**Курс «Объектно-ориентированное программирование на C++»**

**Встреча №15**

Тема: динамические структуры данных – односвязный список

Задания для самостоятельной работы:

**Задание №1.** Создайте шаблонный класс односвязного списка для работы с целыми значениями. Требуется создать реализации для типичных операций над элементами:

1. AddToHead – добавление элемента в голову
2. AddToTail – добавление элемента в хвост
3. DeleteFromHead – удаление элемента из головы
4. DeleteFromTail – удаление элемента из хвоста
5. DeleteAll – удаление всех элементов
6. Show – отображение всех элементов списка на экран

**Задание №2.**  Добавить в класс из задания 1 следующие функции: вставка элемента в заданную позицию, удаление элемента по заданной позиции, поиск заданного элемента (функция возвращает позицию найденного элемента в случае успеха или NULL в случае неудачи), поиск и замена заданного элемента (функция возвращает количество замененных элементов в случае успеха или -1 в случае неудачи), переворот списка.