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-320

Афонин Георгий Даниилович

*(И.О. Фамилия)*

Проверили:

Г.И. Киреева

*(И.О. Фамилия)*

И.В.Сибирев

*(И.О. Фамилия)*

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Москва**

**2022**

**Экзаменационный билет *№2***

#include <iostream>

#include <string>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

#include <fstream>

#include <Windows.h>

#include <cmath>

using namespace std;

class Worker //Создаю класс сотрудники

{

public:

int colvo;

string surname, zp;

int zp\_mas[6];

Worker(string surnamee)

{

surname = surnamee;

}

Worker(string surnamee, string zpp)

{

surname = surnamee;

zp = zpp;

}

};

string zp(Worker worker) //Создаю пустую строку для заработных плат

{

string zp = "";

for (int i = 0; i < 6; i++)

{

zp += to\_string(worker.zp\_mas[i]);

if (i != 5)

{

zp += ",";

}

else

{

zp += ".";

}

}

return zp;

}

void info\_out(Worker worker) //Функция для вывода фамилии и зарплат

{

cout << worker.surname << ": ";

cout << zp(worker) << endl;

}

double average(Worker worker) //Ассмблерская вставка для подсчета суммы и средней зарплаты

{

double avg;

int sum = 0;

\_\_asm

{

xor eax, eax

xor ecx, ecx

mov ecx, 0

metka:

add eax, worker.zp\_mas[ecx \* 4]

inc ecx

cmp ecx, 6

jl metka

mov sum, eax

}

avg = (double)sum / 6;

return avg;

}

int main()

{

srand((unsigned int)time(NULL));

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

string sur1, sur2, sur3;

cout << "Введите фамилию первого сотрудника: "; cin >> sur1;

cout << "Введите фамилию второго сотрудника: "; cin >> sur2;

cout << "Введите фамилию третьего сотрудника: "; cin >> sur3;

Worker worker1(sur1), worker2(sur2), worker3(sur3);

for (int i = 0; i < 6; i++)

{

worker1.zp\_mas[i] = 40000 + rand() % 20000;

worker2.zp\_mas[i] = 40000 + rand() % 20000;

worker3.zp\_mas[i] = 40000 + rand() % 20000;

}

cout << endl;

info\_out(worker1);

info\_out(worker2);

info\_out(worker3);

double avg1 = average(worker1);

double avg2 = average(worker2);

double avg3 = average(worker3);

cout << endl;

cout << "Средняя зарплата " + worker1.surname + "а: " << round(avg1 \* 100) / 100 << endl;

cout << "Средняя зарплата " + worker2.surname + "а: " << round(avg2 \* 100) / 100 << endl;

cout << "Средняя зарплата " + worker3.surname + "а: " << round(avg3 \* 100) / 100 << endl;

ofstream out;

out.open("C:\\Users\\206969\\Desktop\\Сотрудники.txt"); //Сохранение результатов за 6 месяцев в файл на рабочем столе

if (out.is\_open())

{

out << worker1.surname << endl;

out << "Зарплаты за 6 месяцев: " << zp(worker1) << endl;

out << "Средний размер зарплаты: " << round(avg1 \* 100) / 100 << endl << endl;

out << worker2.surname << endl;

out << "Зарплаты за 6 месяцев: " << zp(worker2) << endl;

out << "Средний размер зарплаты: " << round(avg2 \* 100) / 100 << endl << endl;

out << worker3.surname << endl;

out << "Зарплаты за 6 месяцев: " << zp(worker3) << endl;

out << "Средний размер зарплаты: " << round(avg3 \* 100) / 100 << endl;

}

system("pause");

return 0;

}



