Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский**

**политехнический университет»**

Электротехнический факультет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

**О Т Ч Е Т  
по лабораторной работе Очереди №1**

**по дисциплине «Основы алгоритмизации и программирования»**

Выполнил студент гр. РИС-21-1б

Ибрагимов Марк Магамедович

(Фамилия, Имя, Отчество)

(подпись)

Проверил:

доцент

кафедры ИТАС

Полякова О.А.

(оценка) (подпись)

(дата)

Пермь 2022

**Постановка задачи**

Тип информационного поля double.

Удалить из очереди все элементы с четными номерами (2, 4, 6 и. т. д.).

**Анализ задачи**

1. Создаем очередь, используя stl библиотеку и функцию new\_queue
2. С помощью переменной n и счётчика i, используя цикл for и переменную a заполняем очередь элементами
3. Создаем и используем функцию delete\_even для удаления всех четных элементов очереди
4. Для вывода очереди создаем функцию print\_queue типа void

**Описание переменных**

print\_queue – функция типа void, выводящая элементы очереди

new\_queue – функция типа void, создающая очередь

delete\_even – функция типа void, удаляющая элементы очереди с четными номерами

n – целочисленная переменная, принимающая значение величины очереди

i – счетчик

p – очередь типа double

a – буквенная переменная, принимающая значение элементов для занесения в очередь

**Блок схема**

**Код программы**

#include <iostream>

#include <queue>

using namespace std;

void new\_queue(queue<double>& q, const int& n)

{

double a;

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

{

cout << "Введите элемент очереди: ";

cin >> a;

q.emplace(a);

}

}

void print\_queue(queue<double>& q)

{

for (int i=0; i<q.size(); i++)

{

cout << q.front() << " ";

q.emplace(q.front());

q.pop();

}

}

void delete\_even(queue<double>& q)

{

int i = 1;

while (i<=q.size())

{

if (i % 2 == 0)

q.pop();

else

{

q.emplace(q.front());

q.pop();

i++;

}

}

}

int main() {

setlocale(LC\_ALL,"Rus");

queue<double> q;

int n;

do

{

cout << "Введите количество элементов очереди: ";

cin >> n;

}

while (n <= 0);

cout << endl;

new\_queue(q, n);

delete\_even(q);

cout << endl;

print\_queue(q);

return 0;

}**Примеры выполнения программы**

**Анализ результатов**

Программа сработала корректно и вывела необходимые результаты.