**Лабораторная работа №4. Работа с файлами на С. Задание№2**

**Вариант 10**

Условие:

**Студенты**. Ф.И.О., дата поступления, специальность, группа, факультет, средний балл. Выбор по среднему баллу.

Код:

#include<iostream>

#define kol 30

#define ras 30

using namespace std;

int ch;//номер команды

int lic=0;//основной счетчик

FILE \*file;

struct student

{

char namef[kol]; //фамилия

char name[20]; //имя

char otch[20]; //отчество

unsigned den:5; //день поступления

unsigned mes:4; //месяц

unsigned god:11;//год

char spec[20]; //специальность

int gruppa; //группа

char fakultet[20];//факультет

int sr\_b; //средний балл

};

struct student a[ras];

struct student pustota;

void vvod()

{

int den, mes, god, num;

cout<<"Ввод информации"<<endl;

if (lic<ras)

{

cout<<"1 - Ввод с клавиатуры "<<endl;

cout<<"2 - Ввод в файл "<<endl;

cout<<"3 - Ввод из файла"<<endl;

cin>> num;

if(num==1)

{

cout<<"Строка №"<<lic+1<<endl;

cout<<"Введите фамилию студента ";

cin>>a[lic].namef;

cout<<"Введите имя студента ";

cin>>a[lic].name;

cout<<"Введите отчество студента ";

cin>>a[lic].otch;

cout<<"Введите дату поступления студента "<<endl;

cout<<"Число ";

cin>>den;

cout<<"Месяц ";

cin>>mes;

cout<<"Год ";

cin>>god;

a[lic].den=den;

a[lic].mes=mes;

a[lic].god=god;

cout<<"Введите факультет ";

cin>>a[lic].fakultet;

cout<<"Введите специальность студента ";

cin>>a[lic].spec;

cout<<"Введите № учебной группы ";

cin>>a[lic].gruppa;

cout<<"Введите средний балл студента ";

cin>>a[lic].sr\_b;

lic++;

}

if(num==2)

{

cout<<"Строка №"<<lic+1<<endl;

cout<<"Введите фамилию студента ";

cin>>a[lic].namef;

cout<<"Введите имя студента ";

cin>>a[lic].name;

cout<<"Введите отчество студента ";

cin>>a[lic].otch;

cout<<"Введите дату поступления студента "<<endl;

cout<<"Число ";

cin>>den;

cout<<"Месяц ";

cin>>mes;

cout<<"Год ";

cin>>god;

a[lic].den=den;

a[lic].mes=mes;

a[lic].god=god;

cout<<"Введите факультет ";

cin>>a[lic].fakultet;

cout<<"Введите специальность студента ";

cin>>a[lic].spec;

cout<<"Введите № учебной группы ";

cin>>a[lic].gruppa;

cout<<"Введите средний балл студента ";

cin>>a[lic].sr\_b;

file=fopen("b.txt","w");

fprintf(file,"%s %s %s %d %d %d %s %s %d %d",&a[lic].namef, &a[lic].name, &a[lic].otch, a[lic].den, a[lic].mes, a[lic].god, &a[lic].fakultet, &a[lic].spec, a[lic].gruppa, a[lic].sr\_b);

fclose(file);

lic++;

}

if(num==3)

{

file=fopen("a.txt","r");

{

fscanf(file,"%s %s %s %d %d %d %s %s %d %d\n",&a[lic].namef, &a[lic].name, &a[lic].otch, &den, &mes, &god, &a[lic].fakultet, &a[lic].spec, &a[lic].gruppa, &a[lic].sr\_b);

a[lic].den=den;

a[lic].mes=mes;

a[lic].god=god;

lic++;

}

fclose(file);

}

}

else

{

cout<<"Введено максимально количество информации";

}

cout<<endl;

cout<<"\tВыберите действие ";

cin>>ch;

}

void vivod()

{

int c,b;

cout<<endl;

cout<<"Выберите действие"<<endl;

cout<<"1 - Вывод опредиленной строки"<<endl;

cout<<"2 - Вывод всей информации"<<endl;

cin>> c;

cout<<endl;

if(c==1)

{

cout<<"Какую строку вывести? ";

cin>>b;

cout<<"Ф.И.О. "<<a[b-1].namef<<" "<<a[b-1].name<<" "<<a[b-1].otch<<endl;

/\*cout<<"Фамилия студента ";

cout<<a[b-1].namef<<endl;

cout<<"Имя студента ";

cout<<a[b-1].name<<endl;

cout<<"Отчество ";

cout<<a[b-1].otch<<endl;\*/

cout<<"Факультет ";

cout<<a[b-1].fakultet<<endl;

cout<<"Специальность факультета ";

cout<<a[b-1].spec<<endl;

cout<<"Группа";

cout<<a[b-1].gruppa<<endl;

cout<<"Средний балл ";

cout<<a[b-1].sr\_b<<endl;

cout<<"Дата поступения "<<a[b-1].den<<"."<<a[b-1].mes<<"."<<a[b-1].god;

}

if(c==2)

{

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

{

cout<<"------------------------------------"<<endl;

cout<<"Ф.И.О. "<<a[i].namef<<" "<<a[i].name<<" "<<a[i].otch<<endl;

/\*cout<<"Фамилия студента ";

cout<<a[i].namef<<endl;

cout<<"Имя студента ";

cout<<a[i].name<<endl;

cout<<"Отчество ";

cout<<a[i].otch<<endl;\*/

cout<<"Факультет ";

cout<<a[i].fakultet<<endl;

cout<<"Специальность факультета ";

cout<<a[i].spec<<endl;

cout<<"Группа";

cout<<a[i].gruppa<<endl;

cout<<"Средний балл ";

cout<<a[i].sr\_b<<endl;

cout<<"Дата поступения "<<a[i].den<<"."<<a[i].mes<<"."<<a[i].god<<endl;

cout<<"------------------------------------"<<endl;

}

}

cout<<endl;

cout<<"\tВыберите действие ";

cin>>ch;

}

void serch()

{

int b;

cout<<"Поиск происходит по среднему баллу "<<endl;

cout<<"Введите балл (выведутся студенты с большим баллом) ";

cin>>b;

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

{

if(b<=a[i].sr\_b)

{

cout<<"Ф.И.О. "<<a[i].namef<<" "<<a[i].name<<" "<<a[i].otch<<endl;

/\*cout<<"Фамилия студента ";

cout<<a[i].namef<<endl;

cout<<"Имя студента ";

cout<<a[i].name<<endl;

cout<<"Отчество ";

cout<<a[i].otch<<endl;\*/

cout<<"Факультет ";

cout<<a[i].fakultet<<endl;

cout<<"Специальность факультета ";

cout<<a[i].spec<<endl;

cout<<"Группа";

cout<<a[i].gruppa<<endl;

cout<<"Средний балл ";

cout<<a[i].sr\_b<<endl;

cout<<"Дата поступения "<<a[i].den<<"."<<a[i].mes<<"."<<a[i].god;

}

}

cout<<endl;

cout<<"\tВыберите действие ";

cin>>ch;

}

void del()

{

int d;

cout<<"- Введите № строки которую нужно удалить"<<endl;

cout<<"- 99-Удалить всю базу"<<endl;

cin>>d;

if(d!=99)

{

for(int i=(d-1);i<lic;i++)

{

a[i]=a[i+1];

lic=lic-1;

}

}

if(d==99)

{

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

{

a[i]=pustota;

}

}

cout<<endl;

cout<<"\tВыберите действие ";

cin>>ch;

}

int main()

{

setlocale(LC\_CTYPE,"Rus");

cout<<"Данных нет"<<endl;

cout<<"Введите"<<endl;

cout<<"1 - Для ввода записей"<<endl;

cout<<"2 - Для вывода записей"<<endl;

cout<<"3 - Для поиска записей"<<endl;

cout<<"4 - Для удаления записей"<<endl;

cin>>ch;

do

{

switch (ch)

{

case 1:vvod();break;

case 2:vivod();break;

case 3:serch();break;

case 4:del();break;

}

}while(ch!=5);

return 0;

}

Скрин

