Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ)

Электротехнический факультет

Кафедра информационных технологий и автоматизированных систем

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

**Лабораторная работа № 11.1**

**по дисциплине**

**«Основы алгоритмизации и программирования»**

**(Семестр** 2)

Выполнил студент гр. ИВТ-21-1б

Гребнев Алексей Дмитриевич

Проверил:

Яруллин Денис Владимирович

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

(оценка) (подпись)

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

(дата)

г.Пермь -2022

**Постановка задачи**

1) Сформировать однонаправленный список  
2) Распечатать полученную структуру  
3) Выполнить обработку структуры в соответствии с заданием

4) Распечатать полученный результат  
5) Удалить соответствующую структуру из памяти

**Исходные данные**

Вариант 10:  
Тип информационного поля double  
Удалить из списка все элементы с чётными номерами (2, 4, 6 и т.д)

#include <iostream>

using namespace std;

struct Node //Реализация узла

{

double data;

Node\* ptr\_next = nullptr;

};

struct List //Реализация списка

{

Node\* head = nullptr;

Node\* tail = nullptr;

};

void pushBack(List& list, int& data) //Функция заполнения списка

{

Node\* newnode = new Node;

newnode->data = data;

if (list.head == nullptr)

{

list.head = newnode;

list.tail = newnode;

}

else

{

list.tail->ptr\_next = newnode;

list.tail = newnode;

}

}

void printList(List& list) //Функция вывода списка

{

Node\* currentnode = list.head;

while (currentnode != nullptr)

{

cout << currentnode->data << " ";

currentnode = currentnode->ptr\_next;

}

}

void changeList(List& list) //Изменение списка (Удаление чётных номеров элементов)

{

Node\* currentnode = list.head;

Node\* prednode = list.head;

int count = 1;

while (currentnode != nullptr)

{

if (count % 2 == 0)

{

prednode->ptr\_next = currentnode->ptr\_next;

prednode = currentnode->ptr\_next;

}

currentnode = currentnode->ptr\_next;

count++;

}

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUS");

List list; //Объявление списка

int n;

cout << "Введите размер списка: ";

cin >> n;

cout << "Введите значения для списка" << " ";

int k;

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

{

cin >> k;

pushBack(list, k); //Вносим значения в список

}

cout << "First LIST" << " ";

printList(list); //Вывод списка

changeList(list);//Изменение списка

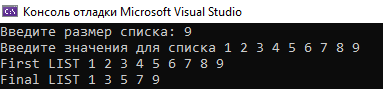
cout << endl;

cout << "Final LIST" << " ";

printList(list);

return 0;

}

  
**Блок-схема**  
