**Лабораторная работа №5**

**Тема – линейный односвязный список очередь**

### Контрольные вопросы по теме "Очередь"

1. Что представляет собой очередь?
2. Какие известны виды очередей?
3. На основе каких структур данных могут организовываться очереди?
4. Какой характер имеет операция считывания для очередей?
5. Какими свойствами обладают очереди?
6. Какие операции над элементами характерны для очередей?
7. Перечислите основные отличия очереди от стека.
8. К каким позициям очереди возможен доступ при записи и чтении информации?
9. Типы очереди.
10. Чем отличается приоритетная очередь от простой?
11. В чем особенность циклической очереди?
12. В чем преимущества циклической очереди?
13. Для решения каких задач применяются очереди?

**Задание**

* 1. Разработать алгоритм, блок схему и программный код, реализующий все операции допустимые к очереди-
* инициализация очереди;
* добавление элемента в очередь;
* удаление элемента из очереди;
* просмотр элементов очереди;
* уничтожение очереди;
* поиска элемента по ключу;
* поиск позиции по заданному значению;
* нахождения количества элементов в очереди,
* очистка очереди.
  1. Разработать пользовательский интерфейс программы
  2. Проверить корректность ввода данных.

**Самостоятельная работа**

1. Разработать алгоритм, блок схему и программу создания кольцевой очереди, предусмотреть выполнение основных операций над структурой данных.
2. Разработать алгоритм, блок схему и программу сцепления (конкатенации) двух очередей. Предусмотреть выполнение основных операций над конкатенированной очередью.
3. Разработать алгоритм, блок схему и программный код для очереди с приоритетом. Предусмотреть выполнение основных операций над структурой данных.