Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский**

**политехнический университет»**

**(ПНИПУ)**

Электротехнический факультет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

Направление подготовки: 09.03.01- «Информатика и вычислительная техника»

**Лабораторная работа №4**

**по дисциплине**

**«Основы алгоритмизации и программирования 2 семестр»**

Выполнил студент гр. ИВТ-21-1б

Кокшаров Кирилл Сергеевич

Проверил:

Яруллин Денис Владимирович

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(оценка) (подпись)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

Пермь 2022

**Постановка задачи**  
1) Реализовать с использованием массива двунаправленное  
кольцо (просмотр возможен в обе стороны, от последнего  
элемента можно перейти к первому).  
2) Распечатать полученный массив, начиная с К-ого элемента  
и до К-1 ( по кольцу влево).  
3) Удалить из кольца первый и последний элементы.  
4) Распечатать полученный массив, начиная с К-ого элемента  
(и до К+1 по кольцу вправо).

**Исходные данные.**

**Создадим массив и запускаем програму**

**Текст программы.**

#include <iostream>

using namespace std;

void del(int\*& mas, int& n)

{

int\* NEW = new int[n - 2];

for (int i = 1; i < n - 1; i++)

{

NEW[i - 1] = mas[i];

}

n = n - 2;

delete[] mas;

mas = NEW;

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUS");

int n;

int k;

cout << "Ведите длину масива" << endl;

cin >> n;

int\* mas = new int[n];

cout << "Ведите значения" << endl;

for (int i = 0; i < n; i++)

{

cin >> mas[i];

}

cout << "Ведите откуда начать" << endl;

cin >> k;

for (int j = k - 1; j < n; j++)

{

cout << mas[j] << " ";

}

for (int y = 0; y < k-1; y++)

{

cout << mas[y] << " ";

}

cout << endl;

del(mas, n);

for (int l = k - 1; l >= 0; l--)

{

cout << mas[l] << " ";

}

for (int t = n-1; t > k - 1; t--)

{

cout << mas[t] << " ";

}

cout << endl;

delete[] mas;

}

**Результаты выполнения программы.**

