

## Лабораторная работа №5. Организация двунаправленного списка в виде очереди

Создать класс **(не использовать шаблоны STL)**, реализующий методы работы с очередью. Написать программу, иллюстрирующую работу всех методов работы с очередью. Результат формирования и преобразования очереди отображать в компонентах TListBox. После этого на базе родительского класса написать свой класс, реализующий метод решения своего варианта. Написать обработчик события, реализующий вызов метода решения своего варианта.

### Индивидуальные задания

1. Создать очередь из случайных целых чисел. Найти минимальный элемент и сделать его первым.
2. Создать две очереди из случайных целых чисел. В первой найти максимальный элемент и за ним вставить элементы второй очереди.
3. Создать двухсвязанный список из случайных целых чисел. Удалить из списка все элементы, находящиеся между максимальным и минимальным.
4. Упорядочить элементы двухсвязанного списка случайных целых чисел в порядке возрастания методом «пузырька», когда можно переставлять местами только два соседних элемента.
5. Представить текст программы в виде двухсвязанного списка. Задать номера начальной и конечной строк. Этот блок строк следует переместить в заданное место списка.
6. Создать двухсвязанный список из случайных целых чисел. Удалить все отрицательные элементы списка.
7. Создать двухсвязанный список из случайных целых чисел. Из элементов, расположенных между максимальным и минимальным, создать первое кольцо. Остальные элементы должны составить второе кольцо.
8. Создать двухсвязанный список из случайных целых, положительных и отрицательных чисел. Из этого списка образовать два списка, первый из которых должен содержать отрицательные числа, а второй – положительные. Элементы списков не должны перемещаться в памяти.
9. Создать двухсвязанный список из строк программы. Преобразовать его в кольцо. Организовать видимую в компоненте TМетод циклическую прокрутку текста программы.
10. Создать два двухсвязанных списка из случайных целых чисел. Вместо элементов первого списка, заключенных между максимальным и минимальным, вставить второй список.
11. Создать двухсвязанный список из случайных целых чисел. Удалить из списка элементы с повторяющимися более одного раза значениями.
12. Создать двухсвязанный список и поменять в нем элементы с максимальным и минимальным значениями, при этом элементы не должны перемещаться в памяти.
13. Создать двухсвязанный список из нарисованных вами картинок. Преобразовать его в кольцо и организовать его циклический просмотр в компоненте TImage.
14. Создать двухсвязанный список из случайных чисел. Преобразовать его в кольцо. Предусмотреть возможность движения по кольцу в обе стороны с отображением места положения текущего элемента с помощью компоненты TGauge(Kind=gkPie) и числового значения – с помощью TLabel.
15. Создать двухсвязанный список из текста вашей программы и отобразить его в TListBox. Выделить в TListBox часть строк и обеспечить запоминание этих строк. Далее выделить любую строку и нажать кнопку, которая должна обеспечивать перемещения выделенных ранее строк перед текущей строкой. При этом в TListBox должны отображаться строки из двухсвязанного списка.

