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 Поиски №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**

Найти и заменить значение N на значение K (любое число)

**Анализ задачи**

1. Создаем массив, используя переменные n и i цикл for и генератор случайных чисел
2. Пользователь вводит значение ключа и переменной N
3. С помощью цикла for идем по массиву и ищем элементы равные ключу, присваивая им значение N
4. Используем цикл for и выводим получившийся массив

**Описание переменных**

n – целочисленная переменная со значением величины массива

i – счетчик

arr[] – одномерный массив целочисленных чисел

k – целочисленная переменная, своеобразный флажок

key – целочисленная переменная со значением ключа для поиска

N – целочисленная переменная со значением элемента, которым пользователь хочет заменить ключ

**Блок схема**

Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание

**Код программы**

#include <iostream>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

using namespace std;

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

int n = 0;

cout << "Введите количество элементов массива: ";

cin >> n;

int arr[n];

int key, N, k = 0;

srand(time(NULL));

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

{

arr[i] = 1 + rand() % 20;

cout << arr[i] << " ";

}

cout << endl << "Введите ключ : ";

cin >> key;

cout << "Введите элемент который вы хотите вставить вместо ключа: ";

cin >> N;

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

{

if (arr[i] == key)

{

arr[i] = N;

k++;

}

}

if (k == 0)

cout << "В массиве нет заданного ключа!";

else

{

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

cout << arr[i] << " ";

}

return 0;  
}

**Примеры выполнения программы**

**Изображение выглядит как текст

Автоматически созданное описание**

**Анализ результатов**

Программа сработала корректно и вывела необходимые результаты.