

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА № 2

ОТЧЕТ  
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ  
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доц., канд. техн. наук  
\_\_\_\_\_  
должность, уч. степень, звание

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Галанина В.А.  
\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

ОБРАБОТКА ВЕДОМОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ ГРУППЫ С  
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФАЙЛОВЫХ СТРУКТУР

по курсу: ИНФОРМАТИКА

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА

СТУДЕНТКА ГР. № 2746

\_\_\_\_\_  
подпись, дата

Келлер А.Г.  
\_\_\_\_\_  
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2018

## **1) Цель работы:**

- Ознакомление с возможностями языка C при решении задач, связанных с использованием таких структур, как записи и файлы
- Углубление знаний по алгоритмизации вычислительных процессов и модульному принципу программирования
- Приобретение практических навыков обработки сложных структур данных на примере решения задачи обработки ведомости студенческой группы

## **2) Условие задачи:**

Вариант №7

Нужно занести исходные данные в текстовый файл stud.txt, далее вывести эти данные из файла на экран и упорядочить список студентов по дате рождения, и сохранить результат в новый файл otbor.txt

### **Список студентов:**

1. LITVINOV\_M.A.\_ mliy 16 5 1999 5 4 4 4 5 220
2. PETROVA\_U.S.\_\_\_ wspy 10 3 1998 4 5 5 5 5 234
3. SERGEEV\_S.I.\_\_\_ mkpn 21 10 2000 4 3 3 4 4 185
4. FROLOVA\_A.A.\_\_\_ wspn 14 10 2000 3 3 3 3 3 186
5. STUPINA\_V.G.\_\_\_ wsiy 7 12 1998 5 5 5 5 5 252
6. DMITRIEV\_A.V.\_ mkiy 2 2 1997 5 4 4 5 5 205
7. SMETANOV\_K.K.\_ mspn 27 11 1997 5 3 4 4 4 211

### 3) Алгоритм:

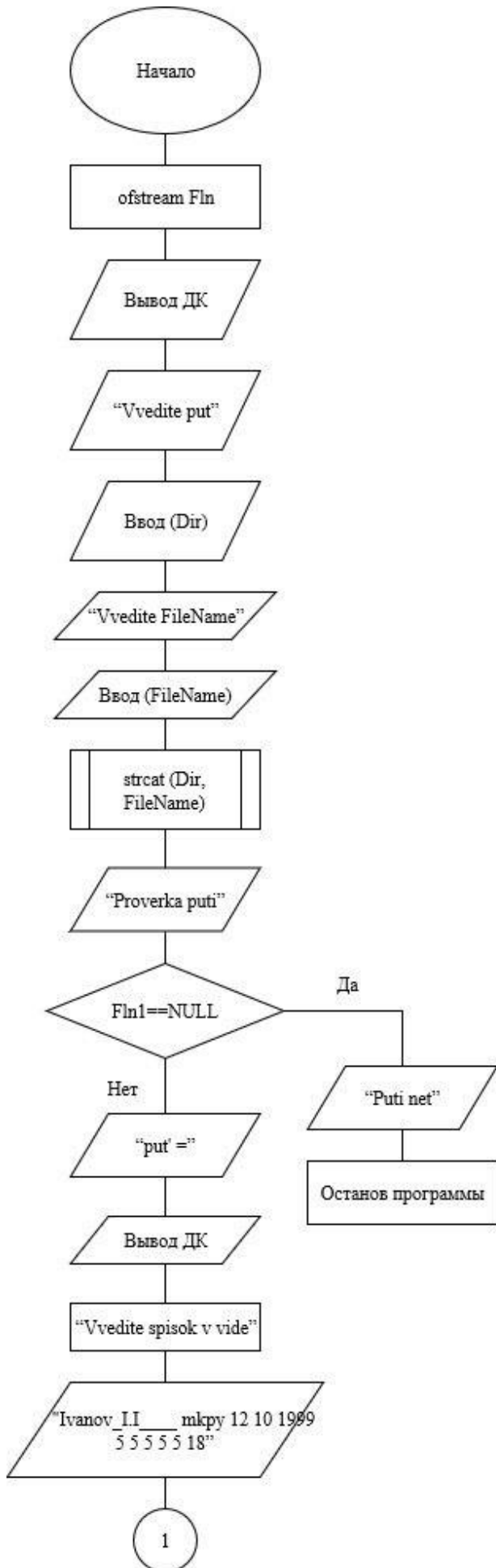
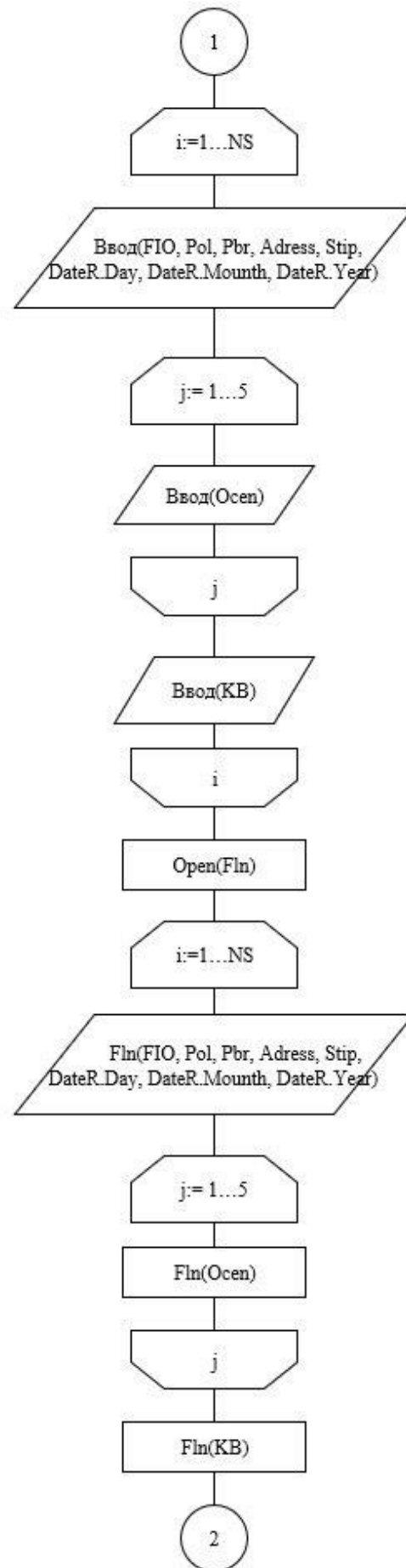
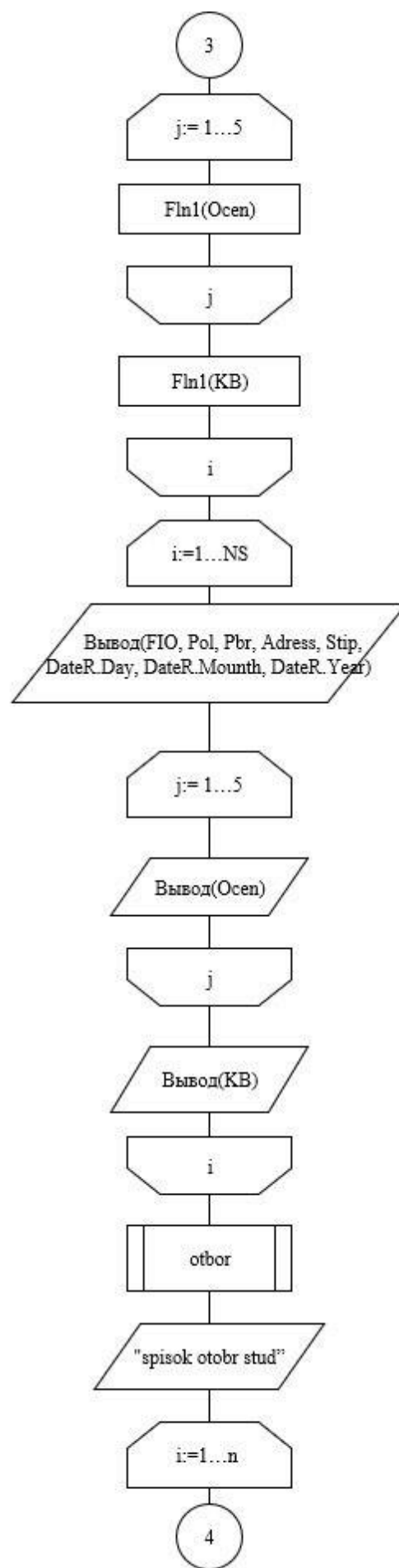
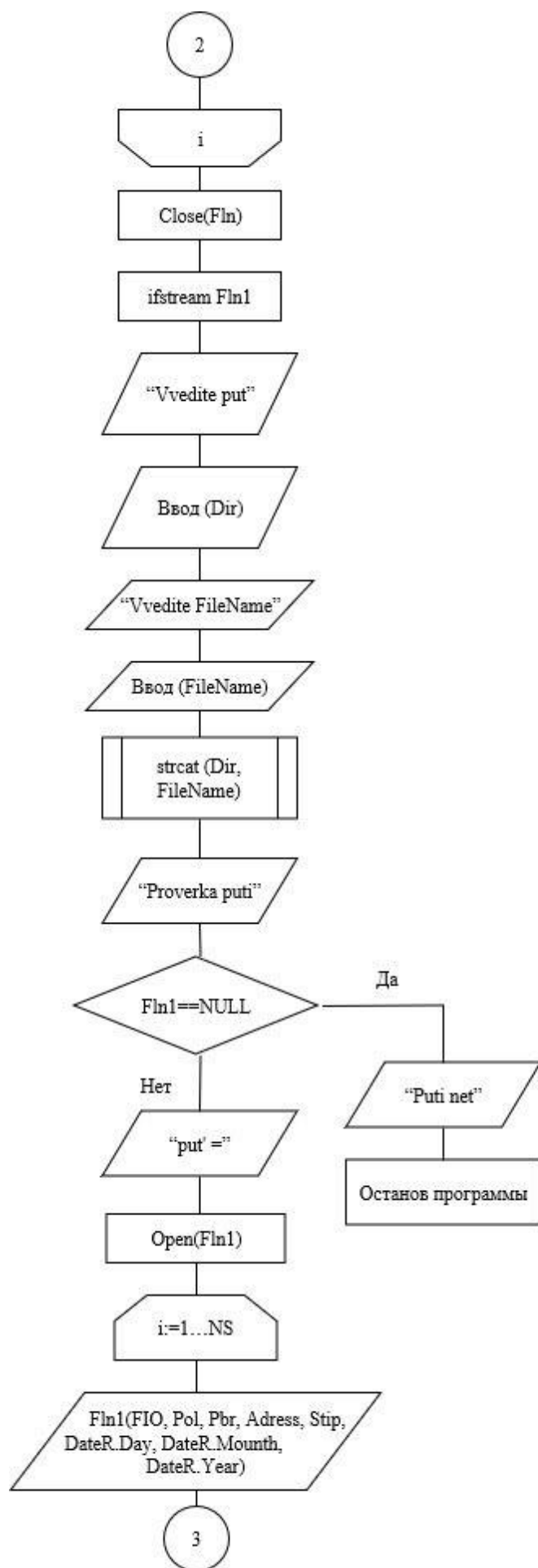
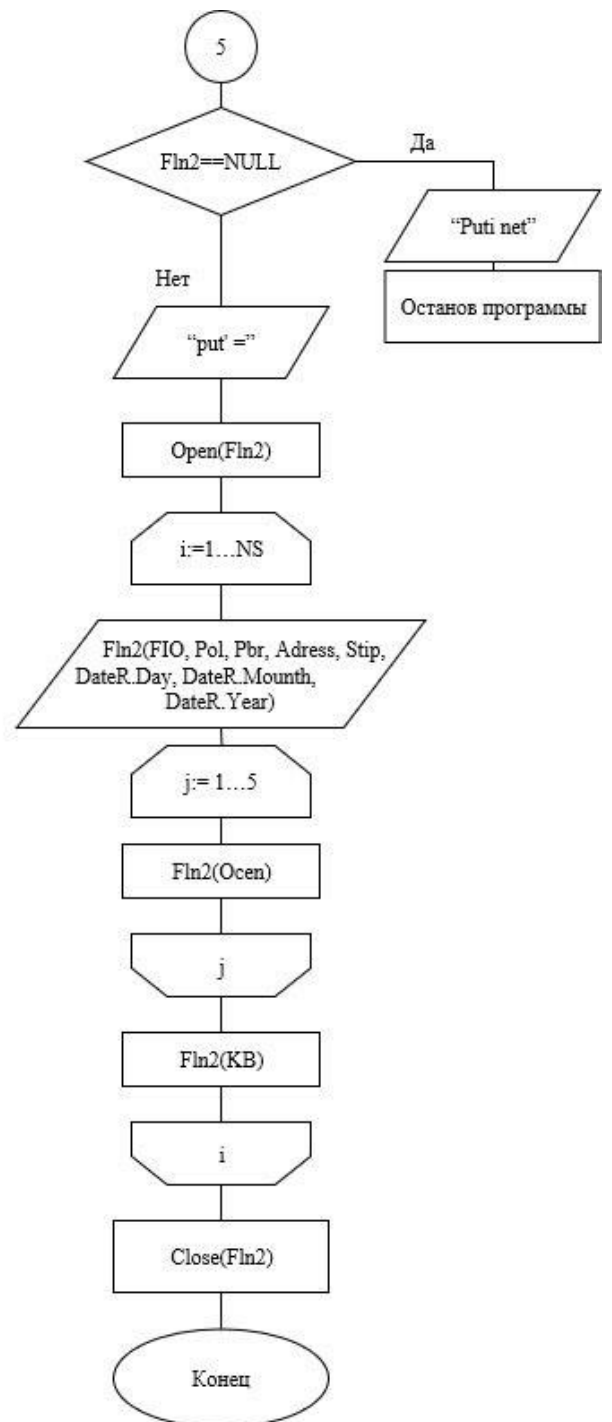
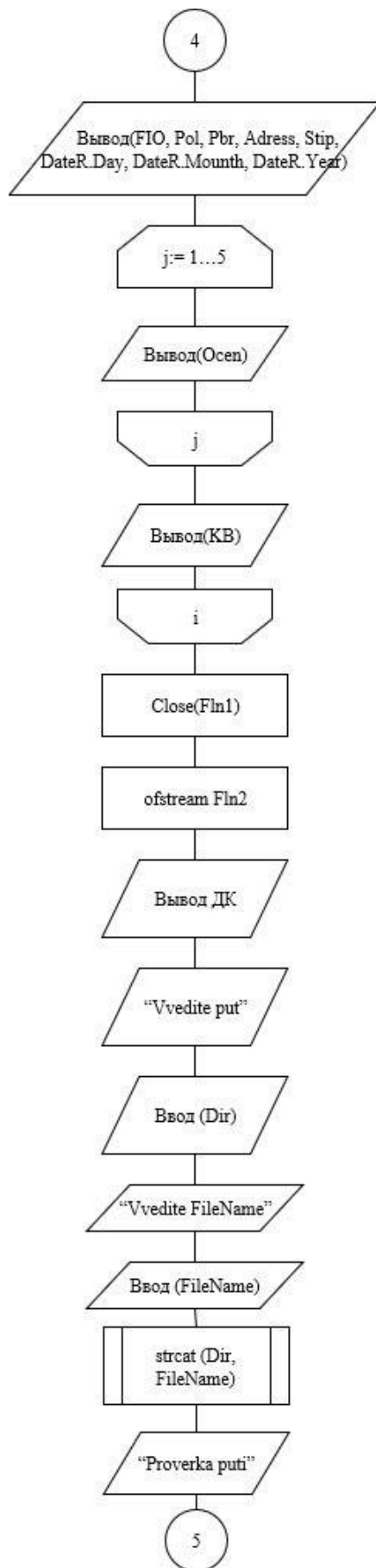


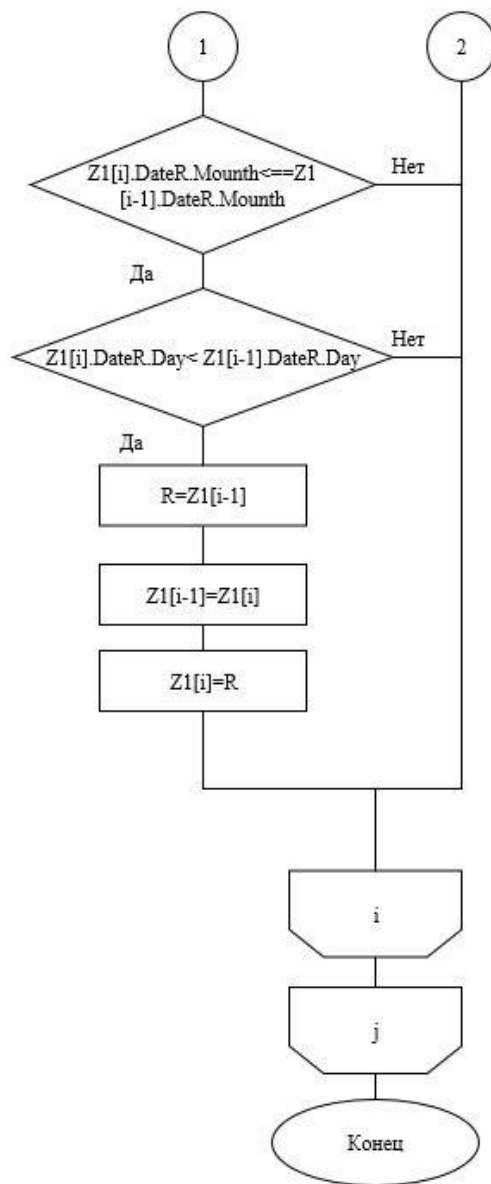
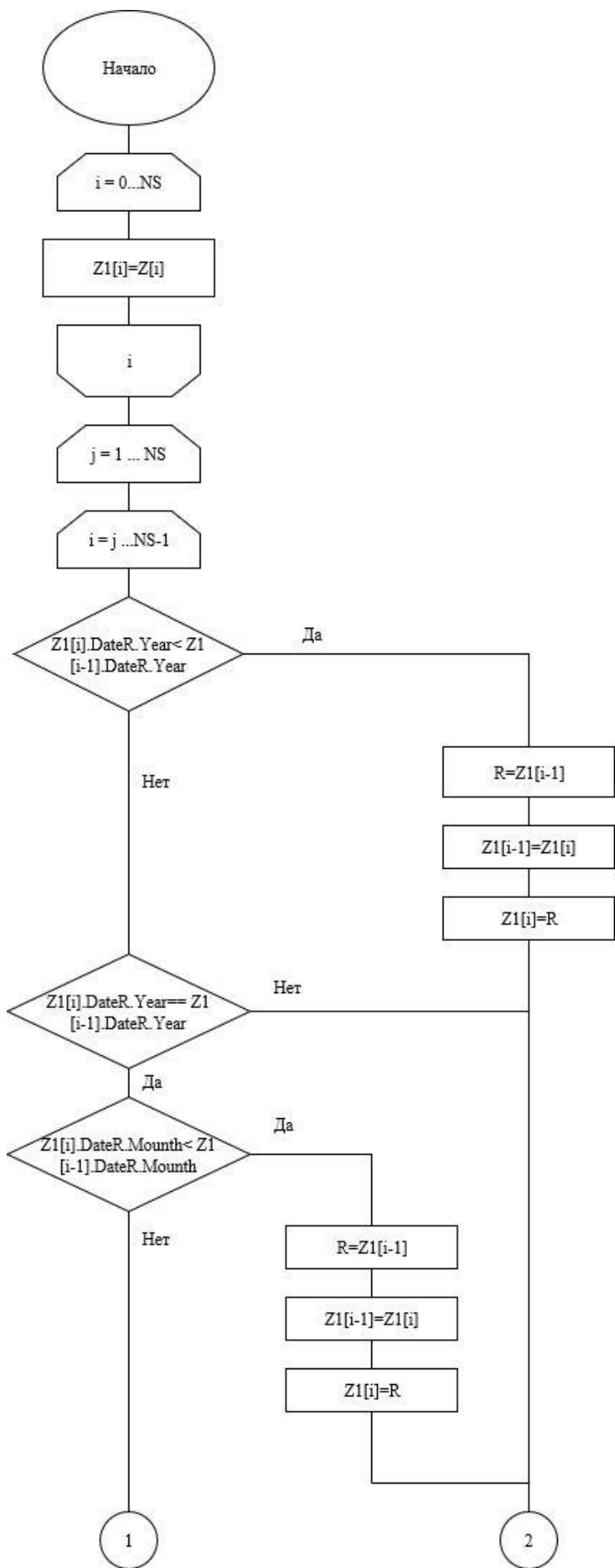
Схема алгоритма основного блока







## Процедура Otbor



#### 4) Програма:

```
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <iostream>
#include <fstream>
#define NFIO 15
#define NS 7

using namespace std;

struct Date
{
    int Day, Mounth, Year;
};

struct stud
{
    char FIO [NFIO];
    char Pol, Obr, Adress, Stip;
    Date DateR;
    int Ocen [5];
    int KB;
};

void otbor (stud Z[NS], stud Z1[NS])
{
    int i, j;
    stud R;
    for (i=0; i<NS; i++)
        Z1[i]=Z[i];
    for (j=1; j<NS; j++)
    {
        for (i=NS-1; i>=j; i--)
        {
            if (Z1[i].DateR.Year < Z1[i-1].DateR.Year)
            {
                R = Z1[i-1];
                Z1[i-1]= Z1[i];
                Z1[i]= R;
            }
            else

                if (Z1[i].DateR.Year==Z1[i-1].DateR.Year)

                    if (Z1[i].DateR.Mounth < Z1[i-1].DateR.Mounth)
                    {
                        R= Z1[i-1];
                        Z1[i-1]= Z1[i];
                        Z1[i]= R;
                    }
                }
            }
    }
```

```

        else
        if (Z1[i].DateR.Mounth==Z1[i-1].DateR.Mounth)

            if (Z1[i].DateR.Day < Z1[i-1].DateR.Day)
            {
                R= Z1[i-1];
                Z1[i-1]= Z1[i];
                Z1[i]= R;
            }

        }
    }
}

int main ()
{
    int i, j;
    stud Group [NS], Group1 [NS];
    char  dir[15], filename[10];

    cout << "Vvedite spisok v vide:\n";
    cout << "Ivanov _I.I.____ mkpy 12 10 1999 5 5 5 5 5 200\n";
    for (i=0; i<NS; i++)
    {
        cin >>Group [i].FIO >>Group [i].Pol >>Group [i].Obr >>Group[i].Adress >>Group [i].Stip
            >>Group [i].DateR.Day >>Group [i].DateR.Mounth >>Group [i].DateR. Year;
        for (j=0; j<5; j++)

            cin >>Group [i].Ocen[j];
            cin>>Group[i].KB;

    }
    ofstream Fln;
    cout <<"VVedite put' " <<"\n";
    cin >> dir;
    cout <<"Vvedite FileName" <<"\n";
    cin >> filename;
    strcat (dir,filename);
    cout <<"Proverka puti" <<"\n";
    if (Fln==NULL)
    cout <<"puti net" <<"\n";
    else
    {
        cout <<"OK. Put' = " <<dir <<"\n";
        getch ();
    }
    Fln.open(dir);

    for (i=0; i<NS; i++)
    {
        Fln <<Group [i].FIO <<" " <<Group [i].Pol<<" " <<Group [i].Obr<<" " <<Group [i].Adress<<" "

```



```

        <<Group [i].Stip<<" " <<Group [i].DateR.Day<<" " <<Group [i].DateR.Mounth<<" "
<<Group [i].DateR.Year<<" ";
        for (j=0; j<5; j++)
            Fln <<Group [i].Ocen[j]<<" ";
            Fln <<Group [i].KB<<"\n";
        }
    Fln.close();

```

```

ifstream Fln1;
cout <<"Vvedite put' " <<"\n";
cin >> dir;
cout <<"Vvedite FileName" <<"\n";
cin >> filename;
strcat (dir,filename);
cout <<"Proverka puti" <<"\n";
if (Fln1==NULL)
    cout <<"puti net" <<"\n";
else
{
    cout <<"OK. Put = " <<dir <<"\n";
    getch ();
}
Fln1.open(dir);

```

```

    for (i=0; i<NS; i++)
    {
        Fln1 >>Group [i].FIO >>Group [i].Pol >>Group [i].Obr >>Group[i].Adress >>Group [i].Stip
        >>Group [i].DateR.Day >>Group [i].DateR.Mounth >>Group [i].DateR.Year;
        for (j=0; j<5; j++)
            Fln1 >>Group [i].Ocen[j];
            Fln1 >>Group [i].KB;
    }

```

```

    for (i=0; i<NS; i++)
    {
        cout <<Group [i].FIO <<" " <<Group [i].Pol<<" " <<Group [i].Obr<<" " <<Group [i].Adress<<" "
        <<Group [i].Stip<<" " <<Group [i].DateR.Day<<" " <<Group [i].DateR.Mounth<<" " <<Group
[i].DateR.Year<<" ";
        for (j=0; j<5; j++)
            cout <<Group [i].Ocen[j]<<" ";
            cout <<Group [i].KB<<"\n";
    }

```

```

    for (i=0; i< NS; i++)
    {
        Fln1 >> Group[i].FIO >> Group[i].Pol >> Group[i].Obr >> Group[i].Adress >>
Group[i].Stip >> Group[i].DateR.Day >> Group[i].DateR.Mounth >> Group[i].DateR.Year;

        for (j=0; j<5;j++)
            Fln1>>Group[i].Ocen[j];
            Fln1>>Group[i].KB;
    }

```

```

}
otbor (Group,Group1);
cout<<"spisok otobr stud:\n";
for(i=0;i<NS;i++)
{
cout <<Group1 [i].FIO<<" " <<Group1[i].Pol<<" " <<Group1[i].Obr<<" " <<Group1[i].Adress<<"
" <<Group1[i].Stip
<<" " <<Group1[i].DateR.Day<<" " <<Group1[i].DateR.Mounth<<" " <<Group1[i].DateR.Year<<"
";

for(j=0;j<5;j++)

cout<<Group1[i].Ocen[j]<<" ";
cout<<Group1[i].KB<<"\n";
}

Fln1.close();
ofstream Fln2;
cout <<"VVedite put' " <<"\n";
cin >> dir;
cout <<"Vvedite FileName" <<"\n";
cin >> filename;
strcat (dir,filename);
cout <<"Proverka puti" <<"\n";
if (Fln2==NULL)
cout <<"puti net" <<"\n";
else
{
cout <<"OK. Put' = " <<dir <<"\n";
getch ();
}
Fln2.open(dir);

for (i=0; i<NS; i++)
{
Fln2 <<Group1 [i].FIO <<" " <<Group1 [i].Pol<<" " <<Group1 [i].Obr<<" " <<Group1
[i].Adress<<" "
<<Group1 [i].Stip<<" " <<Group1 [i].DateR.Day<<" " <<Group1 [i].DateR.Mounth<<" "
<<Group1 [i].DateR.Year<<" ";
for (j=0; j<5; j++)
Fln2 <<Group1 [i].Ocen[j]<<" ";
Fln2 <<Group1 [i].KB<<"\n";
}

Fln2.close();

getch();
return 0;
}

```



## 5) Результаты:

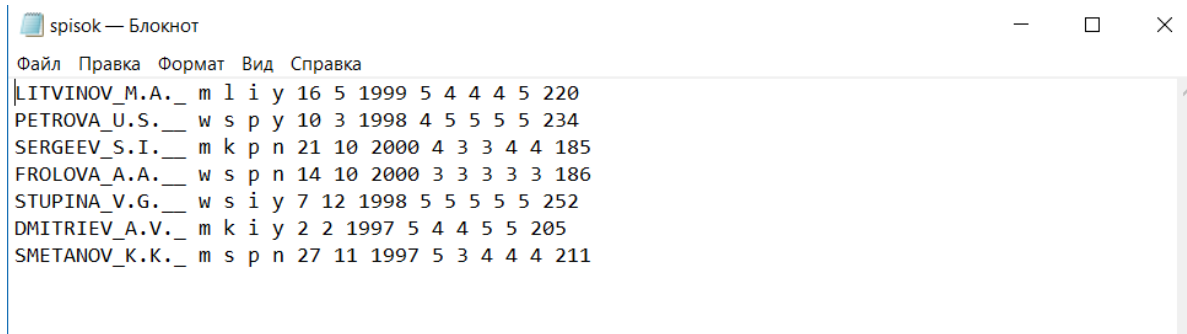
E:\5.exe

```
Vvedite spisok v vide:
Ivanov_I.I._ mkpy 12 10 1999 5 5 5 5 5 200
LITVINOV_M.A._ mliy 16 5 1999 5 4 4 4 5 220
PETROVA_U.S._ wspy 10 3 1998 4 5 5 5 5 234
SERGEEV_S.I._ mkpn 21 10 2000 4 3 3 4 4 185
FROLOVA_A.A._ wspn 14 10 2000 3 3 3 3 3 186
STUPINA_V.G._ wsiy 7 12 1998 5 5 5 5 5 252
DMITRIEV_A.V._ mkiy 2 2 1997 5 4 4 5 5 205
SMETANOV_K.K._ mspn 27 11 1997 5 3 4 4 4 211
Vvedite put'
E:\
Vvedite FileName
spisok.txt
Proverka puti
OK. Put' = E:\spisok.txt
Vvedite put'

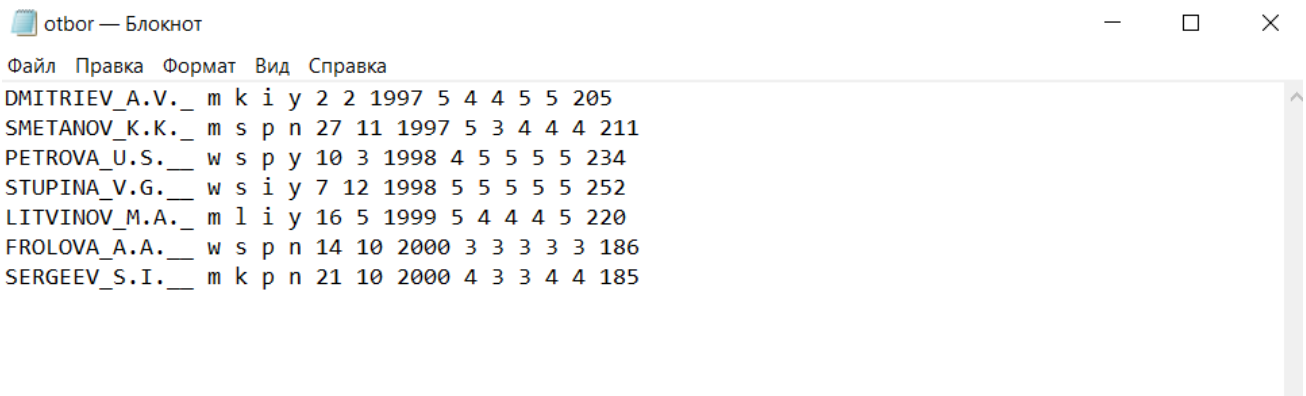
E:\
Vvedite FileName
spisok.txt
Proverka puti
OK. Put = E:\spisok.txt
LITVINOV_M.A._ m l i y 16 5 1999 5 4 4 4 5 220
PETROVA_U.S._ w s p y 10 3 1998 4 5 5 5 5 234
SERGEEV_S.I._ m k p n 21 10 2000 4 3 3 4 4 185
FROLOVA_A.A._ w s p n 14 10 2000 3 3 3 3 3 186
STUPINA_V.G._ w s i y 7 12 1998 5 5 5 5 5 252
DMITRIEV_A.V._ m k i y 2 2 1997 5 4 4 5 5 205
SMETANOV_K.K._ m s p n 27 11 1997 5 3 4 4 4 211
spisok otdobr stud:
DMITRIEV_A.V._ m k i y 2 2 1997 5 4 4 5 5 205
SMETANOV_K.K._ m s p n 27 11 1997 5 3 4 4 4 211
PETROVA_U.S._ w s p y 10 3 1998 4 5 5 5 5 234
STUPINA_V.G._ w s i y 7 12 1998 5 5 5 5 5 252
LITVINOV_M.A._ m l i y 16 5 1999 5 4 4 4 5 220
FROLOVA_A.A._ w s p n 14 10 2000 3 3 3 3 3 186
SERGEEV_S.I._ m k p n 21 10 2000 4 3 3 4 4 185
Vvedite put'
E:\
Vvedite FileName
otbor.txt
Proverka puti
OK. Put' = E:\otbor.txt
```

Этот компьютер > USB-накопитель (E:)

Имени	Дата изменения	Тип	Размера
 spisok	18.04.2018 1:06	Текстовый докум...	1 КБ
 otbor	18.04.2018 1:08	Текстовый докум...	1 КБ



```
spisok — Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
LITVINOV_M.A._ m l i y 16 5 1999 5 4 4 4 5 220
PETROVA_U.S._ w s p y 10 3 1998 4 5 5 5 5 234
SERGEEV_S.I._ m k p n 21 10 2000 4 3 3 4 4 185
FROLOVA_A.A._ w s p n 14 10 2000 3 3 3 3 3 186
STUPINA_V.G._ w s i y 7 12 1998 5 5 5 5 5 252
DMITRIEV_A.V._ m k i y 2 2 1997 5 4 4 5 5 205
SMETANOV_K.K._ m s p n 27 11 1997 5 3 4 4 4 211
```



```
otbor — Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
DMITRIEV_A.V._ m k i y 2 2 1997 5 4 4 5 5 205
SMETANOV_K.K._ m s p n 27 11 1997 5 3 4 4 4 211
PETROVA_U.S._ w s p y 10 3 1998 4 5 5 5 5 234
STUPINA_V.G._ w s i y 7 12 1998 5 5 5 5 5 252
LITVINOV_M.A._ m l i y 16 5 1999 5 4 4 4 5 220
FROLOVA_A.A._ w s p n 14 10 2000 3 3 3 3 3 186
SERGEEV_S.I._ m k p n 21 10 2000 4 3 3 4 4 185
```

## 6) Результаты:

В результате лабораторной работы:

- Научились работать с файловыми структурами в С
- Ознакомились с возможностями языка С при решении задач, связанных с использованием таких структур, как записи и файлы
- Углубили знания по алгоритмизации вычислительных процессов и модульному принципу программирования
- Приобрели практические навыки обработки сложных структур данных на примере решения задачи обработки ведомости студенческой группы.