**Министр науки и высшего образования Российской̆ Федерации**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Национальный исследовательский университет ИТМО»**

Факультет информационных технологий и программирования

Лабораторная работа №7

*Требуется реализовать кольцевой буфер.*

**Выполнил студент группы № M3116**

Птицын Владислав Алексеевич

**Подпись:**

**Проверил:**

Повышев Владислав Вячеславович

Санкт-Петербург

2023

Текст задания

Реализовать кольцевой буфер в виде stl-совместимого контейнера (например, может быть использован с стандартными алгоритмами), обеспеченного итератором произвольного доступа. Реализация не должна использовать ни одни из контейнеров STL. Буфер должен обладать следующими возможностями:

1. Вставка и удаление в конец

2. Вставка и удаление в начало

3. Вставка и удаление в произвольное место по итератору

4. Доступ в конец, начало

5. Доступ по индексу

6. Изменение капасити

Решение

Следуя требованиям к контейнеру, последовательному контейнеру, итератору:

<https://en.cppreference.com/w/cpp/named_req/SequenceContainer>  
<https://en.cppreference.com/w/cpp/named_req/Container>

<https://en.cppreference.com/w/cpp/named_req/RandomAccessIterator>

Сделал циклический буфер, с поддержкой move-семантики, с кастомным аллокатором, со своим итератором произвольного доступа, с методами изложеннными на cpp reference и покрыл всё 50-ю тестами, с использованием идеалогии exception safety.