Лабораторная работа №2

**Тема: Двусвязные списки**

**Цель работы: изучить понятие и способы описания двусвязных списков и освоить их программную реализацию средствами языка С++.**

Задание

1. На основе материалов конспекта лекций (раздел 3) и рекомендуемой литературы изучить теоретический материал по программированию двусвязного и кольцевого списка.
2. Составить программу на языке С++, в которой реализовать двусвязный список целых чисел. Предусмотреть операции добавления, изменения и удаления элемента в указанной позиции.
3. Сформировать список произвольных целых чисел (не менее 10 элементов) и вывести его на экран.
4. В соответствии с индивидуальным вариантом (табл. 2) обработать данные списка. При этом не использовать дополнительные списки или массивы. Обработанные данные вывести на экран.
5. Модифицировать программу для работы с кольцевым двусвязным списком и протестировать ее работу.
6. Сравнить реализации обоих списков и сделать выводы.

Таблица 2 - Индивидуальные задания к лабораторной работе №2

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | Упорядочить элементы списка по возрастанию |