Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Пермский национально исследовательский политехнический университет

Электротехнический факультет

Кафедра информационных технологий и автоматизированных систем

**Отчет**

**Тема: Перегрузка функций в Си++**

Дисциплина: Основы алгоритмизации и программирования

Выполнил студент ИВТ-22-2Б:

Мифтахов Марат Ринатович

Проверил доцент кафедры ИТАС:

Полякова Ольга Андреевна

**Пермь 2023**

Постановка задачи:

а) для массива целых чисел находит среднее арифметическое;

б) для строки находит количество букв, содержащихся в ней.

Код:

#include <iostream>

#include <ctime>

#include <string>

#include <iomanip>

float funct(int[], float);

int funct(std::string);

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

std::string s1;

int arr[100];

int change;

float n;

float sredAr;

std::cout << "Будем работать со строкой(1) или целочисленными значениями(2)?" << std::endl;

std::cin >> change;

switch (change)

{

case(1):

{

std::cout << "Введите строку на английском" << std::endl;

std::getline(std::cin >> std::ws, s1);

int size = funct(s1);

std::cout << "Количество букв в строке: " << size << std::endl;

break;

}

case(2):

{

std::cout << "Введите длину последовательности" << std::endl;

std::cin >> n;

std::cout << "Введите последовательность" << std::endl;

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

{

std::cin >> arr[i];

}

float sredAr = funct(arr, n);

std::cout << "Среднее арифметическое последовательности:" << sredAr << std::endl;

break;

}

default: {std::cout << "Такого варианта нет" << std::endl; break; }

}

return 0;

}

int funct(std::string s1)

{

int len;

len = s1.length();

char alf[] = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyzABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ";

int n = 0;

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

{

for (int j = 0; j < 118; j++)

{

if (s1[i] == alf[j])

{

n = n + 1;

}

}

}

return n;

}

float funct(int arr[100], float n)

{

float sum;

float sredAr;

sum = 0;

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

{

sum = sum + arr[i];

}

sredAr = sum / n;

return sredAr;

}

**Консоль**

