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

*\_\_Ф.Е.Гостищев\_\_\_*

*(И.О. Фамилия)*

Проверили:

Г.И. Киреева

*(И.О. Фамилия)*

И.В.Сибирев

*(И.О. Фамилия)*

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Москва**

**2022**

**Экзаменационный билет №2**

1. **Листинг программы с комментариями кода**

#include <iostream>

#include <string>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

#include <fstream>

#include <Windows.h>

using namespace std;

class Employee //класс сотрудники

{

public:

string name;

int salery[6];

};

string SalerytoStr(Employee employee) //метод возвращающий зарплату в string

{

string str = "";

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

{

str += to\_string(employee.salery[i]);

if (i != 5)

{

str += ",";

}

else

{

str += ";";

}

}

return str;

}

int random()

{

return 40000 + rand() % 10000;

}

void output\_info(Employee employee)

{

cout << employee.name;

cout << SalerytoStr(employee);

cout << endl;

}

double average\_salery(Employee employee) //средняя зарплата в assemblere

{

double average\_salery;

unsigned int sum = 0;

\_\_asm

{

xor eax, eax

xor ecx, ecx

mov ecx, 0

metka:

add eax, employee.salery[ecx \* 4]

inc ecx

cmp ecx, 6

jl metka

xor bx, bx

xor cx, cx

mov sum, eax

}

average\_salery = (double)sum / 6;

cout << average\_salery << endl;

return average\_salery;

}

int main()

{

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

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

Employee employeeFirst, employeeSecond, employeeThird;

employeeFirst.name = "Нестор ";

employeeSecond.name = "Александр ";

employeeThird.name = "Ибрагим ";

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

{

employeeFirst.salery[i] = random();

employeeSecond.salery[i] = random();

employeeThird.salery[i] = random();

}

output\_info(employeeFirst);

output\_info(employeeSecond);

output\_info(employeeThird);

unsigned int average\_salery1 = average\_salery(employeeFirst);

unsigned int average\_salery2 = average\_salery(employeeSecond);

unsigned int average\_salery3 = average\_salery(employeeThird);

cout << endl;

cout << "Средняя зарплата: " + employeeFirst.name << average\_salery1 << endl << "-----------------------------------" << endl;

cout << "Средняя зарплата: " + employeeSecond.name << average\_salery2 << endl << "-----------------------------------" << endl;

cout << "Средняя зарплата: " + employeeThird.name << average\_salery3 << endl << "-----------------------------------" << endl;

ofstream file("C:\file.txt");

file.open("file.txt");

file << employeeFirst.name << endl;

file << "Все зарплаты: " << SalerytoStr(employeeFirst) << endl;

file << "Средний размер зарплаты: " << average\_salery1 << endl;

file << employeeSecond.name << endl;

file << "Все зарплаты: " << SalerytoStr(employeeSecond) << endl;

file << "Средний размер зарплаты: " << average\_salery2 << endl;

file << employeeThird.name << endl;

file << "Все зарплаты: " << SalerytoStr(employeeThird) << endl;

file << "Средний размер зарплаты: " << average\_salery3 << endl;

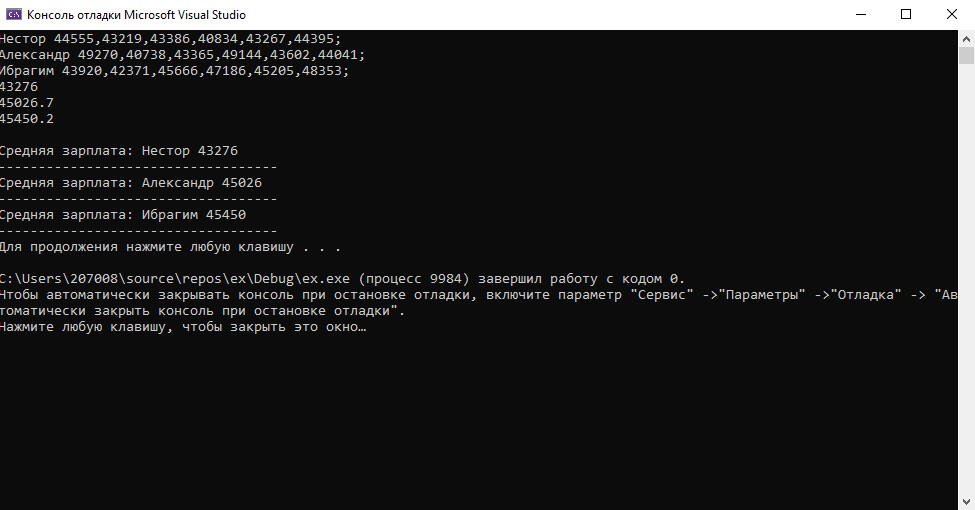
file.close();

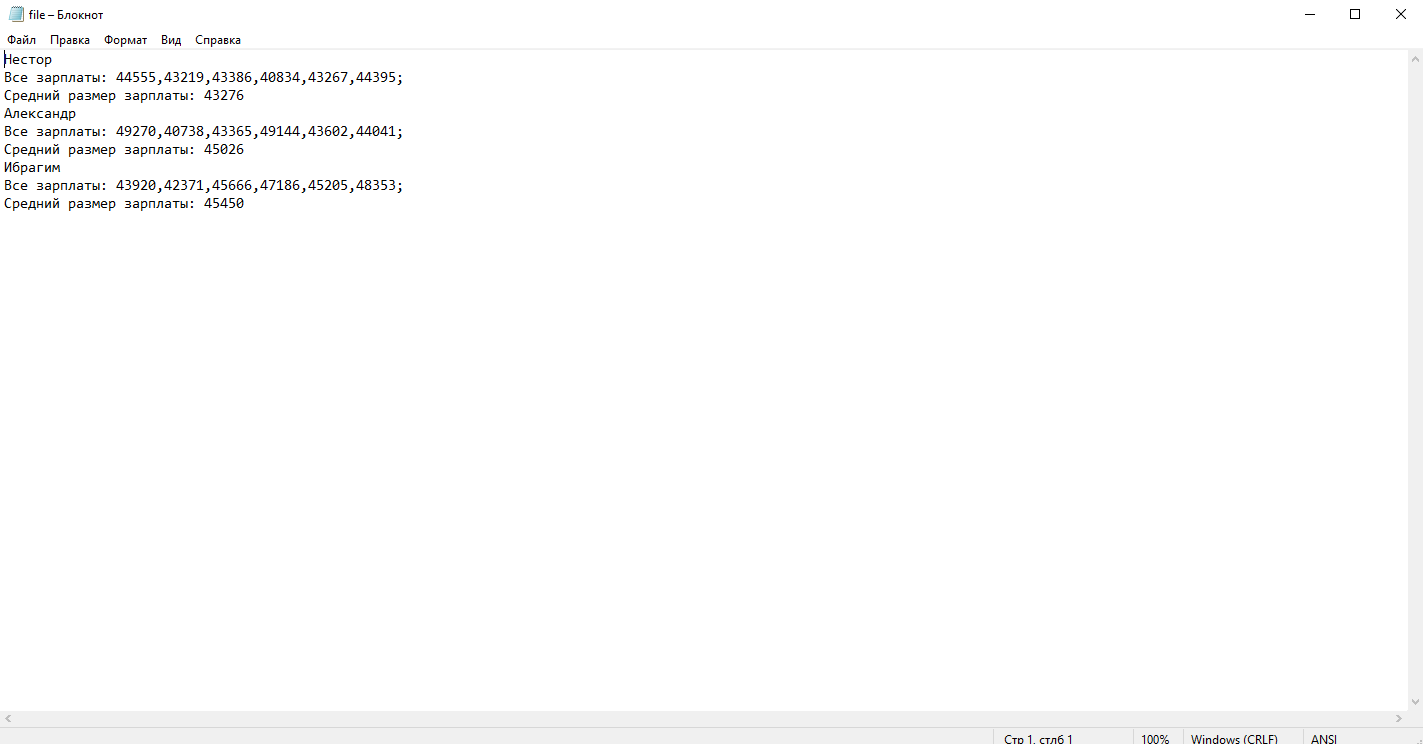
system("pause");

return 0;

}

**Результат:**

****

****