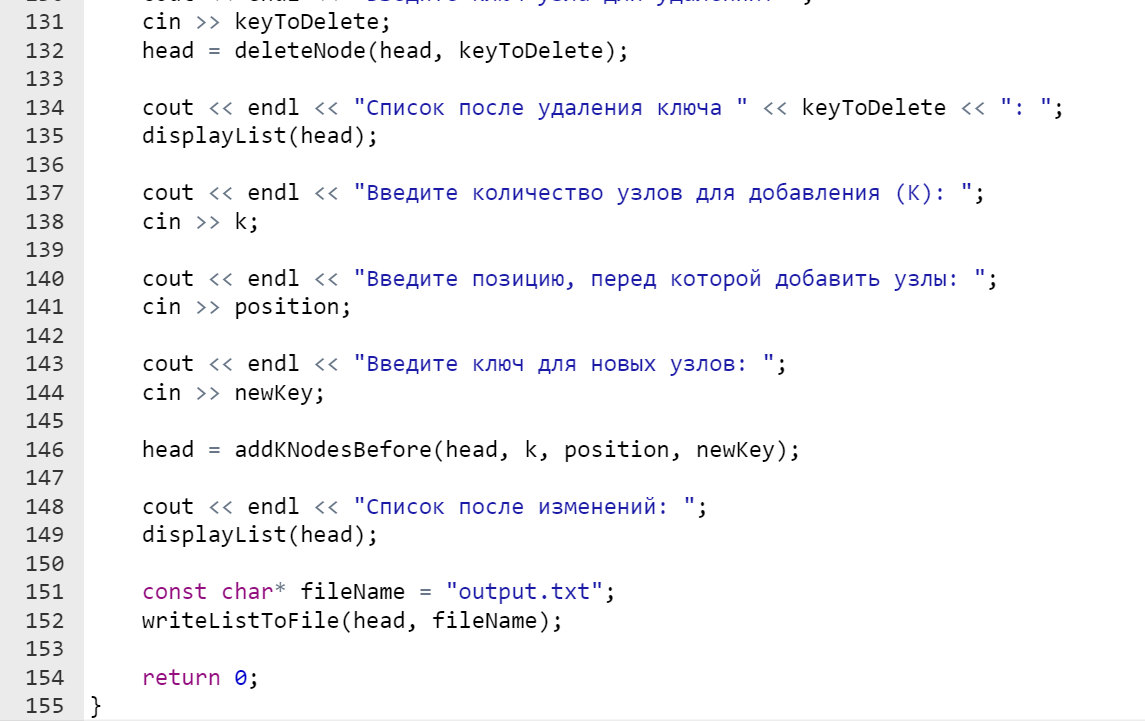




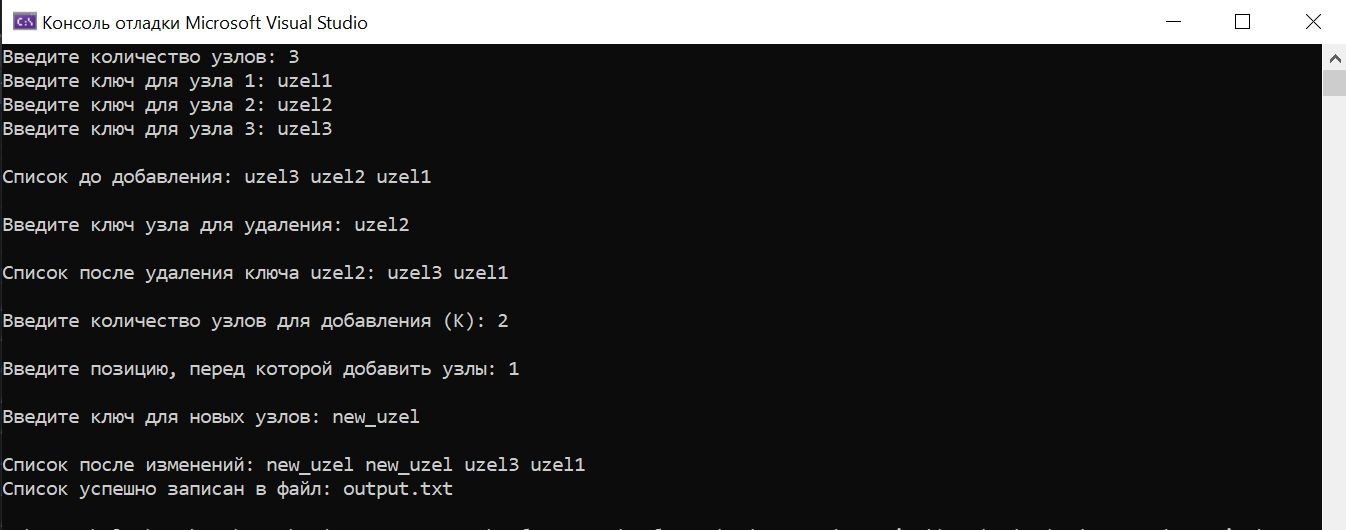


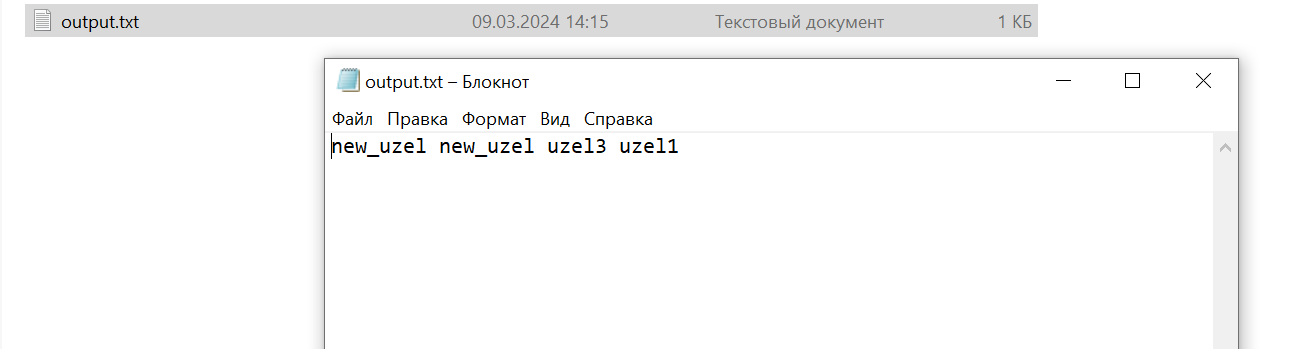






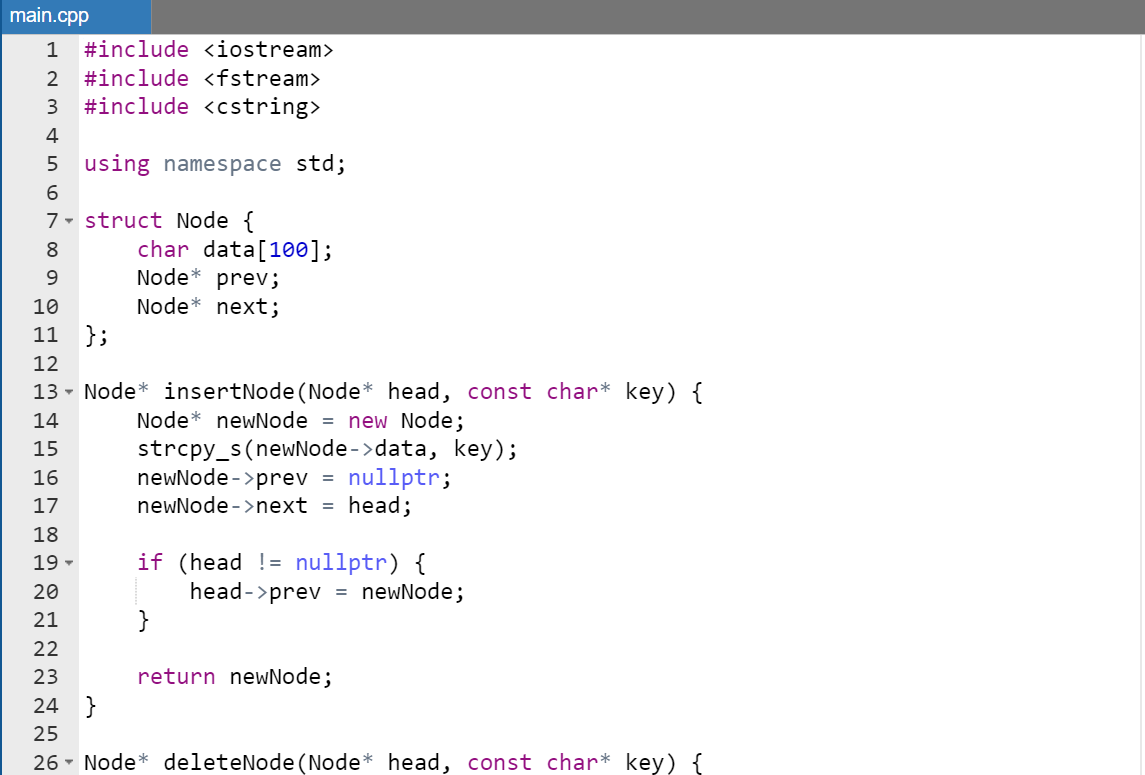
**Результаты работы программы**

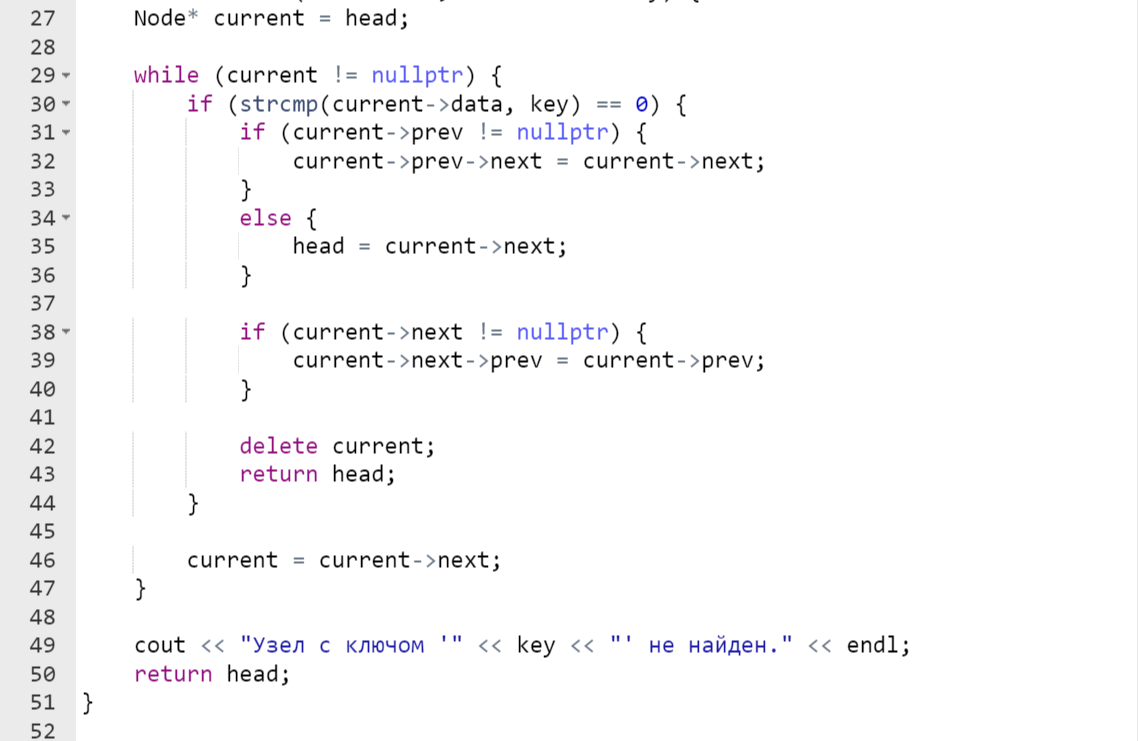


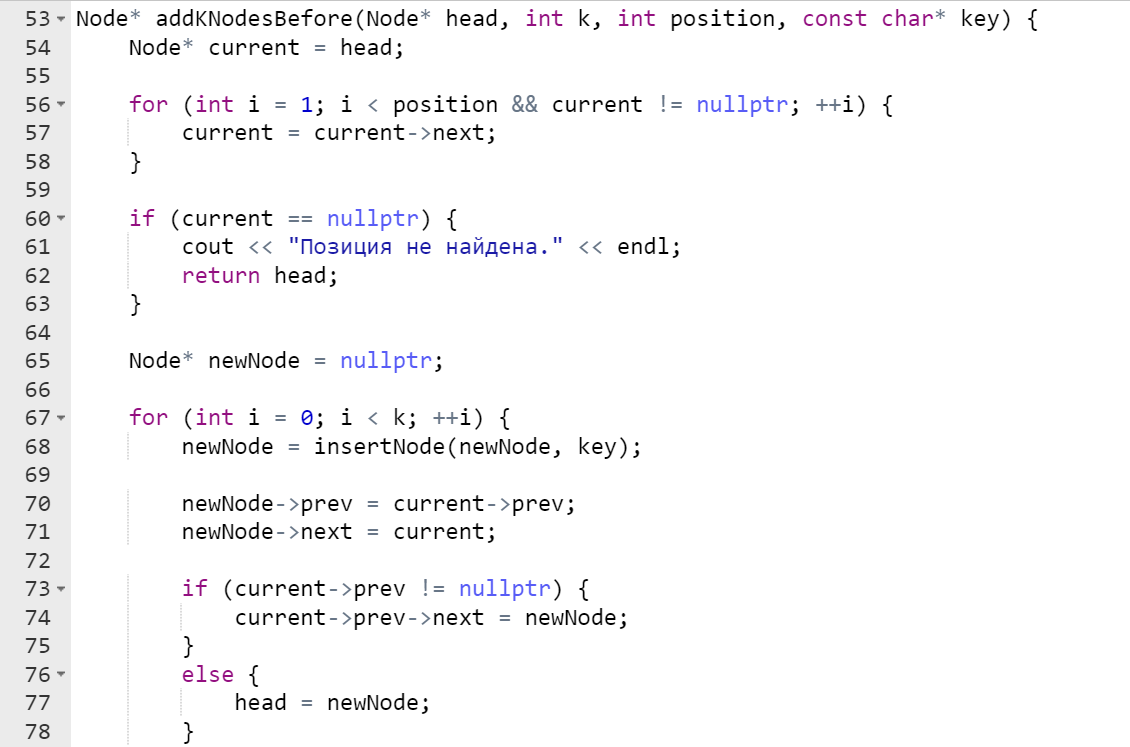


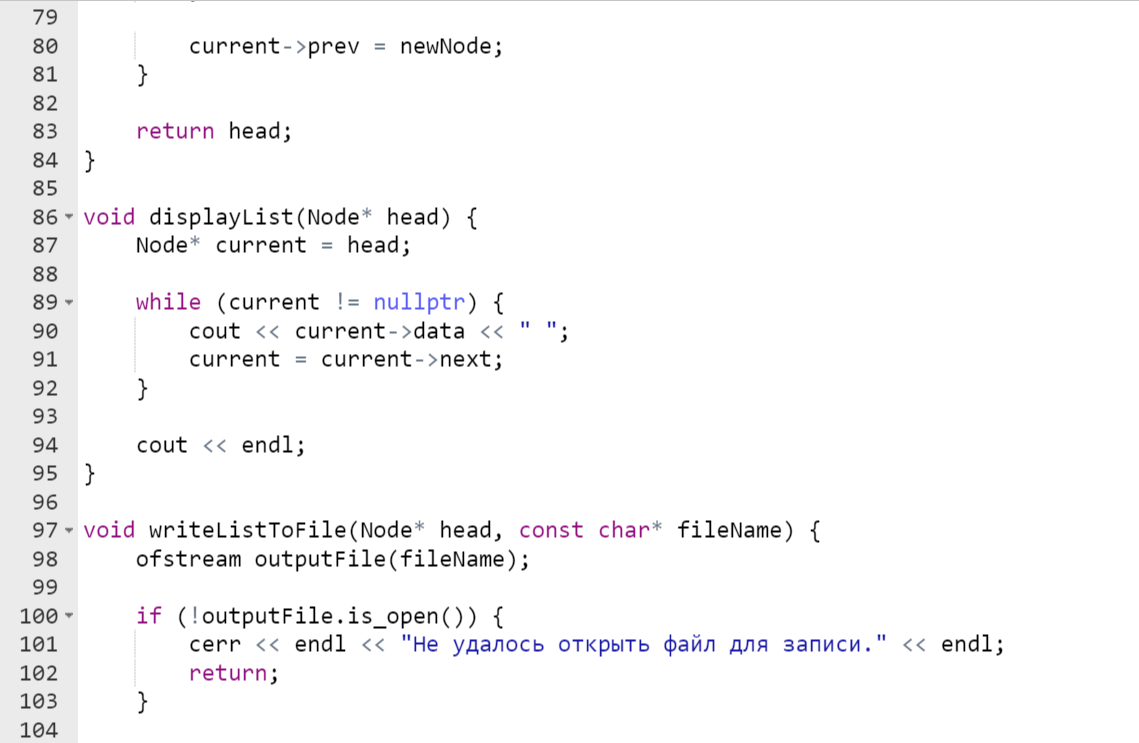
**Двусвязный список**

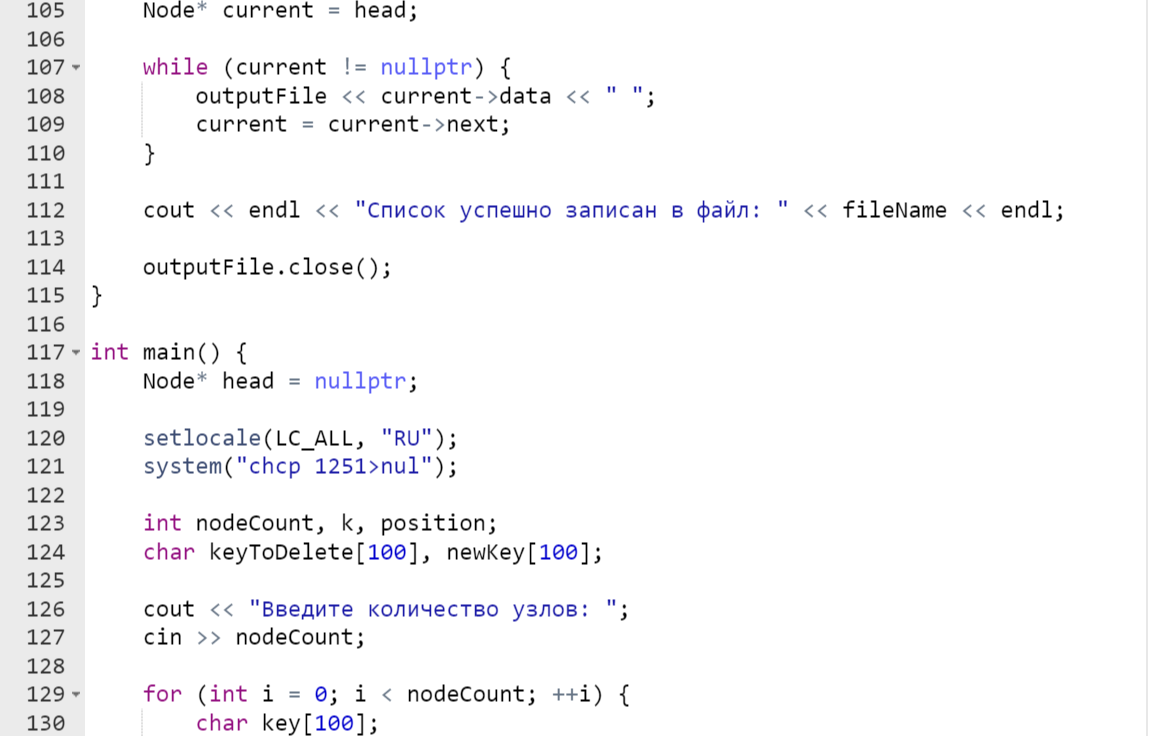
**Код на языке C++**

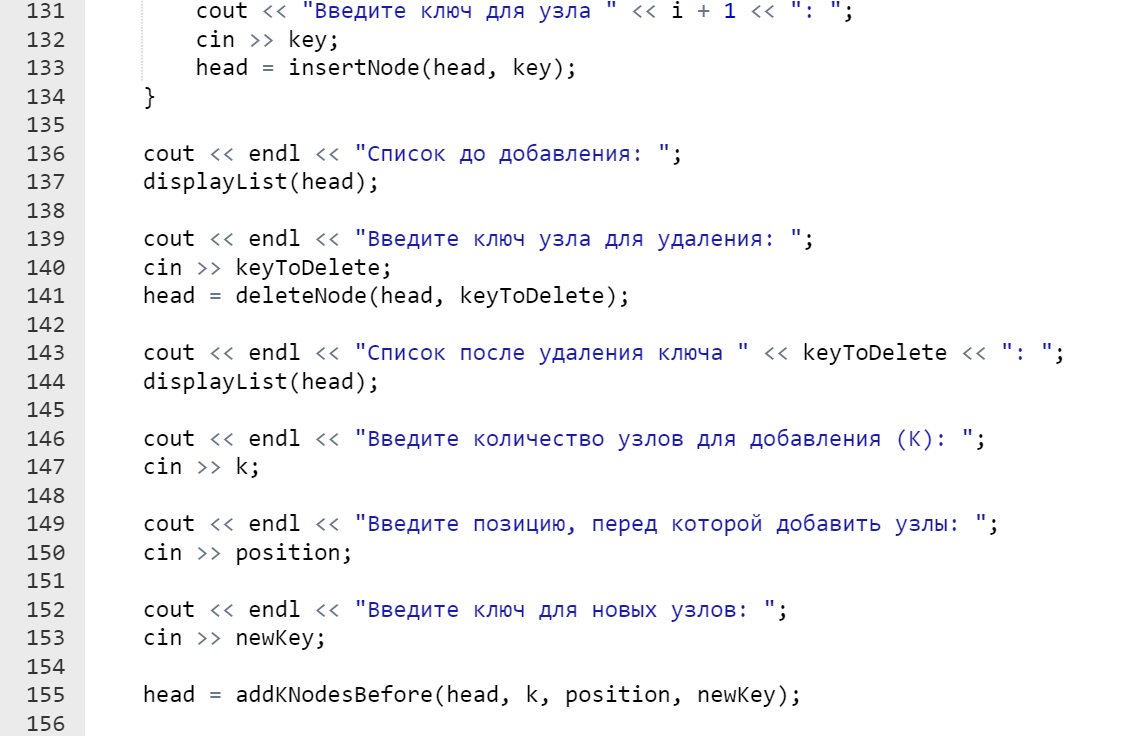
****

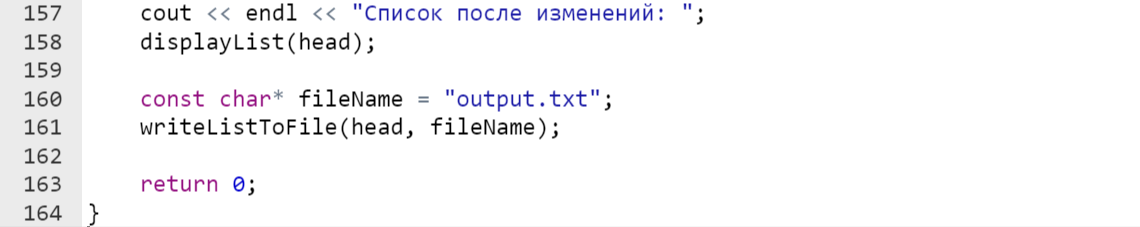
****

****

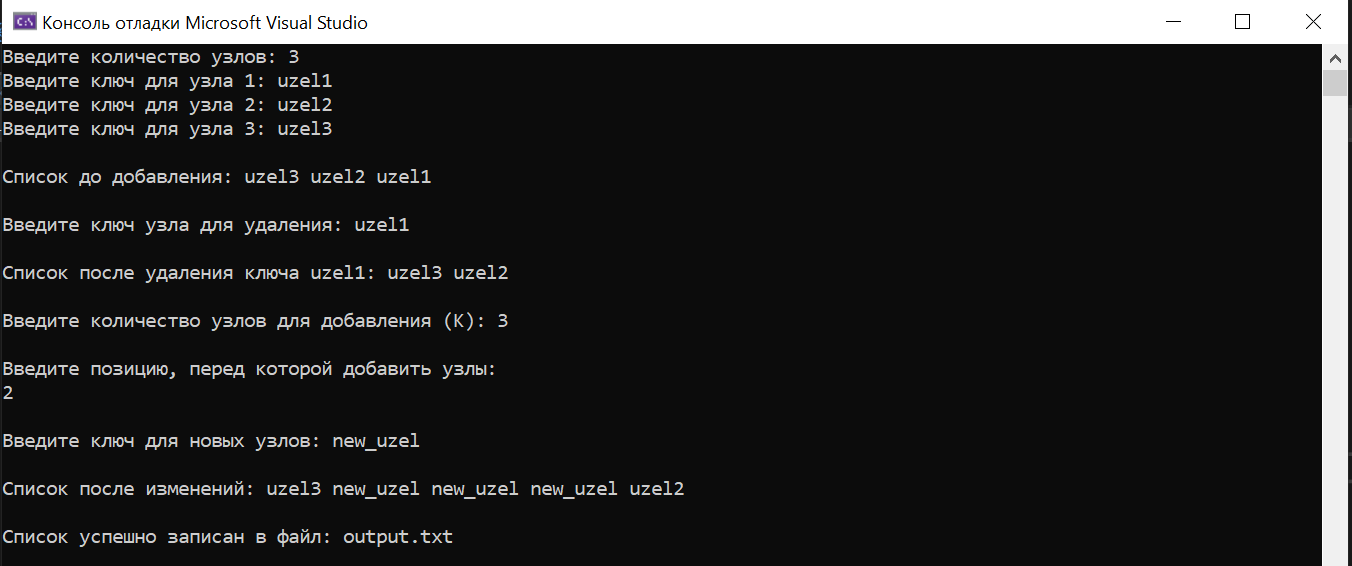
****

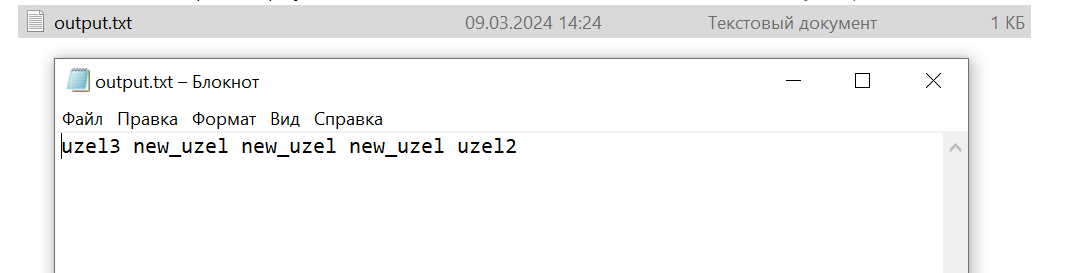
****

****

****

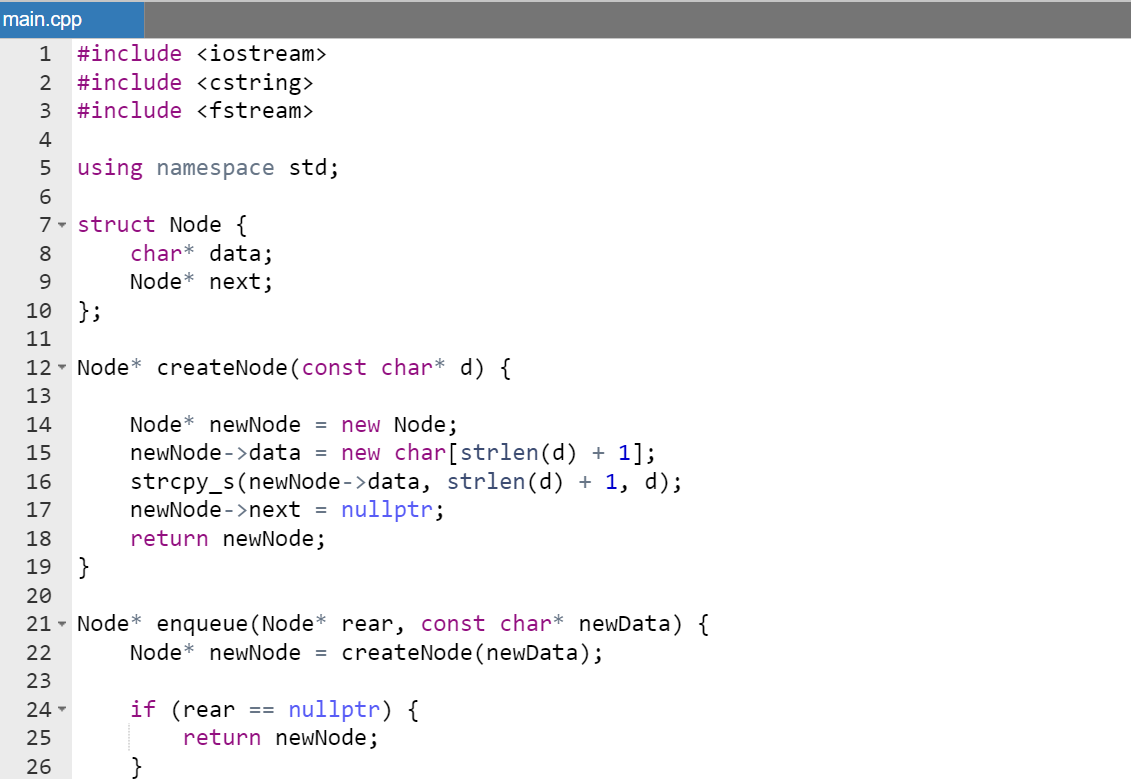
**Результаты работы программы**

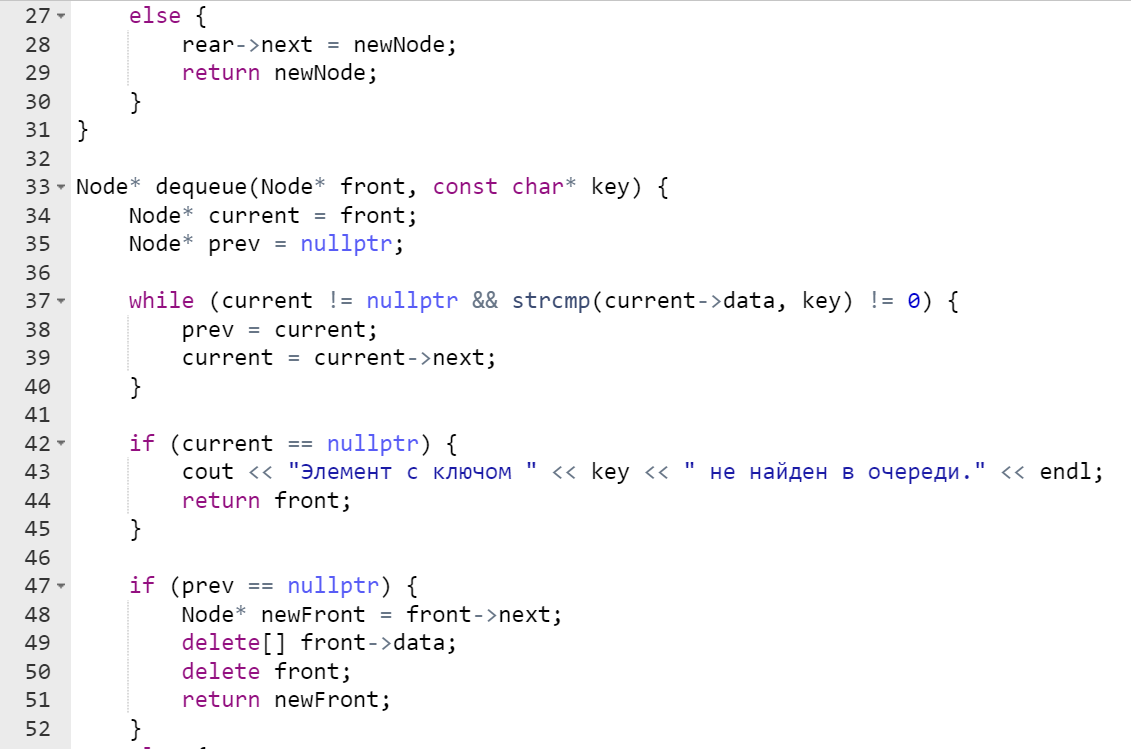
****

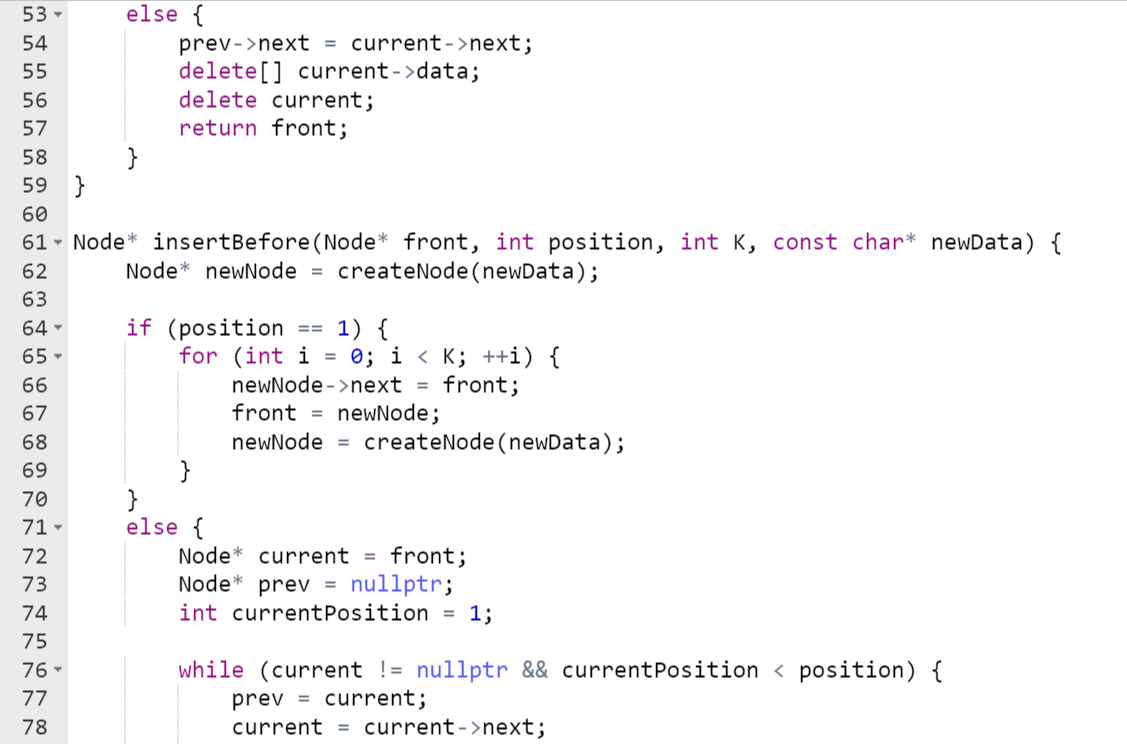
****

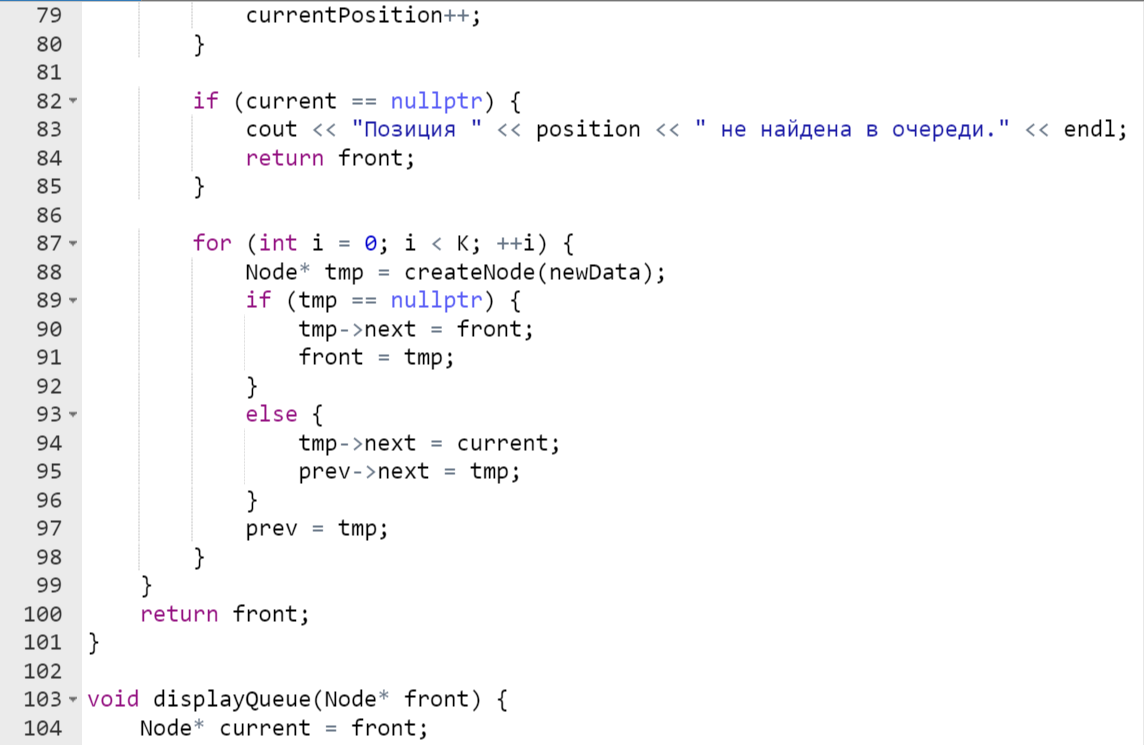
**Очередь**

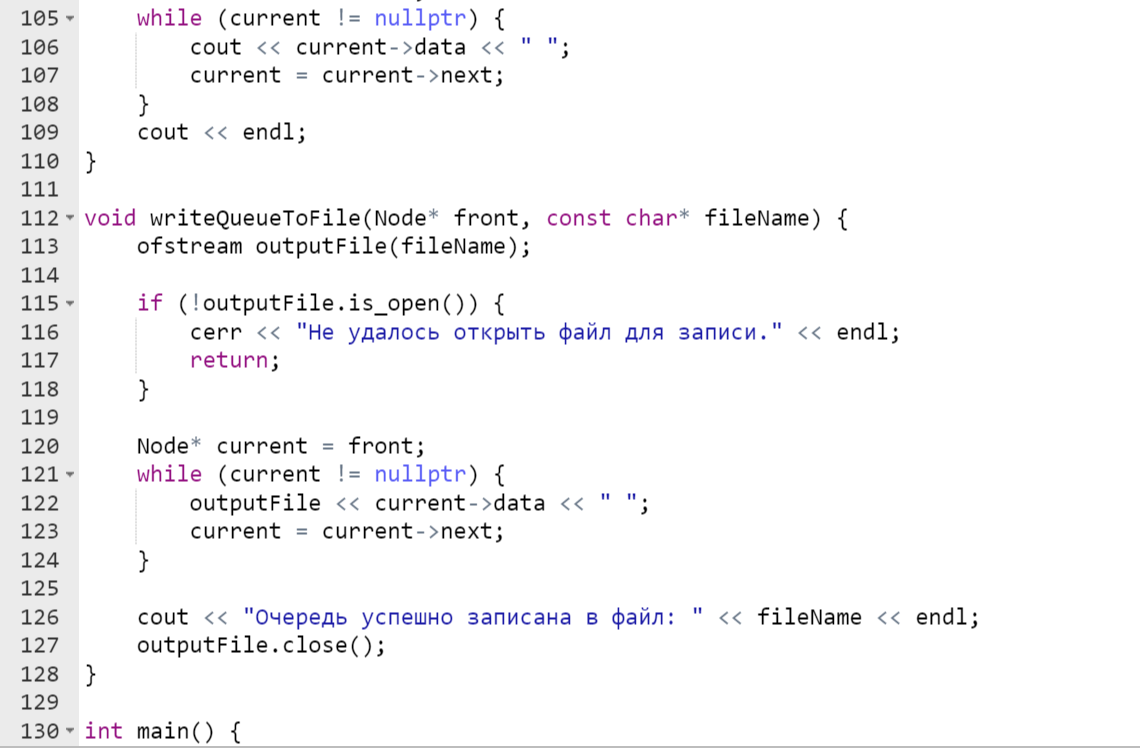
**Код на языке C++**

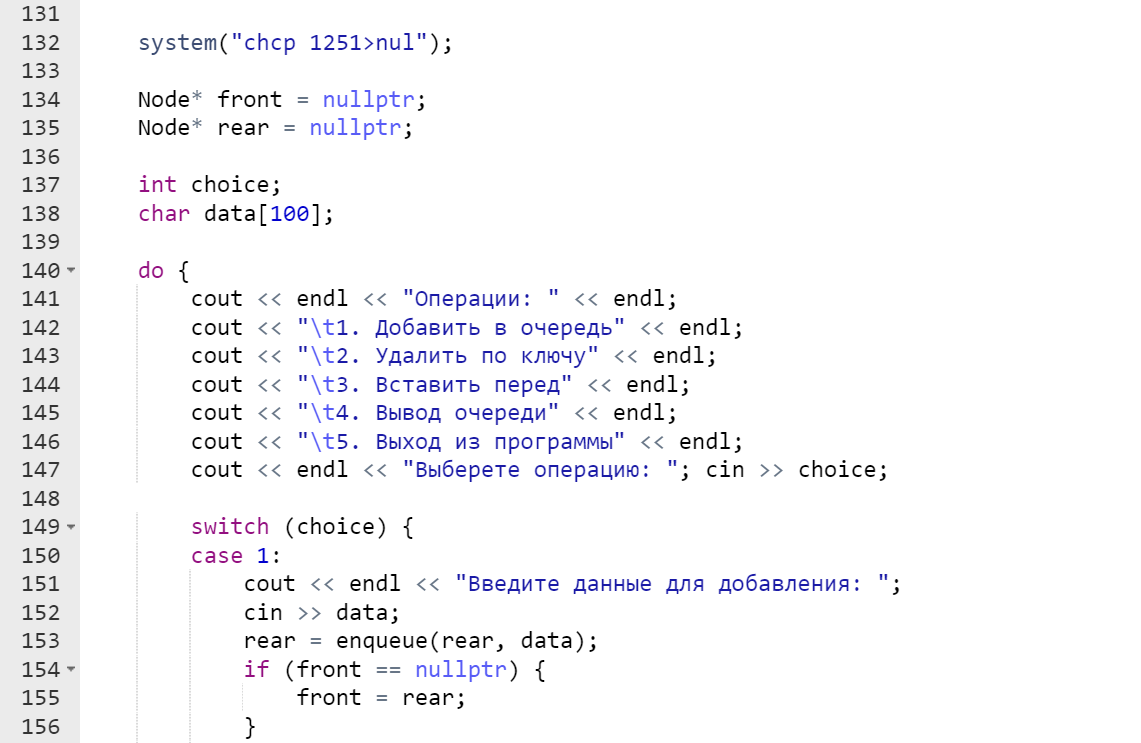
****

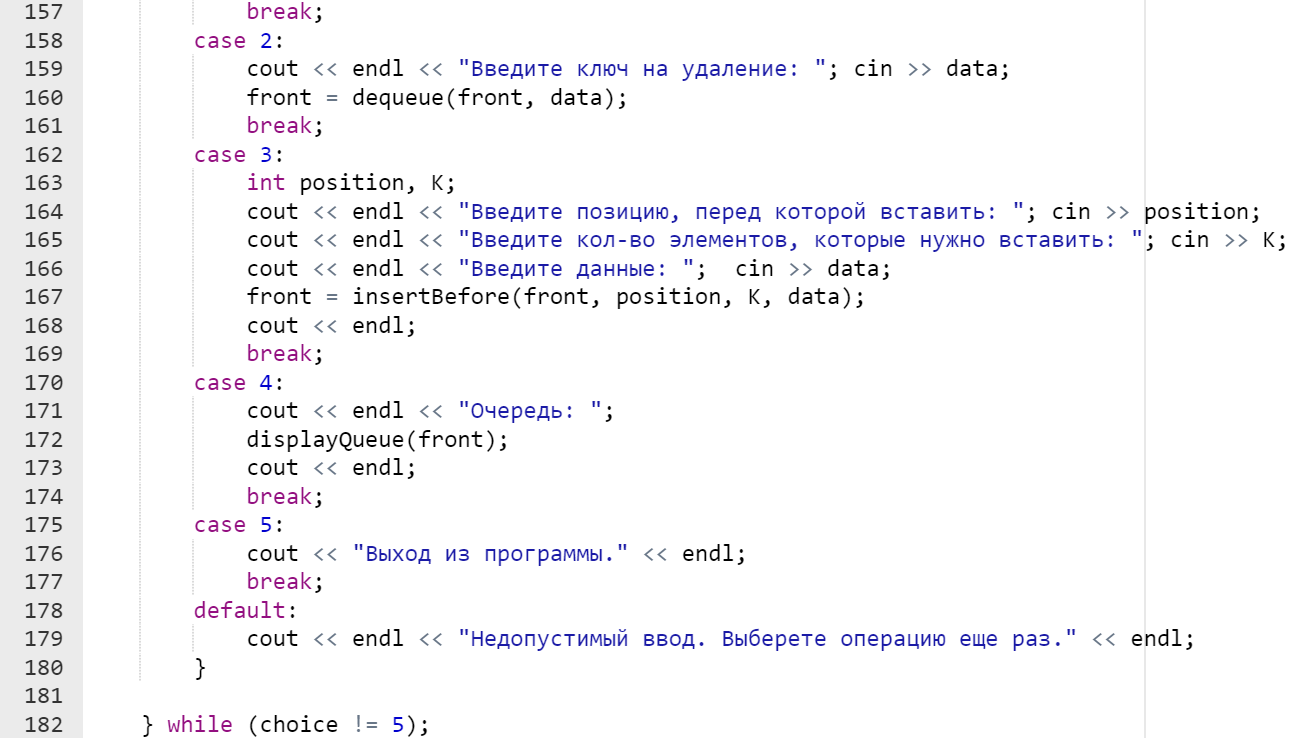
****

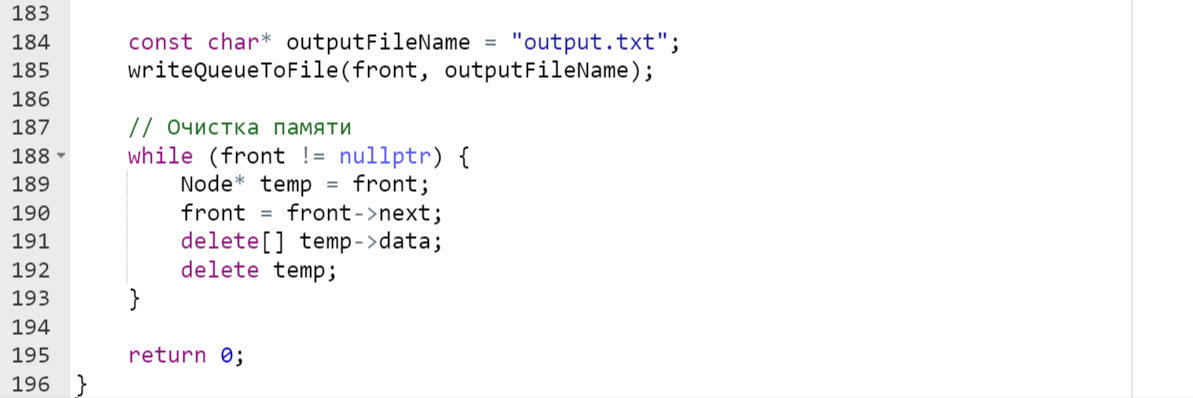
****

****

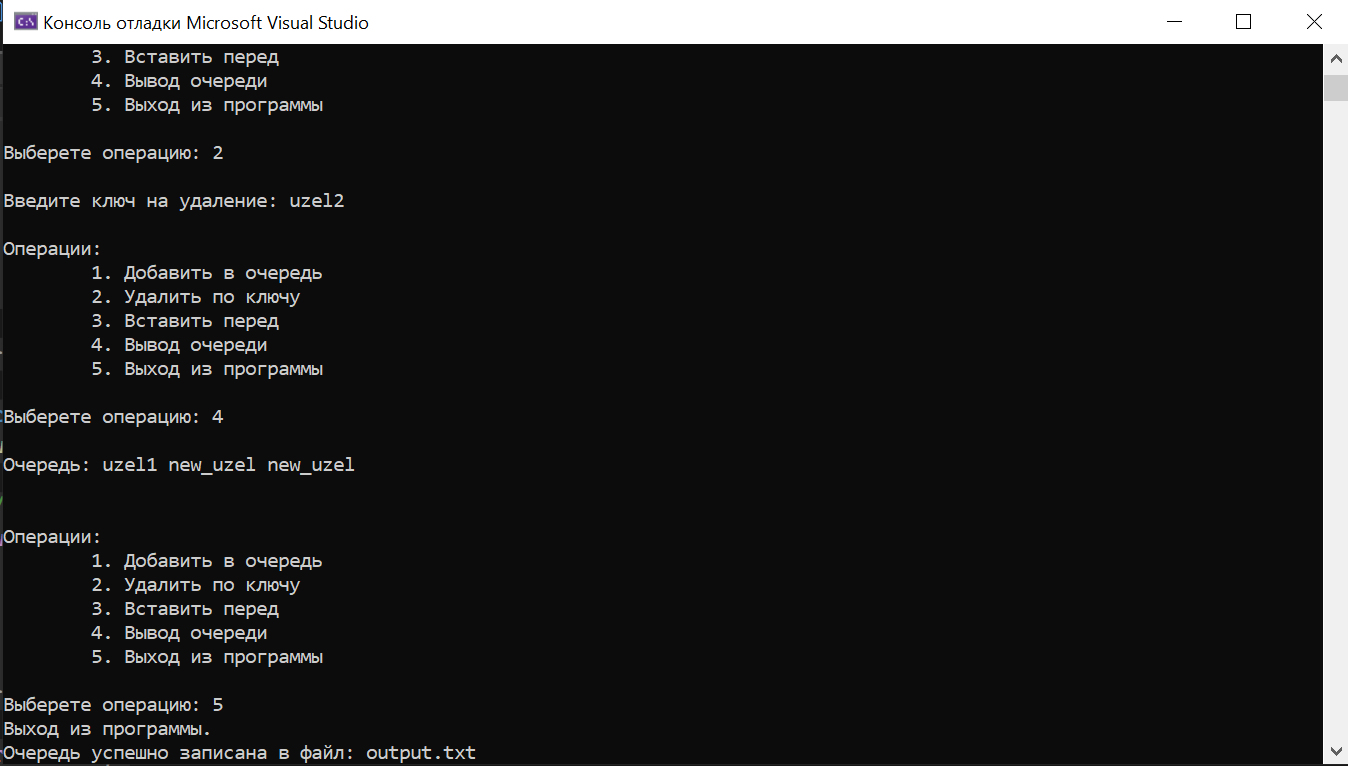
****

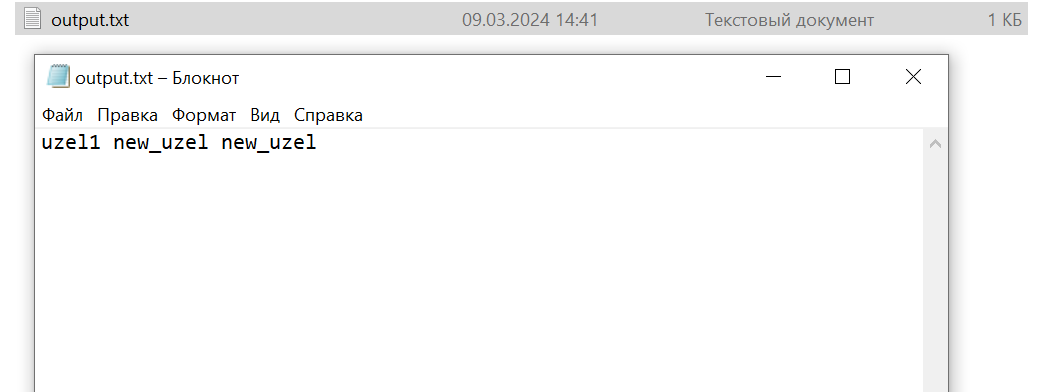
****

****

****

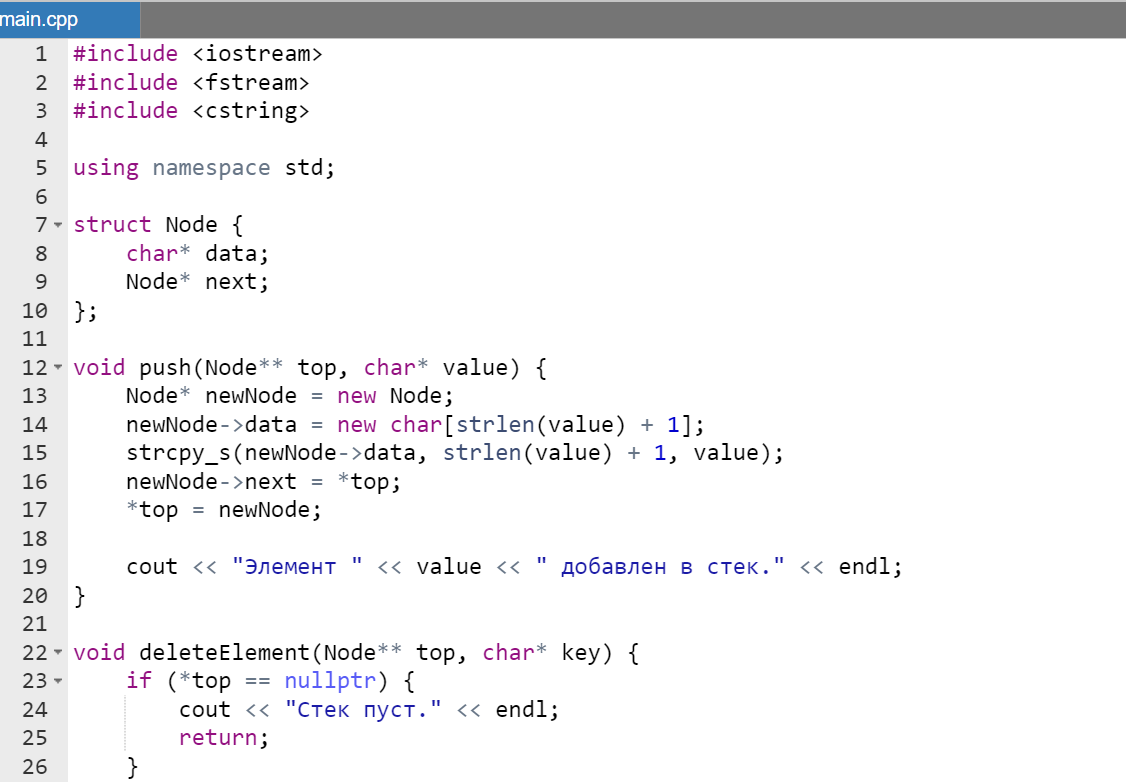
**Результаты работы программы**

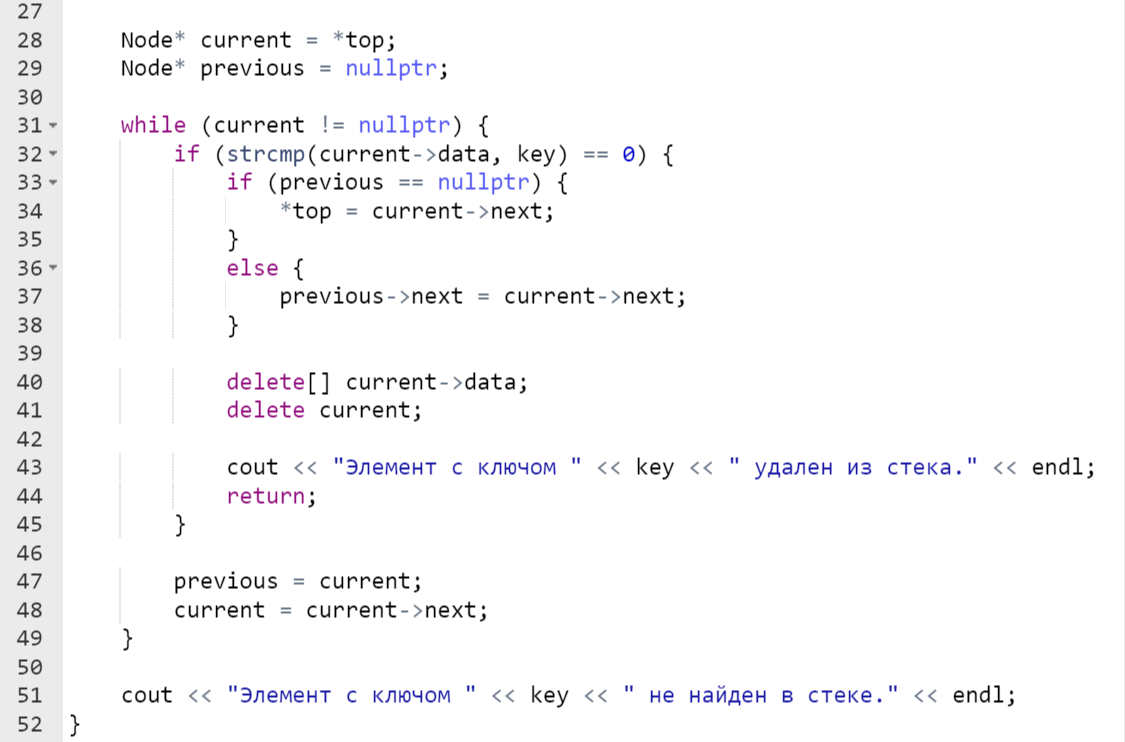
****

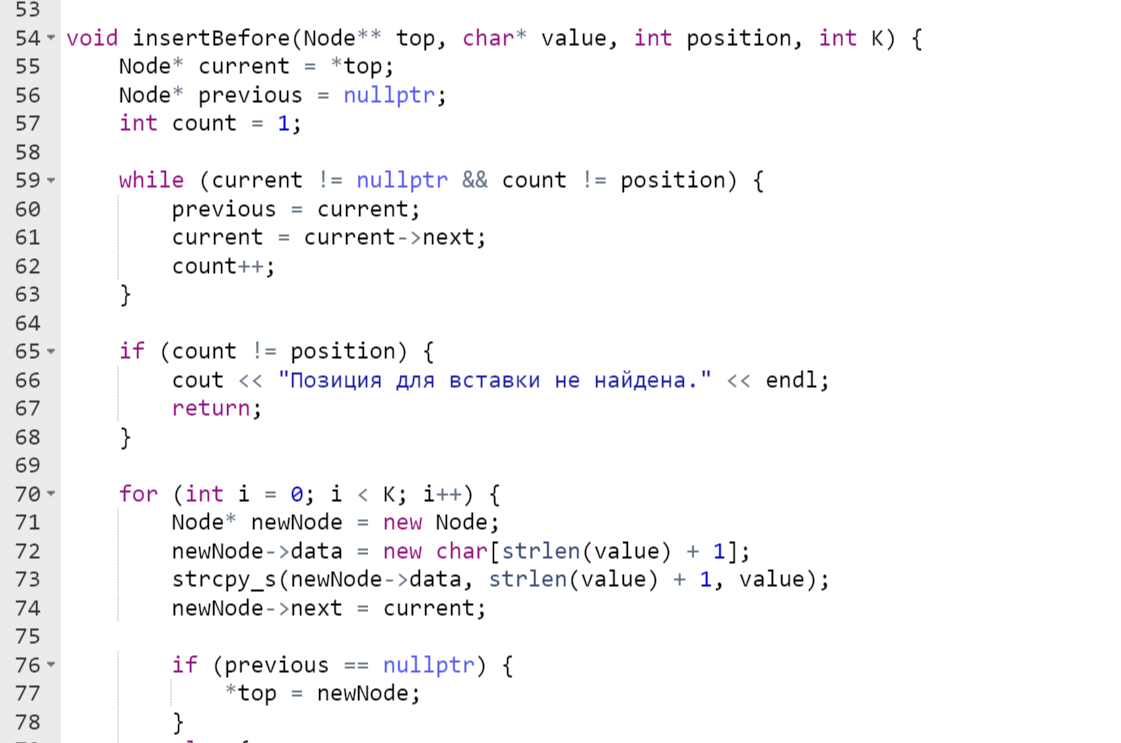
****

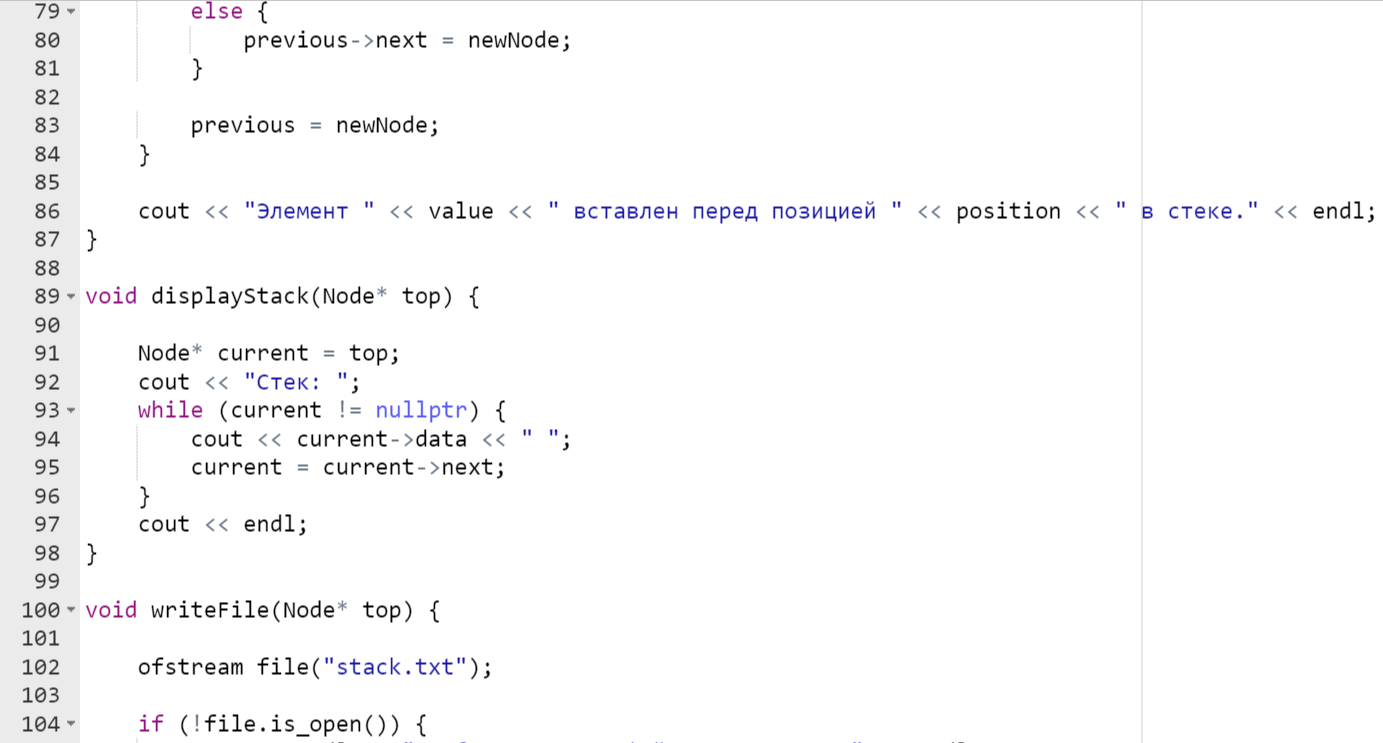
**Стек**

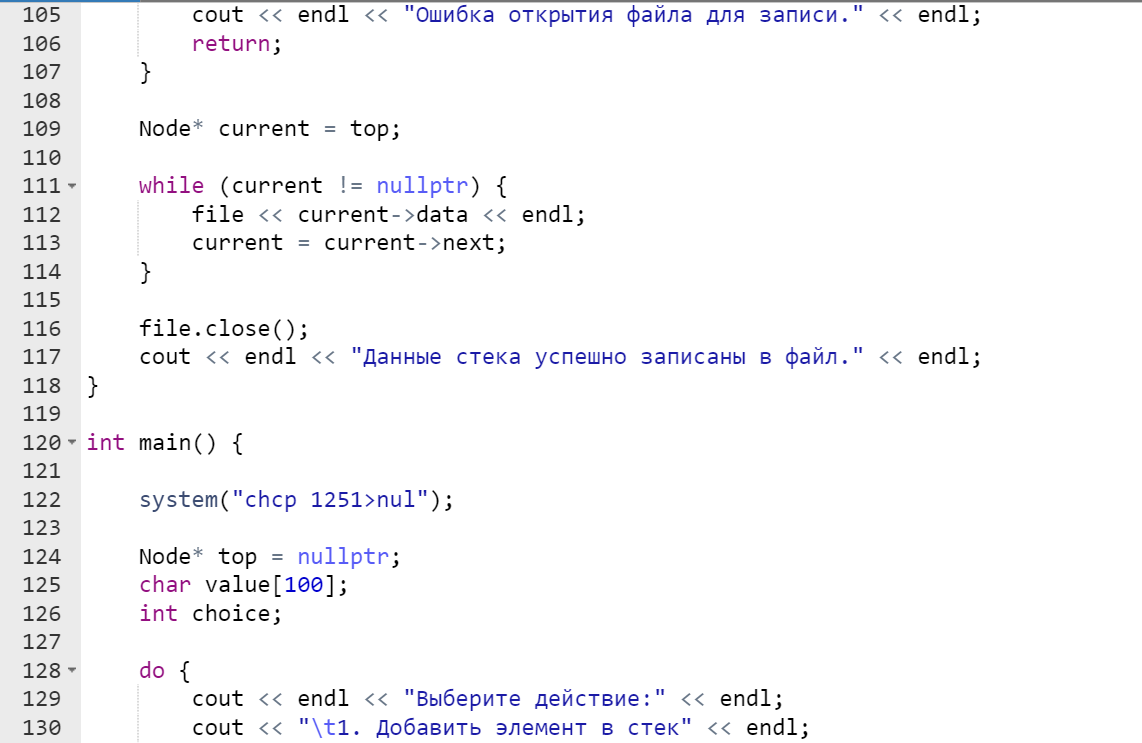
**Код на языке C++**

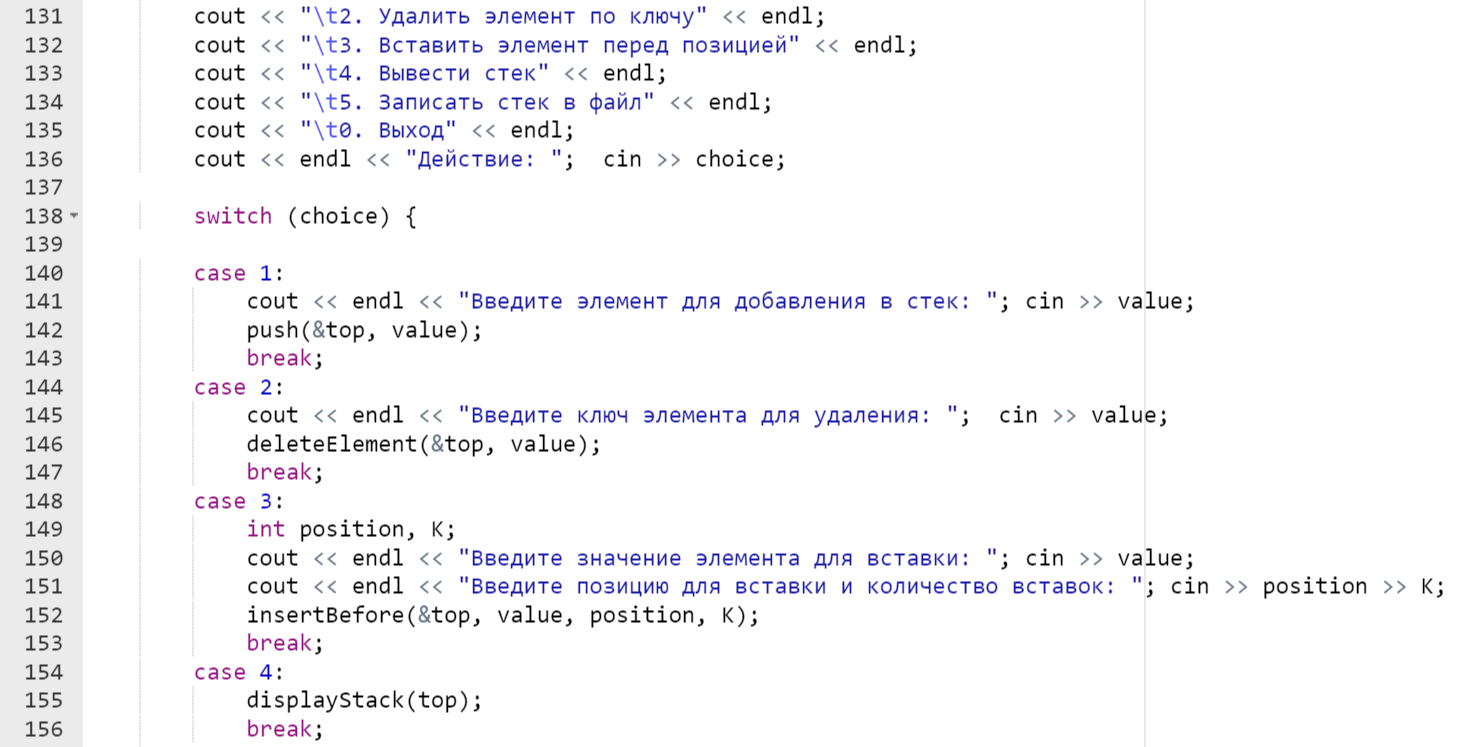
****

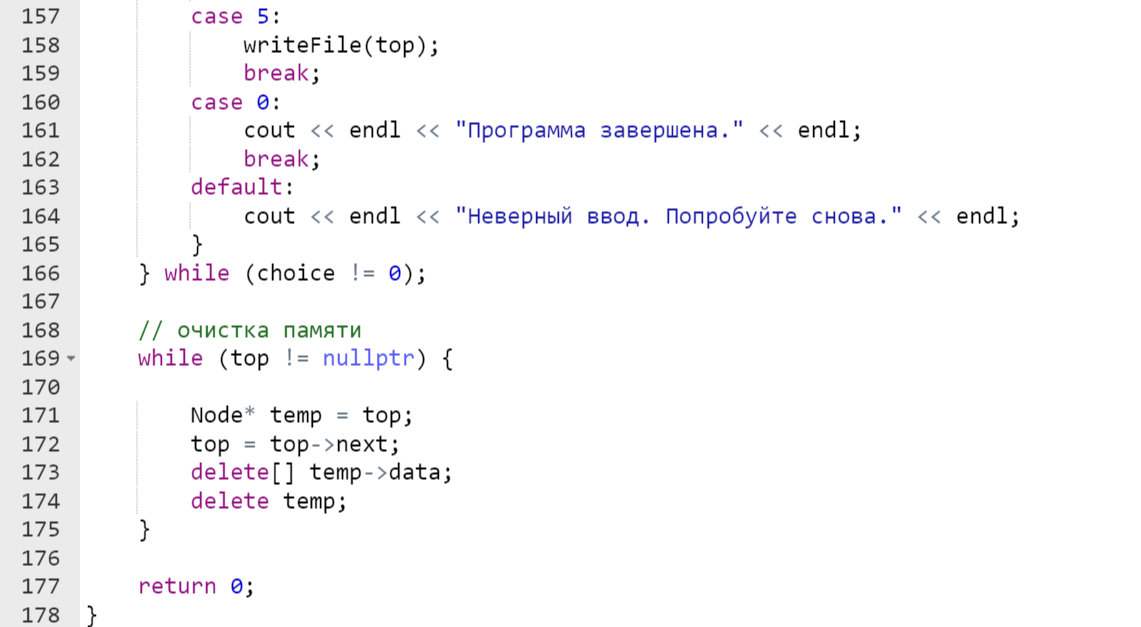
****

****

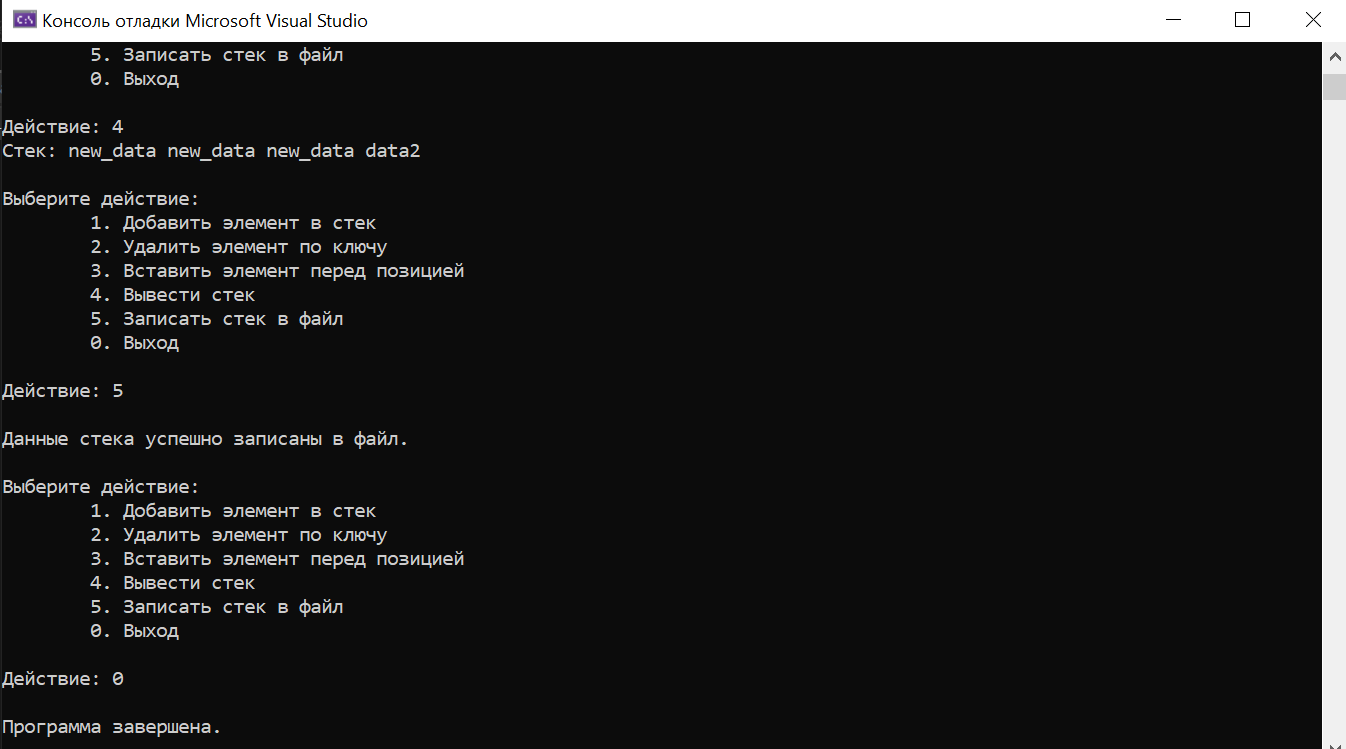
****

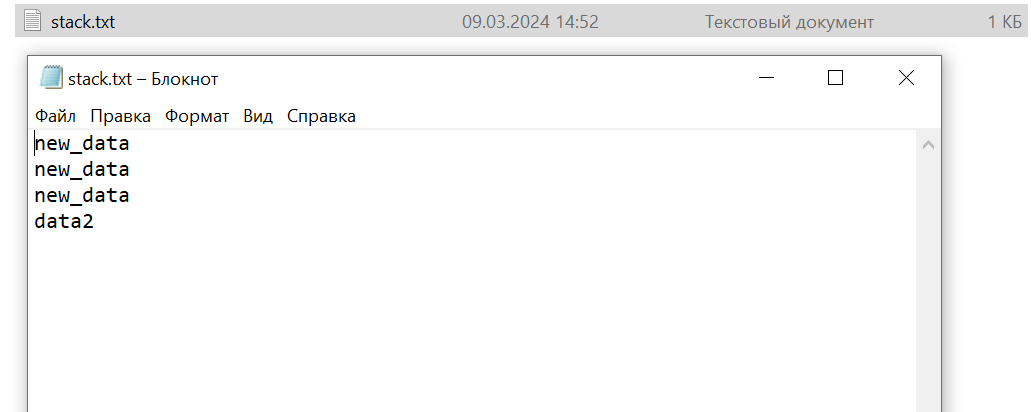
****

****

****

**Результаты работы программы**

****

****

**Выводы**

Все программы работают успешно, записывают данные в файл без ошибок.

В некоторых программах использована конструкция switch-case для более удобной работы с пользователем.

Все работы можно найти на GitHub: