Федеральное государственное образовательное бюджетное

учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

Специальность 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН**

Профессиональный модуль ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

*(наименование профессионального модуля)*

Выполнил:

обучающийся группы № 3ПКС-420

Г.В. Захаров

*(И.О. Фамилия)*

Проверили:

Г.И. Киреева

*(И.О. Фамилия)*

И.В.Сибирев

*(И.О. Фамилия)*

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Москва**

**2022**

Захаров Георгий, Экзаменационный Билет №3

Листинг программы:

#include <iostream>

#include <string>

#include <cstdlib>

#include <fstream>

#include <Windows.h>

#include <cmath>

#include <ctime>

using namespace std;

class Tourist

{

public:

string path;

string name;

double average;

int i0 = 1 + rand() % 10;

int kilometers[9];

Tourist(string name1)

{

name = name1;

for (int i = 0; i < i0; i++)

{

kilometers[i] = 1 + rand() % 40;

}

}

Tourist(string name1, string path1)

{

name = name1;

path = path1;

for (int i = 0; i < i0; i++)

{

kilometers[i] = 1 + rand() % 40;

}

}

};

string ToStringKilometers(Tourist tourist, int i0)

{

string str = "";

for (int i = 0; i < i0; i++)

{

str += to\_string(tourist.kilometers[i]);

if (i != i0 - 1)

{

str += ",";

}

else

{

str += ";";

}

}

return str;

}

void output(Tourist tourist)

{

cout << "\n\tФамилия: " << tourist.name << "\t Маршруты: " << tourist.path << "\t Средняя дистанция: " << tourist.average << "\n" << endl;

}

double avg(Tourist tourist, int i0)

{

double avg;

unsigned int sum = 0;

unsigned int sz = i0;

\_\_asm

{

xor eax, eax

xor ecx, ecx

mov ecx, 0

metka:

add eax, tourist.kilometers[ecx \* 4]

inc ecx

cmp ecx, sz

jl metka

xor bx, bx

xor cx, cx

mov sum, eax

}

avg = (double)sum / i0;

return avg;

}

int main()

{

srand((unsigned int)time(NULL)); //Установка рандома для получения новых случайных чисел при каждом запуске программы

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

string nam1, nam2, nam3;

cout << "\nВведите фамилию первого туриста: ";

cin >> nam1;

cout << "\nВведите фамилию второго туриста: ";

cin >> nam2;

cout << "\nВведите фамилию третьего туриста: ";

cin >> nam3;

Tourist tourist1(nam1), tourist2(nam2), tourist3(nam3);

tourist1.path = ToStringKilometers(tourist1, tourist1.i0);

tourist2.path = ToStringKilometers(tourist2, tourist2.i0);

tourist3.path = ToStringKilometers(tourist3, tourist3.i0);

tourist1.average = avg(tourist1, tourist1.i0);

tourist2.average = avg(tourist2, tourist2.i0);

tourist3.average = avg(tourist3, tourist3.i0);

output(tourist1);

output(tourist2);

output(tourist3);

ofstream file("C:\file.txt"); // Файл создается по пути \Квалиф Захаров 3ПКС-420\Квалиф\file.txt

file.open("file.txt");

file << "Фамилия: " << tourist1.name << "\t Маршруты: " << tourist1.path << "\t Средняя дистанция составляет : " << tourist1.average << endl;

file << "\nФамилия: " << tourist2.name << "\t Маршруты: " << tourist2.path << "\t Средняя дистанция составляет : " << tourist2.average << endl;

file << "\nФамилия: " << tourist3.name << "\t Маршруты: " << tourist3.path << "\t Средняя дистанция составляет : " << tourist3.average << endl;

file.close();

system("pause");

return 0;

}

Результат:



