

Домашняя работа №1

*построение таблицы трассировки для
ветвящегося процесса*

Вложенные операторы условия :

домашняя работа №1

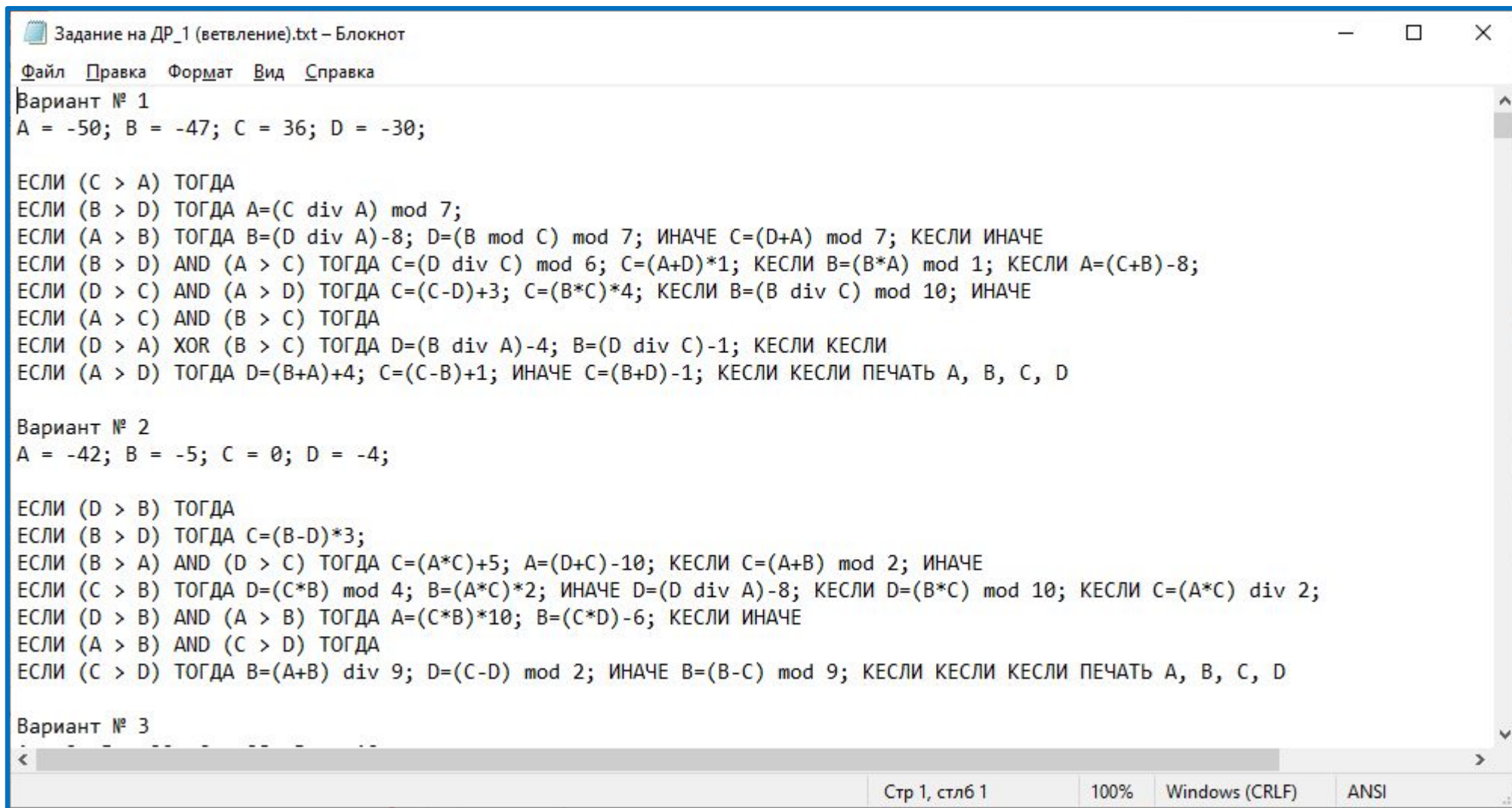
Задание:

Для заданного варианта (номер варианта – **две последние цифры шифра студента** (номер студенческого билета))

- построить блок-схему и программу на языке Си (C++) (с использованием программы `afce.exe`);
- осуществить запуск полученной программы в среде программирования;
- осуществить пошаговое ее выполнение, протоколируя в таблице трассировке промежуточные результаты.

Пример задания

Файл: **Задание на ДР_1 (ветвление).txt**



```
Задание на ДР_1 (ветвление).txt – Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Вариант № 1
A = -50; B = -47; C = 36; D = -30;

ЕСЛИ (C > A) ТОГДА
ЕСЛИ (B > D) ТОГДА A=(C div A) mod 7;
ЕСЛИ (A > B) ТОГДА B=(D div A)-8; D=(B mod C) mod 7; ИНАЧЕ C=(D+A) mod 7; КЕСЛИ ИНАЧЕ
ЕСЛИ (B > D) AND (A > C) ТОГДА C=(D div C) mod 6; C=(A+D)*1; КЕСЛИ B=(B*A) mod 1; КЕСЛИ A=(C+B)-8;
ЕСЛИ (D > C) AND (A > D) ТОГДА C=(C-D)+3; C=(B*C)*4; КЕСЛИ B=(B div C) mod 10; ИНАЧЕ
ЕСЛИ (A > C) AND (B > C) ТОГДА
ЕСЛИ (D > A) XOR (B > C) ТОГДА D=(B div A)-4; B=(D div C)-1; КЕСЛИ КЕСЛИ
ЕСЛИ (A > D) ТОГДА D=(B+A)+4; C=(C-B)+1; ИНАЧЕ C=(B+D)-1; КЕСЛИ КЕСЛИ ПЕЧАТЬ A, B, C, D

Вариант № 2
A = -42; B = -5; C = 0; D = -4;

ЕСЛИ (D > B) ТОГДА
ЕСЛИ (B > D) ТОГДА C=(B-D)*3;
ЕСЛИ (B > A) AND (D > C) ТОГДА C=(A*C)+5; A=(D+C)-10; КЕСЛИ C=(A+B) mod 2; ИНАЧЕ
ЕСЛИ (C > B) ТОГДА D=(C*B) mod 4; B=(A*C)*2; ИНАЧЕ D=(D div A)-8; КЕСЛИ D=(B*C) mod 10; КЕСЛИ C=(A*C) div 2;
ЕСЛИ (D > B) AND (A > B) ТОГДА A=(C*B)*10; B=(C*D)-6; КЕСЛИ ИНАЧЕ
ЕСЛИ (A > B) AND (C > D) ТОГДА
ЕСЛИ (C > D) ТОГДА B=(A+B) div 9; D=(C-D) mod 2; ИНАЧЕ B=(B-C) mod 9; КЕСЛИ КЕСЛИ КЕСЛИ ПЕЧАТЬ A, B, C, D

Вариант № 3
< >
```

Стр 1, стлб 1 100% Windows (CRLF) ANSI

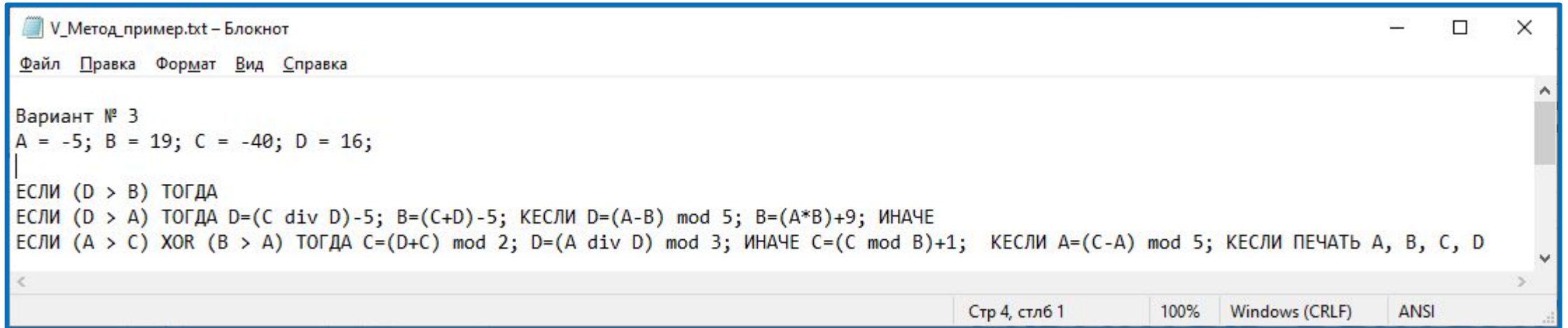
Методика выполнения

Задание представлено в виде неструктурированного кода на алгоритмическом языке. В ходе выполнения задание необходимо:

1. Открыть файл задания и найти свой вариант. Скопировать задание в отчёт (doc-файл).
2. Сделать дополнительную копию задания в отчете. Представить задание в виде структурного кода, отступом отразив вложенность конструкций.
3. Запустить программу редактора блок-схем (`afce.exe`), прилагаемую вместе с заданием.
 - Выбрать язык программирования Си.
 - Построить блок-схему в соответствии с заданием на шаге 2
 - Сохранить изображение блок-схемы как растровую картинку.
 - Вставить растровое изображение в отчет *(или на шаге 4 с номерами блоков)*
4. Пронумеровать каждый блок блок-схемы.
5. Из редактора блок-схем скопировать исходный код в среду программирования. Дополнить программу в соответствии с синтаксисом языка программирования Си (C++).
6. Запустить программу в среде программирования, сделать скриншот исходника и результатов запуска, вставить полученное изображение в отчет.
7. Построить в отчете таблицу трассировки.
8. Сравнить результат таблицы трассировки с результатом работы программы.

Пример выполнения (шаг 1)

1. Открыть файл задания и найти свой вариант. Скопировать задание в отчёт (doc-файл).



```
V_Метод_пример.txt – Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка

Вариант № 3
A = -5; B = 19; C = -40; D = 16;
|
ЕСЛИ (D > B) ТОГДА
ЕСЛИ (D > A) ТОГДА D=(C div D)-5; B=(C+D)-5; КЕСЛИ D=(A-B) mod 5; B=(A*B)+9; ИНАЧЕ
ЕСЛИ (A > C) XOR (B > A) ТОГДА C=(D+C) mod 2; D=(A div D) mod 3; ИНАЧЕ C=(C mod B)+1; КЕСЛИ A=(C-A) mod 5; КЕСЛИ ПЕЧАТЬ A, B, C, D

Стр 4, стлб 1  100%  Windows (CRLF)  ANSI
```

Пример выполнения (шаг 1)

1. Открыть файл задания и найти свой вариант. Скопировать задание в отчёт (doc-файл).

The image shows two windows. The top window is a Notepad editor titled 'V_Метод_пример.txt - Блокнот'. It contains the following text:

```
Вариант № 3
A = -5; B = 19; C =
ЕСЛИ (D > B) ТОГДА
ЕСЛИ (D > A) ТОГДА
ЕСЛИ (A > C) XOR (B
```

The bottom window is a Microsoft Word document titled 'Отчет о ДР-1.docx [Режим ограниченной функциональности] - Word'. It shows a report template with the following text copied from the Notepad:

```
Вариант-№-3
A=-5;B=-19;C=-40;D=-16;
ЕСЛИ-(D->B)-ТОГДА
ЕСЛИ-(D->A)-ТОГДА-D=(C-div-D)-5;B=(C+D)-5;КЕСЛИ-D=(A-B)-mod-5;B=(A*B)+9;ИНАЧЕ
ЕСЛИ-(A->C)-XOR-(B->A)-ТОГДА-C=(D+C)-mod-2;D=(A-div-D)-mod-3;ИНАЧЕ-C=(C-mod-B)+1;КЕСЛИ-
A=(D-A)-mod-5;КЕСЛИ-ПЕЧАТЬ-A,B,C,D
```

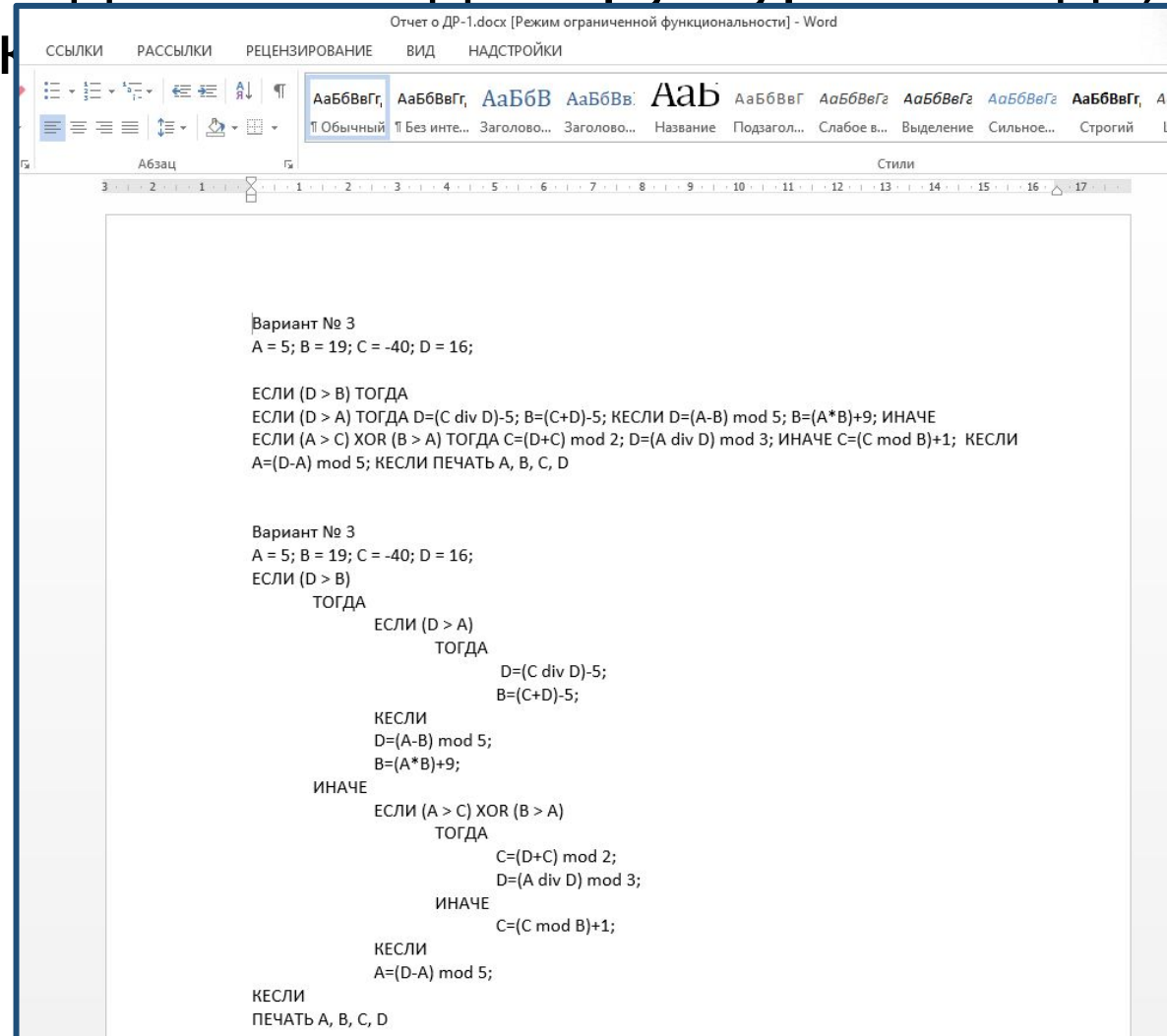
Пример выполнения (шаг 2)

2. Сделать дополнительную копию задания в отчете. Представить задание в виде структурного кода, отступом отразив вложенность конструкций.

(... открыт блокнот)

Пример выполнения (шаг 2)

2. Сделать дополнительную копию задания в отчете. Представить задание в виде структурного кода, отступом отразив вложенность



```
Вариант № 3
A = 5;
B = 19;
C = -40;
D = 16;
ЕСЛИ (D > B)
    ТОГДА
        ЕСЛИ (D > A)
            ТОГДА
                D=(C div D)-5;
                B=(C+D)-5;
            КЕСЛИ
                D=(A-B) mod 5;
                B=(A*B)+9;
        ИНАЧЕ
            ЕСЛИ (A > C) XOR (B > A)
                ТОГДА
                    C=(D+C) mod 2;
                    D=(A div D) mod 3;
                ИНАЧЕ
                    C=(C mod B)+1;
            КЕСЛИ
                A=(D-A) mod 5;
        КЕСЛИ
            ПЕЧАТЬ A, B, C, D
```


Пример выполнения (шаг 3)

3. Запустить программу редактора блок-схем, прилагаемую вместе с заданием. Выбрать нужный язык программирования (1). Затем начать построение блок-схемы в соответствии с заданием, выбирая нужные элементы (2) и выбирая точки их расположения (3). После окончания построения выбрать масштаб (4) так, чтобы блок-схема уместилась на листе формата А4.

The screenshot displays a software interface for creating flowcharts. The main window is titled "Инструменты" (Tools) and contains a central workspace with a flowchart diagram. The flowchart starts with a "BEGIN" terminal, followed by a decision diamond labeled "x > 0". The "Yes" branch leads to a process box, and the "No" branch leads to another process box. Both branches merge and lead to an "END" terminal. Red circles and arrows indicate the placement of elements: 1. A dropdown menu in the "Исходный код" (Source Code) panel is set to "Си/Си++". 2. The "Инструменты" panel is highlighted with a red box, showing various flowchart symbols like "Выбор" (Selection), "Ввод" (Input), "Вывод" (Output), "Процесс / Присваивание" (Process/Assignment), and various loop structures. 3. Red circles on the flowchart lines indicate the points where elements are placed. 4. A slider at the bottom of the workspace is set to "Масштаб: 100 %" (Scale: 100%).

1. Выберите язык программирования: Си/Си++

```
void algorithm()  
{  
    if (x > 0)  
    {  
    }  
    else  
    {  
    }  
}
```

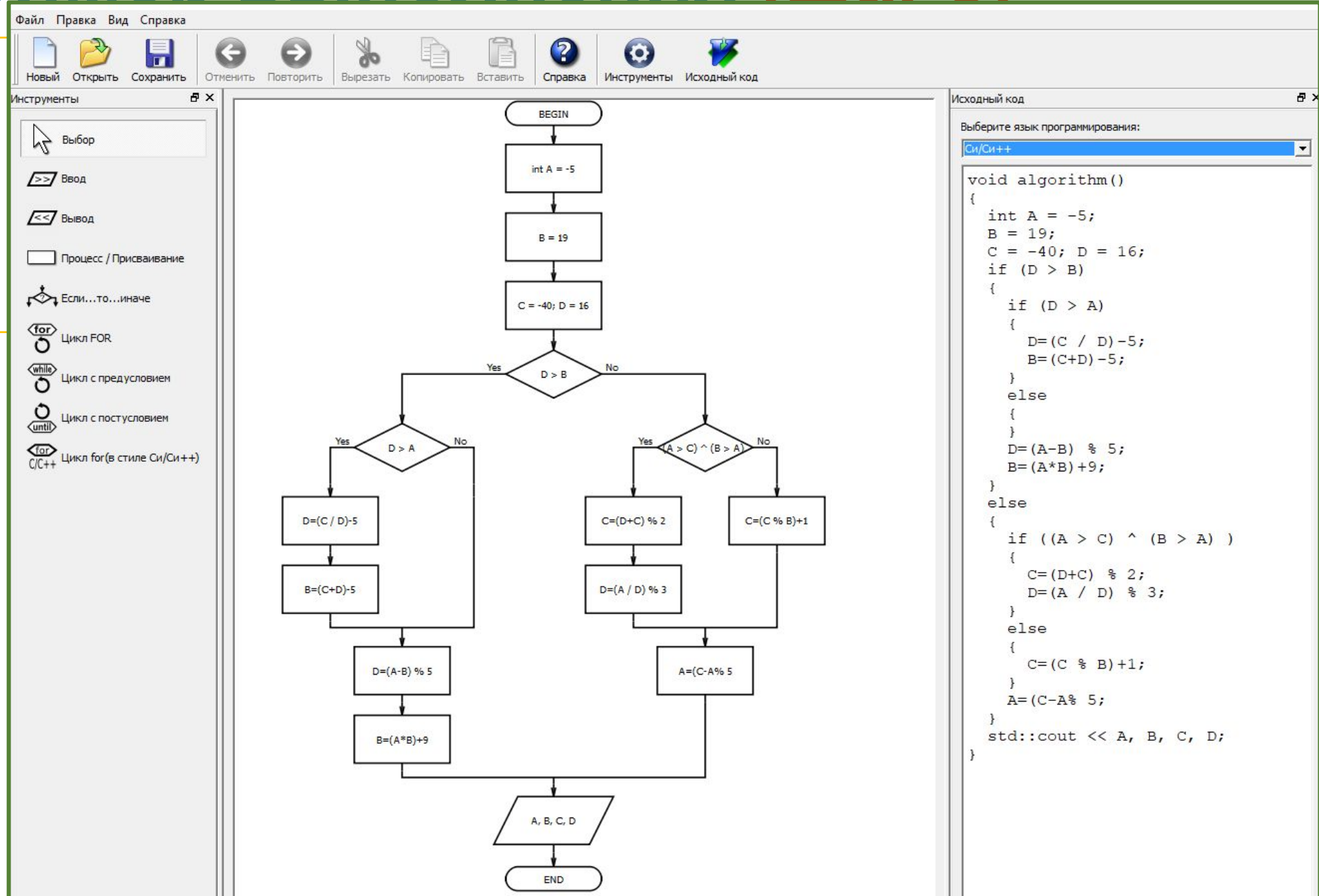
2. Инструменты

- Выбор
- Ввод
- Вывод
- Процесс / Присваивание
- Если...то...иначе
- for Цикл FOR
- while Цикл с предусловием
- Цикл с постусловием
- for C/C++ Цикл for(в стиле Си/Си++)

3. Масштаб: 100 %

Пример выполнения (шаг 3)

3. Результат построения блок-схемы:



Пример выполнения (шаг 3)

3. Результат построения блок-схемы:

The image shows a software interface for creating flowcharts. On the left is a menu with options like 'Новый', 'Открыть...', 'Сохранить', and 'Экспорт в растр...'. Below the menu is a toolbar with icons for 'Отменить', 'Повторить', 'Вырезать', 'Копировать', 'Вставить', 'Справка', 'Инструменты', and 'Исходный код'. The main area contains a flowchart with the following steps:

- BEGIN
- int A = -5
- B = 19
- C = -40; D = 16
- Decision: D > B
- If Yes: Decision: D > A
 - If Yes: D = (C / D) - 5; B = (C + D) - 5
 - If No: D = (A - B) % 5; B = (A * B) + 9
- If No: Decision: (A > C) ^ (B > A)
 - If Yes: C = (D + C) % 2; D = (A / D) % 3
 - If No: C = (C % B) + 1; A = (C - A) % 5
- Output: A, B, C, D
- END

On the right, the 'Исходный код' (Source Code) window shows the following C++ code:

```
void algorithm()
{
    int A = -5;
    B = 19;
    C = -40; D = 16;
    if (D > B)
    {
        if (D > A)
        {
            D=(C / D)-5;
            B=(C+D)-5;
        }
        else
        {
            D=(A-B) % 5;
            B=(A*B)+9;
        }
    }
    else
    {
        if ((A > C) ^ (B > A) )
        {
            C=(D+C) % 2;
            D=(A / D) % 3;
        }
        else
        {
            C=(C % B)+1;
            A=(C-A% 5;
        }
    }
    std::cout << A, B, C, D;
}
```

Пример выполнения (шаг 3)

3. Результат построения блок-схемы:

The image shows a software interface for creating flowcharts. On the left is a toolbar with icons for selection, input, output, process, decision, and various loops. The main area contains a flowchart with the following steps:

- BEGIN
- int A = -5
- B = 19
- C = -40; D = 16
- Decision: D > B
- If Yes: D > A
- If No: (A > C) ^ (B > A)
- Final process: D = (A - B) % 5 and A = (C - A) % 5
- Final process: B = (A * B) + 9
- Output: A, B, C, D
- END

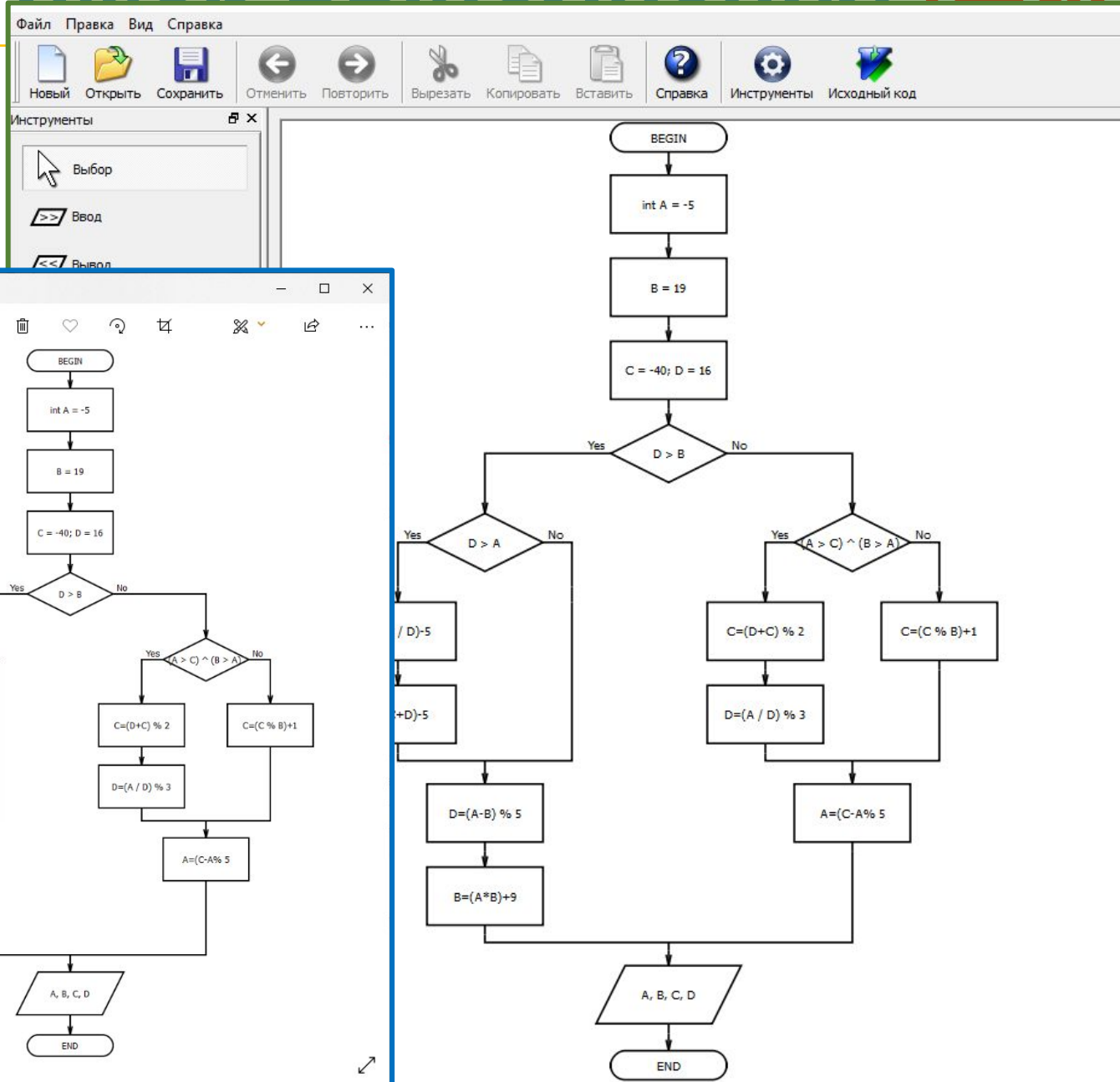
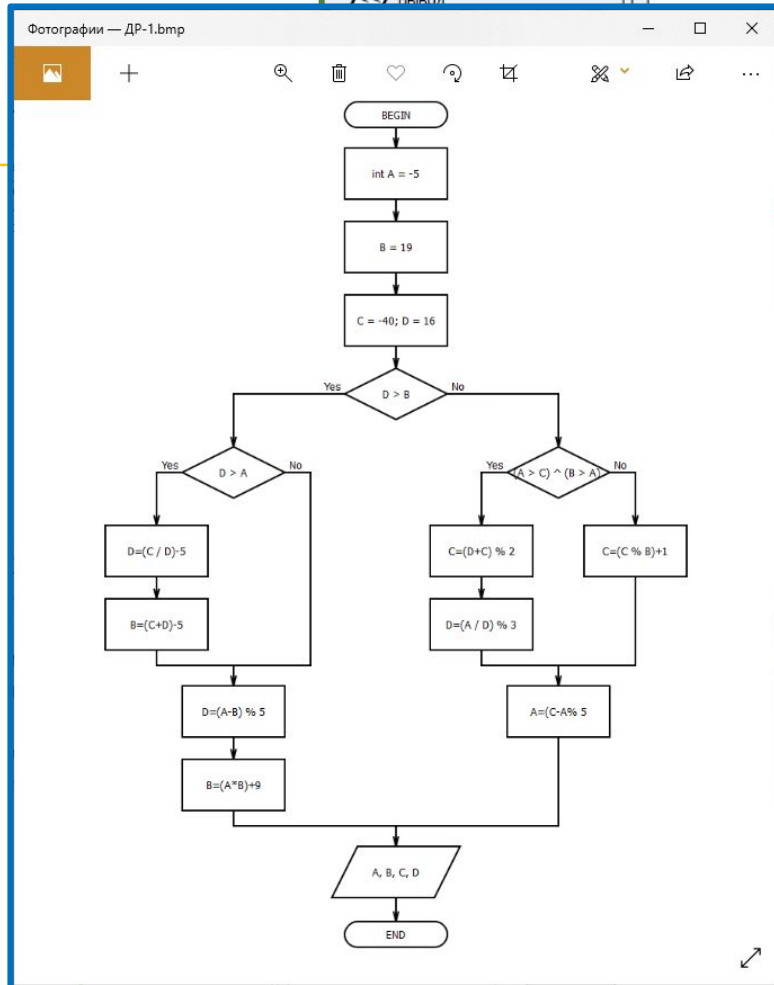
On the right, the 'Исходный код' (Source Code) window shows the following C++ code:

```
void algorithm()  
{  
    int A = -5;  
    B = 19;  
    C = -40; D = 16;  
    if (D > B)  
    {  
        if (D > A)  
        {  
            D=(C / D)-5;  
            B=(C+D)-5;  
        }  
        else  
        {  
            D=(A-B) % 5;  
            A=(C-A) % 5;  
        }  
    }  
    B=(A*B)+9;  
    std::cout << A, B, C, D;  
}
```

A file save dialog is overlaid on the flowchart, with the filename 'ДР-1' and file type 'BMP image (*.bmp)'. The dialog has 'Сохранить' (Save) and 'Отмена' (Cancel) buttons.

Пример выполнения (шаг 3)

3. Вставить растровое изображение в отчет



Исходный код

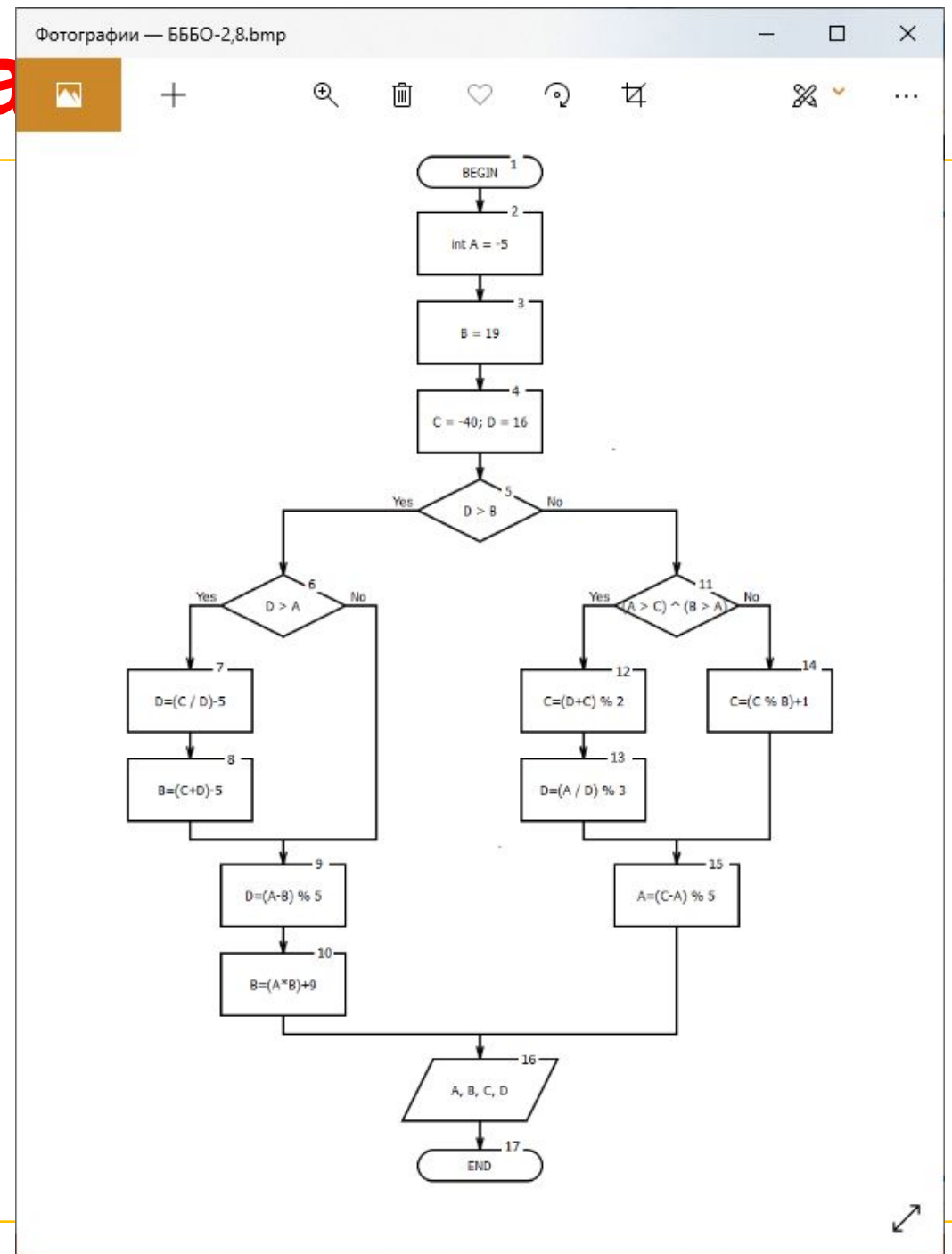
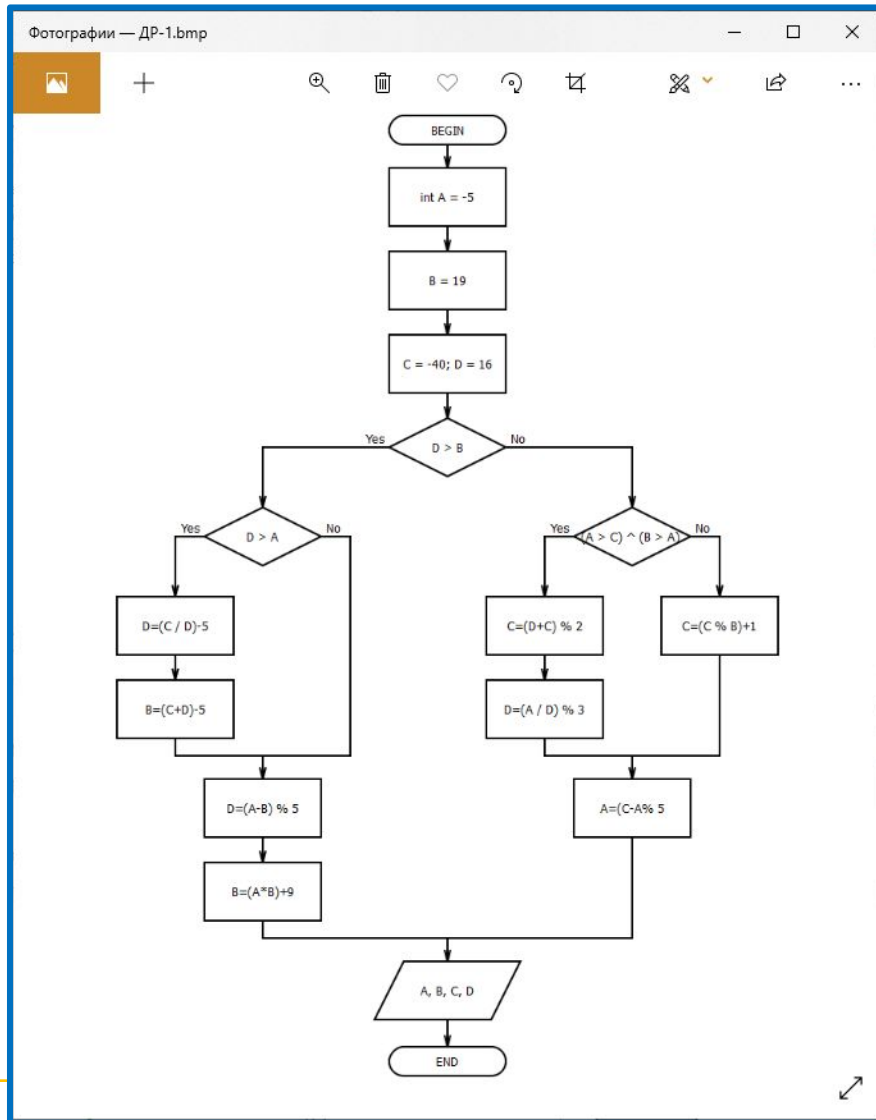
Выберите язык программирования:

Си/Си++

```
void algorithm()
{
    int A = -5;
    B = 19;
    C = -40; D = 16;
    if (D > B)
    {
        if (D > A)
        {
            D=(C / D)-5;
            B=(C+D)-5;
        }
        else
        {
        }
        D=(A-B) % 5;
        B=(A*B)+9;
    }
    else
    {
        if ((A > C) ^ (B > A) )
        {
            C=(D+C) % 2;
            D=(A / D) % 3;
        }
        else
        {
            C=(C % B)+1;
        }
        A=(C-A% 5;
    }
    std::cout << A, B, C, D;
}
```

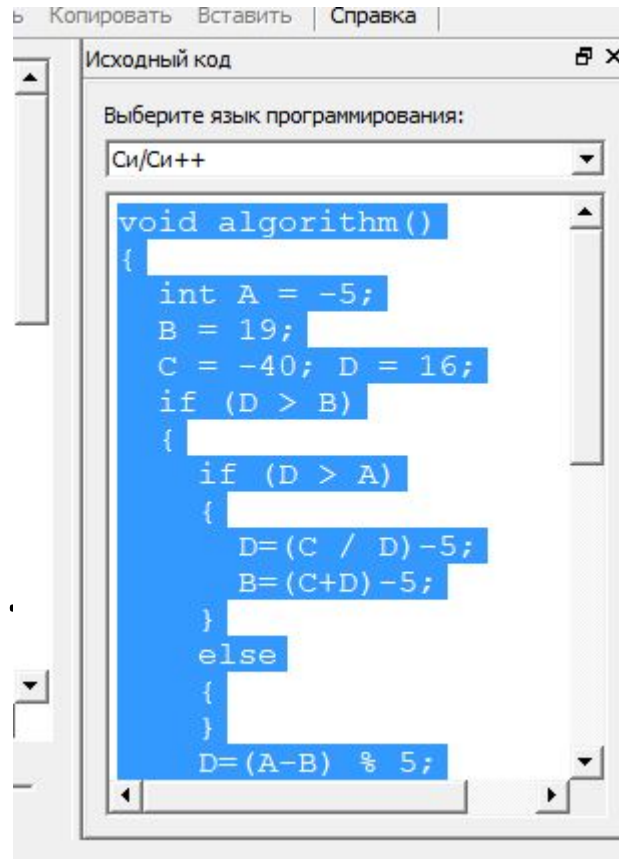
Пример выполнения (шаг 4)

4. Пронумеровать каждый блок блок-схемы.



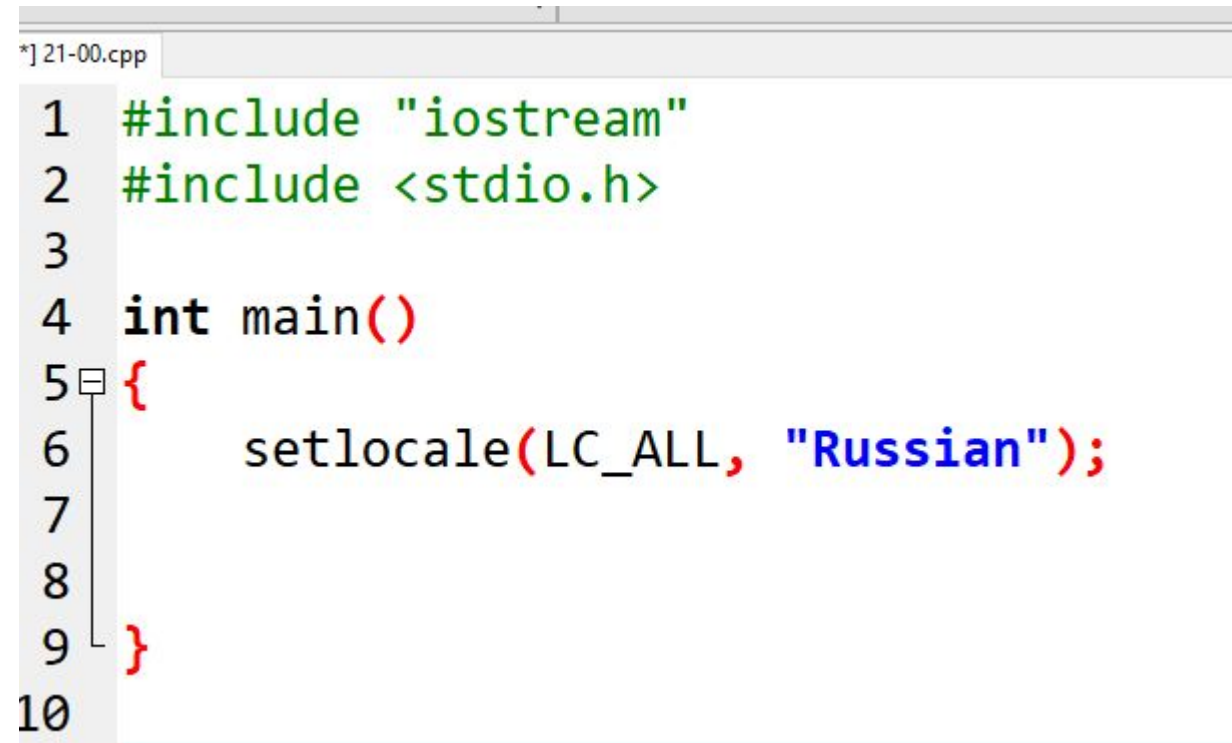
Пример выполнения (шаг 5)

5. Из редактора блок-схем скопировать исходный код в среду программирования. Дополнить программу в соответствии с синтаксисом языка программирования Си (C++).



Скриншот редактора кода с заголовком "Исходный код". В меню "Выберите язык программирования:" выбран "Си/Си++". Код, скопированный из блок-схемы, выглядит следующим образом:

```
void algorithm()
{
    int A = -5;
    B = 19;
    C = -40; D = 16;
    if (D > B)
    {
        if (D > A)
        {
            D=(C / D)-5;
            B=(C+D)-5;
        }
        else
        {
        }
    }
    D=(A-B) % 5;
```

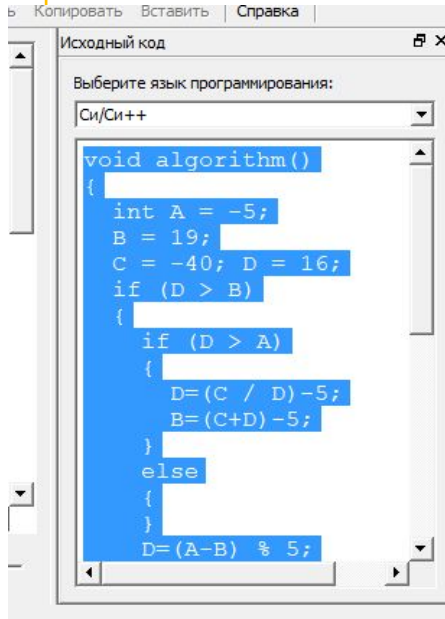


Скриншот редактора кода с заголовком "*] 21-00.cpp". Код, дополненный синтаксисом C++, выглядит следующим образом:

```
1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7
8
9 }
10
```

Пример выполнения (шаг 5)

5. Из редактора блок-схем скопировать исходный код в программирования. Дополнить программу в соответствии с программой Си (C++).



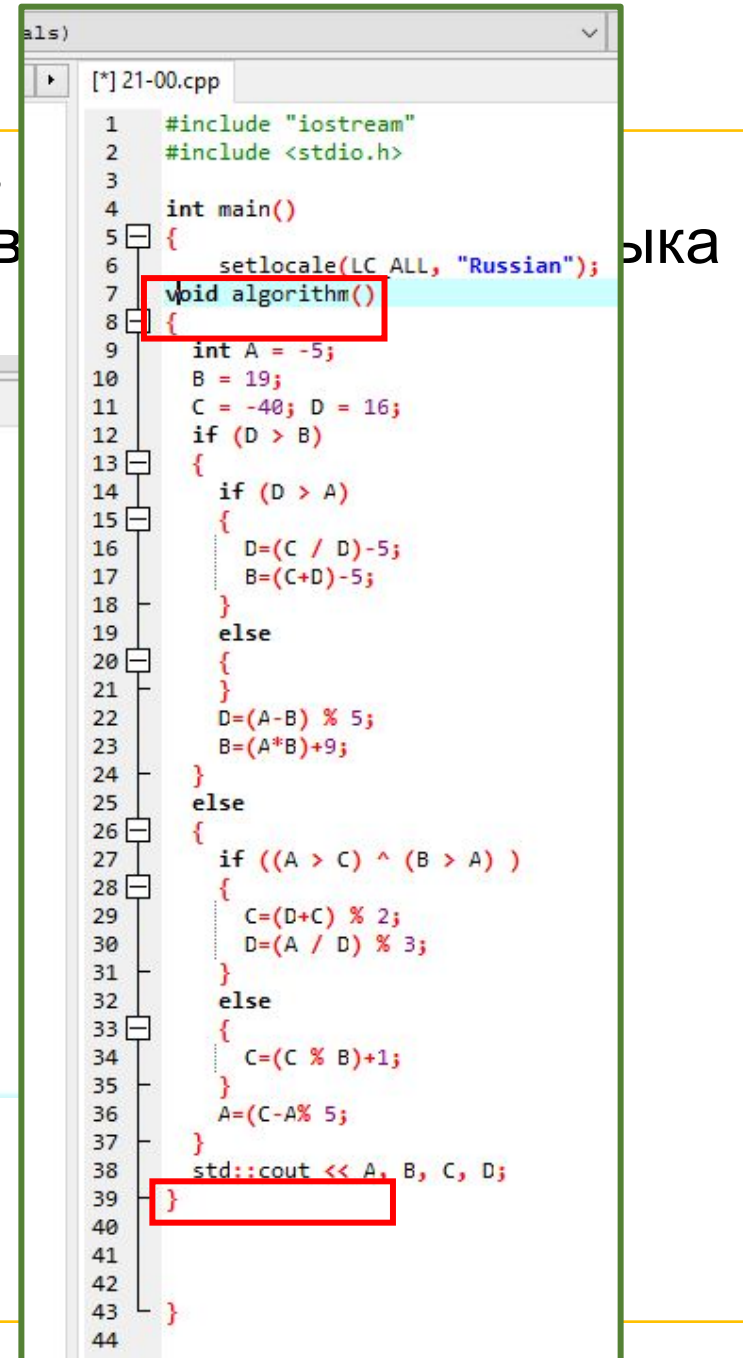
Копировать Вставить Справка

Исходный код

Выберите язык программирования:
Си/Си++

```
void algorithm()  
{  
    int A = -5;  
    B = 19;  
    C = -40; D = 16;  
    if (D > B)  
    {  
        if (D > A)  
        {  
            D=(C / D)-5;  
            B=(C+D)-5;  
        }  
        else  
        {  
            D=(A-B) % 5;  
        }  
    }  
}
```

```
*] 21-00.cpp  
1 #include "iostream"  
2 #include <stdio.h>  
3  
4 int main()  
5 {  
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");  
7  
8  
9 }  
10
```

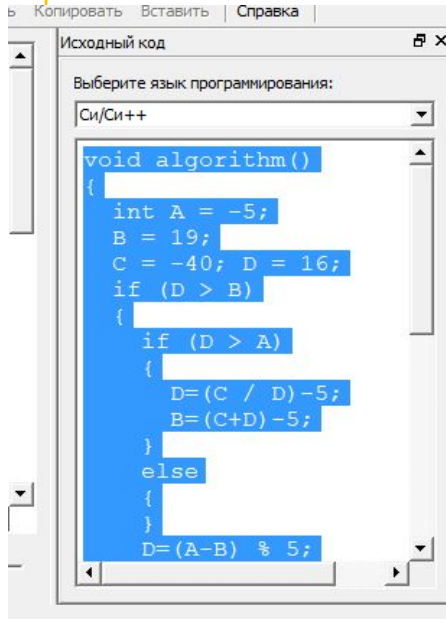


```
als) [*] 21-00.cpp  
1 #include "iostream"  
2 #include <stdio.h>  
3  
4 int main()  
5 {  
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");  
7     void algorithm();  
8 }  
9 int A = -5;  
10 B = 19;  
11 C = -40; D = 16;  
12 if (D > B)  
13 {  
14     if (D > A)  
15     {  
16         D=(C / D)-5;  
17         B=(C+D)-5;  
18     }  
19     else  
20     {  
21     }  
22     D=(A-B) % 5;  
23     B=(A*B)+9;  
24 }  
25 else  
26 {  
27     if ((A > C) ^ (B > A))  
28     {  
29         C=(D+C) % 2;  
30         D=(A / D) % 3;  
31     }  
32     else  
33     {  
34         C=(C % B)+1;  
35     }  
36     A=(C-A% 5;  
37 }  
38 std::cout << A, B, C, D;  
39 }  
40  
41  
42  
43 }  
44
```

ыКА

Пример выполнения (шаг 5)

5. Из редактора блок-схем скопировать исходный код в программирования. Дополнить программу в соответствии с программой Си (C++).



Копировать Вставить Справка

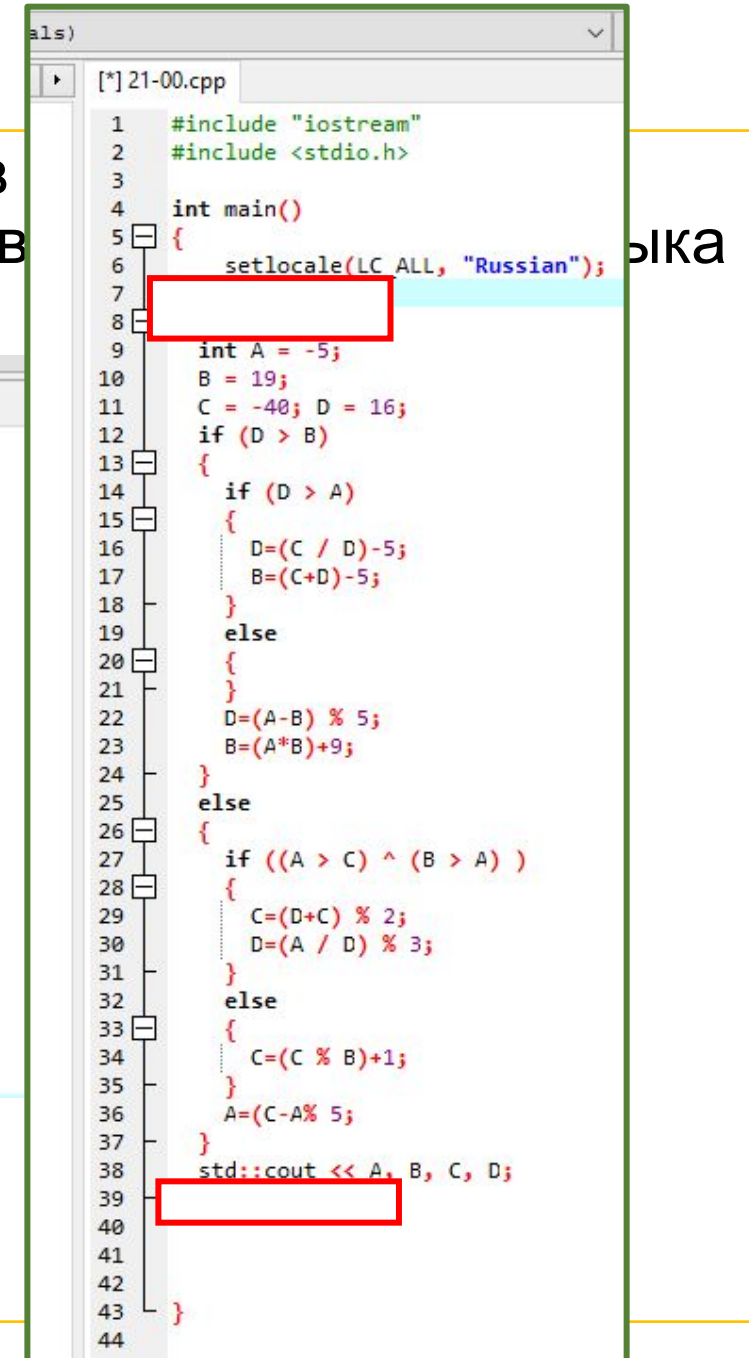
Исходный код

Выберите язык программирования:

Си/Си++

```
void algorithm()
{
    int A = -5;
    B = 19;
    C = -40; D = 16;
    if (D > B)
    {
        if (D > A)
        {
            D=(C / D)-5;
            B=(C+D)-5;
        }
        else
        {
            D=(A-B) % 5;
        }
    }
}
```

```
*] 21-00.cpp
1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7
8
9 }
10
```

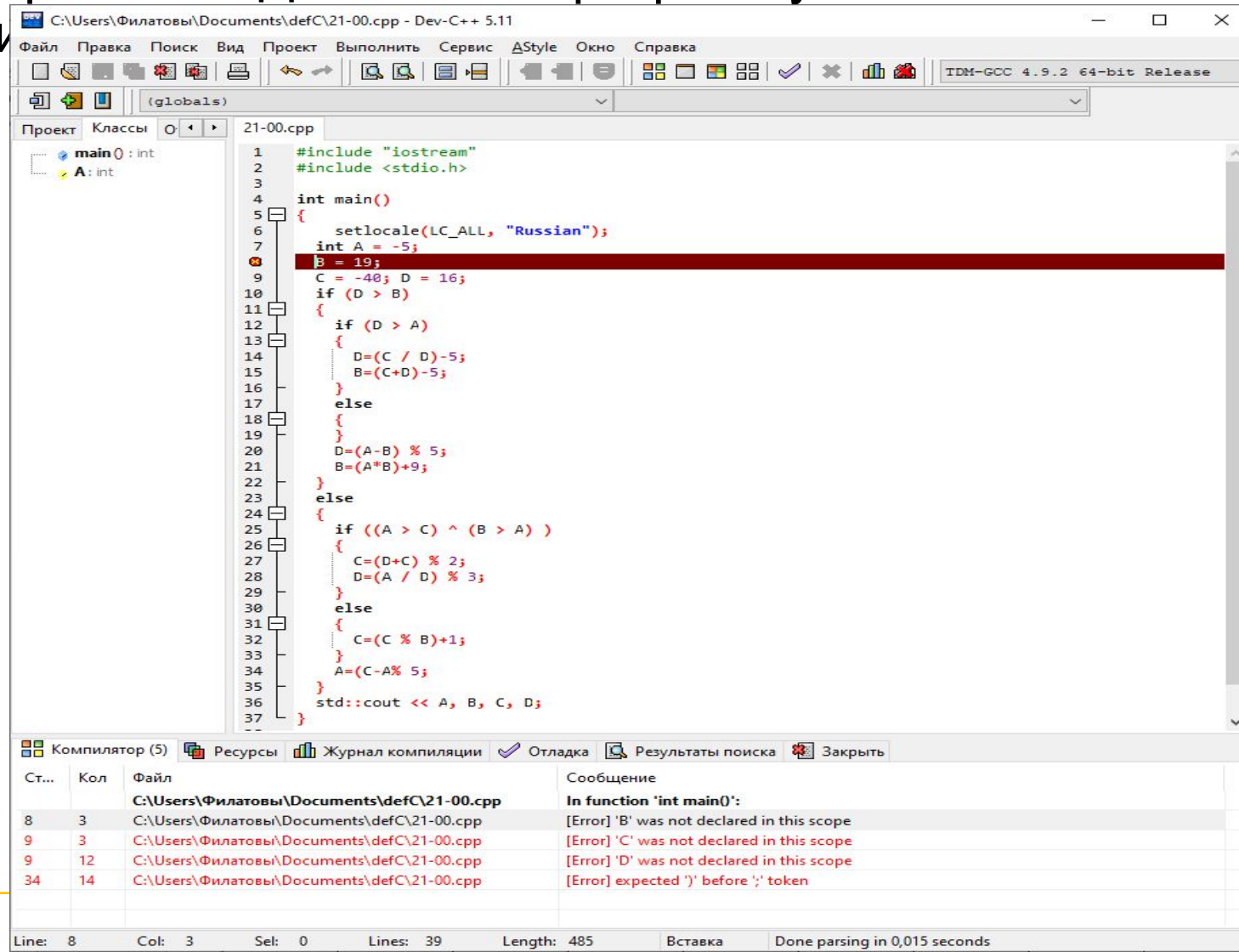


```
als)
[*] 21-00.cpp
1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7
8
9     int A = -5;
10    B = 19;
11    C = -40; D = 16;
12    if (D > B)
13    {
14        if (D > A)
15        {
16            D=(C / D)-5;
17            B=(C+D)-5;
18        }
19        else
20        {
21        }
22        D=(A-B) % 5;
23        B=(A*B)+9;
24    }
25    else
26    {
27        if ((A > C) ^ (B > A))
28        {
29            C=(D+C) % 2;
30            D=(A / D) % 3;
31        }
32        else
33        {
34            C=(C % B)+1;
35        }
36        A=(C-A% 5;
37    }
38    std::cout << A, B, C, D;
39
40
41
42
43 }
44
```

ыКА

Пример выполнения (шаг 5)

5. Из редактора блок-схем скопировать исходный код в среду программирования. Дополнить программу в соответствии с синтаксисом языка программирования.



The screenshot shows a C++ IDE window titled "C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.cpp - Dev-C++ 5.11". The main editor displays the following code:

```
1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7     int A = -5;
8     B = 19;
9     C = -40; D = 16;
10    if (D > B)
11    {
12        if (D > A)
13        {
14            D=(C / D)-5;
15            B=(C+D)-5;
16        }
17        else
18        {
19            D=(A-B) % 5;
20            B=(A*B)+9;
21        }
22    }
23    else
24    {
25        if ((A > C) ^ (B > A) )
26        {
27            C=(D+C) % 2;
28            D=(A / D) % 3;
29        }
30        else
31        {
32            C=(C % B)+1;
33        }
34        A=(C-A% 5;
35    }
36    std::cout << A, B, C, D;
37 }
```

The IDE's output window at the bottom shows the following compilation errors:

Ст...	Кол	Файл	Сообщение
		C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.cpp	In function 'int main()':
8	3	C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.cpp	[Error] 'B' was not declared in this scope
9	3	C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.cpp	[Error] 'C' was not declared in this scope
9	12	C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.cpp	[Error] 'D' was not declared in this scope
34	14	C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.cpp	[Error] expected ')' before ';' token

At the bottom of the IDE, the status bar shows: "Line: 8 Col: 3 Sel: 0 Lines: 39 Length: 485 Вставка Done parsing in 0,015 seconds".

Пример выполнения (шаг 5)

5. Из редактора
программ
программ

```
21-00.cpp
1  #include "iostream"
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6      setlocale(LC_ALL, "Russian");
7      int A = -5;
8      int B = 19;
9      int C = -40, D = 16;
10     if (D > B)
11     {
12         if (D > A)
13         {
14             D=(C / D)-5;
15             B=(C+D)-5;
16         }
17         else
18         {
19             }
20             D=(A-B) % 5;
21             B=(A*B)+9;
22         }
23     else
24     {
25         if ((A > C) ^ (B > A) )
26         {
27             C=(D+C) % 2;
28             D=(A / D) % 3;
29         }
30         else
31         {
32             C=(C % B)+1;
33         }
34         A=(C-A)% 5;
35     }
36     std::cout << A, B, C, D;
37 }
```

Курсоры | Журнал компиляции | Отладка | Результаты поиска | Закрывать

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0

код в среду
ответствии с синтаксисом языка

Пример выполнения (шаг 5)

5. Из редактора
программ
программ

```
21-00.cpp
1  #include "iostream"
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6      setlocale(LC_ALL, "Russian");
7      int A = -5;
8      int B = 19;
9      int C = -40, D = 16;
10     if (D > B)
11     {
12         if (D > A)
13         {
14             D=(C / D)-5;
15             B=(C+D)-5;
16         }
17         else
18         {
19             }
20             D=(A-B) % 5;
21             B=(A*B)+9;
22         }
23     else
24     {
25         if ((A > C) ^ (B > A) )
26         {
27             C=(D+C) % 2;
28             D=(A / D) % 3;
29         }
30         else
31         {
32             C=(C % B)+1;
33         }
34         A=(C-A)% 5;
35     }
36     std::cout << A, B, C, D;
37 }
```

Курсоры | Журнал компиляции | Отладка | Результаты поиска | Закрывать

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0

код в среду
ответствии с синтаксисом языка

```
C:\Users\Игорь\Documents\defC\21-00.exe
4
-----
Process exited after 0.1726 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Пример выполнения (шаг 5)

5. Из редактора программ
программы

```
21-00.cpp
1  #include "iostream"
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6      setlocale(LC_ALL, "Russian");
7      int A = -5;
8      int B = 19;
9      int C = -40, D = 16;
10     if (D > B)
11     {
12         if (D > A)
13         {
14             D=(C / D)-5;
15             B=(C+D)-5;
16         }
17         else
18         {
19             }
20             D=(A-B) % 5;
21             B=(A*B)+9;
22         }
23     else
24     {
25         if ((A > C) ^ (B > A) )
26         {
27             C=(D+C) % 2;
28             D=(A / D) % 3;
29         }
30         else
31         {
32             C=(C % B)+1;
33         }
34         A=(C-A)% 5;
35     }
36     std::cout << A, B, C, D;
37 }
```

Курсоры | Журнал компиляции | Отладка | Результаты поиска | Закрывать

Compilation results...

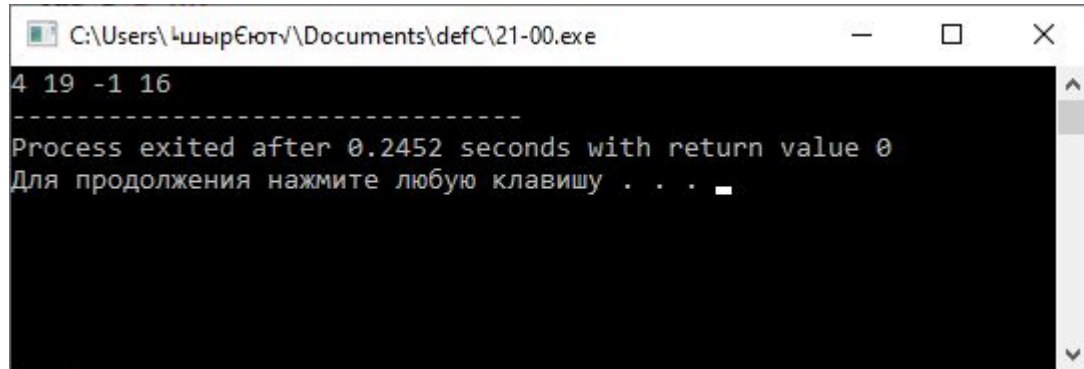
- Errors: 0
- Warnings: 0

код в среду
ответствии с синтаксисом языка

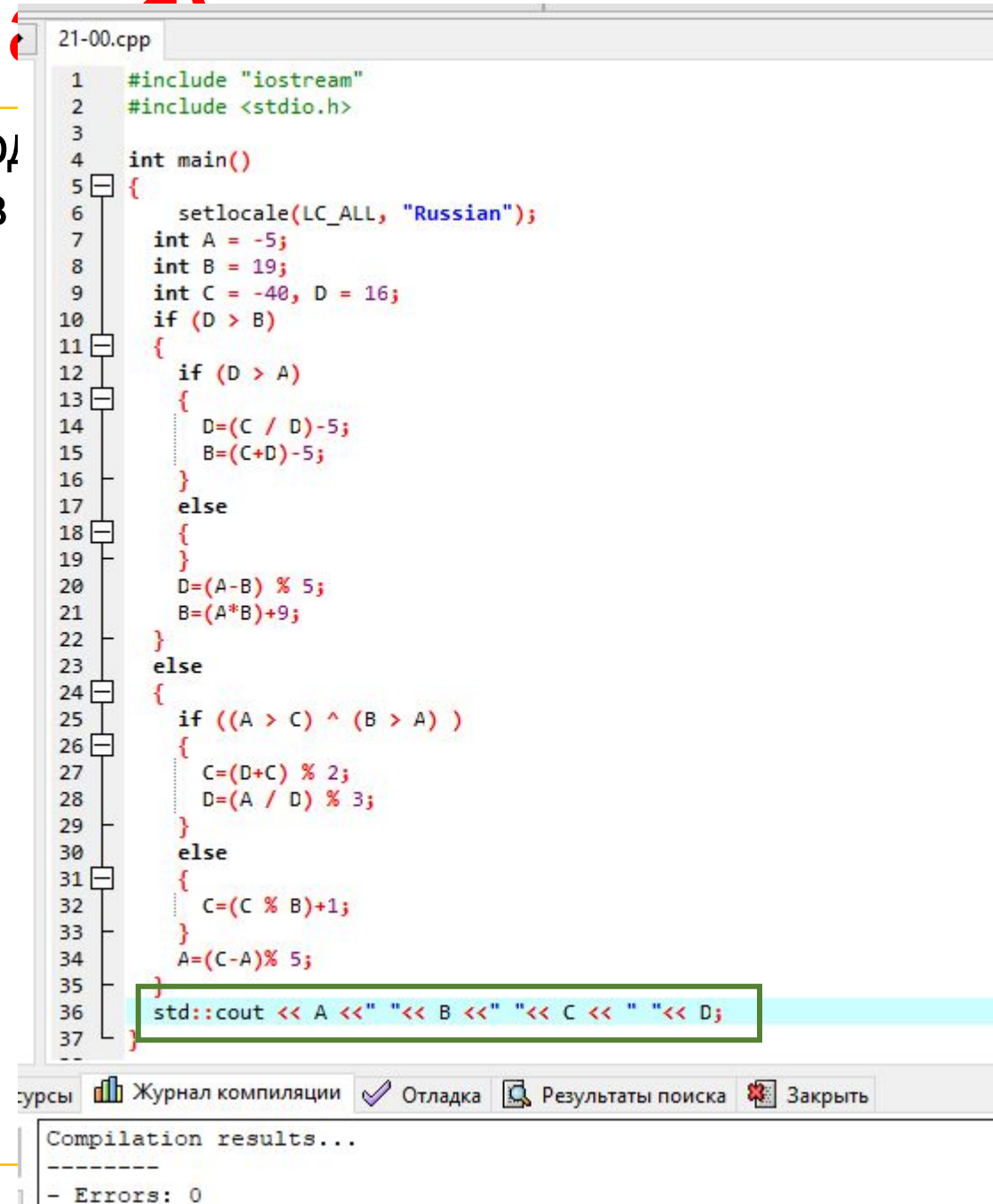
```
C:\Users\ШырЕют\Documents\defC\21-00.exe
4
-----
Process exited after 0.1726 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Пример выполнения (ш)

5. Из редактора блок-схем скопировать исходное программирование. Дополнить программу в программировании Си (C++).



```
C:\Users\ШырЕют\Documents\defC\21-00.exe
4 19 -1 16
-----
Process exited after 0.2452 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```



```
21-00.cpp
1  #include "iostream"
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6      setlocale(LC_ALL, "Russian");
7      int A = -5;
8      int B = 19;
9      int C = -40, D = 16;
10     if (D > B)
11     {
12         if (D > A)
13         {
14             D=(C / D)-5;
15             B=(C+D)-5;
16         }
17         else
18         {
19             }
20         D=(A-B) % 5;
21         B=(A*B)+9;
22     }
23     else
24     {
25         if ((A > C) ^ (B > A) )
26         {
27             C=(D+C) % 2;
28             D=(A / D) % 3;
29         }
30         else
31         {
32             C=(C % B)+1;
33         }
34         A=(C-A)% 5;
35     }
36     std::cout << A << " " << B << " " << C << " " << D;
37 }
```

Сурсы Журнал компиляции Отладка Результаты поиска Закреть

Compilation results...

- Errors: 0

Пример выполнения (шаг 6)

6. Из редактора блок-схем скопировать исходный код в среду программирования. Дополнить программу в соответствии с синтаксисом языка программирования Си (C++).

```
C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11
Файл  Правка  Поиск  Вид  Проект  Выполнить  Сервис  AStyle  Окно  Справка
TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release
(globals)
Проект  Классы  O
main() : int
21-00.cpp
1  #include "iostream"
2  #include <stdio.h>
3
4  int main()
5  {
6      setlocale(LC_ALL, "Russian");
7      int A = -5;
8      int B = 19;
9      int C = -40, D = 16;
10     if (D > B)
11     {
12         if (D > A)
13         {
14             D=(C / D)-5;
15             B=(C+D)-5;
16         }
17         else
18         {
19             D=(C / D)-5;
20             B=(C+D)-5;
21         }
22     }
23     printf("%d %d %d %d\n", A, B, C, D);
24     return 0;
25 }
```

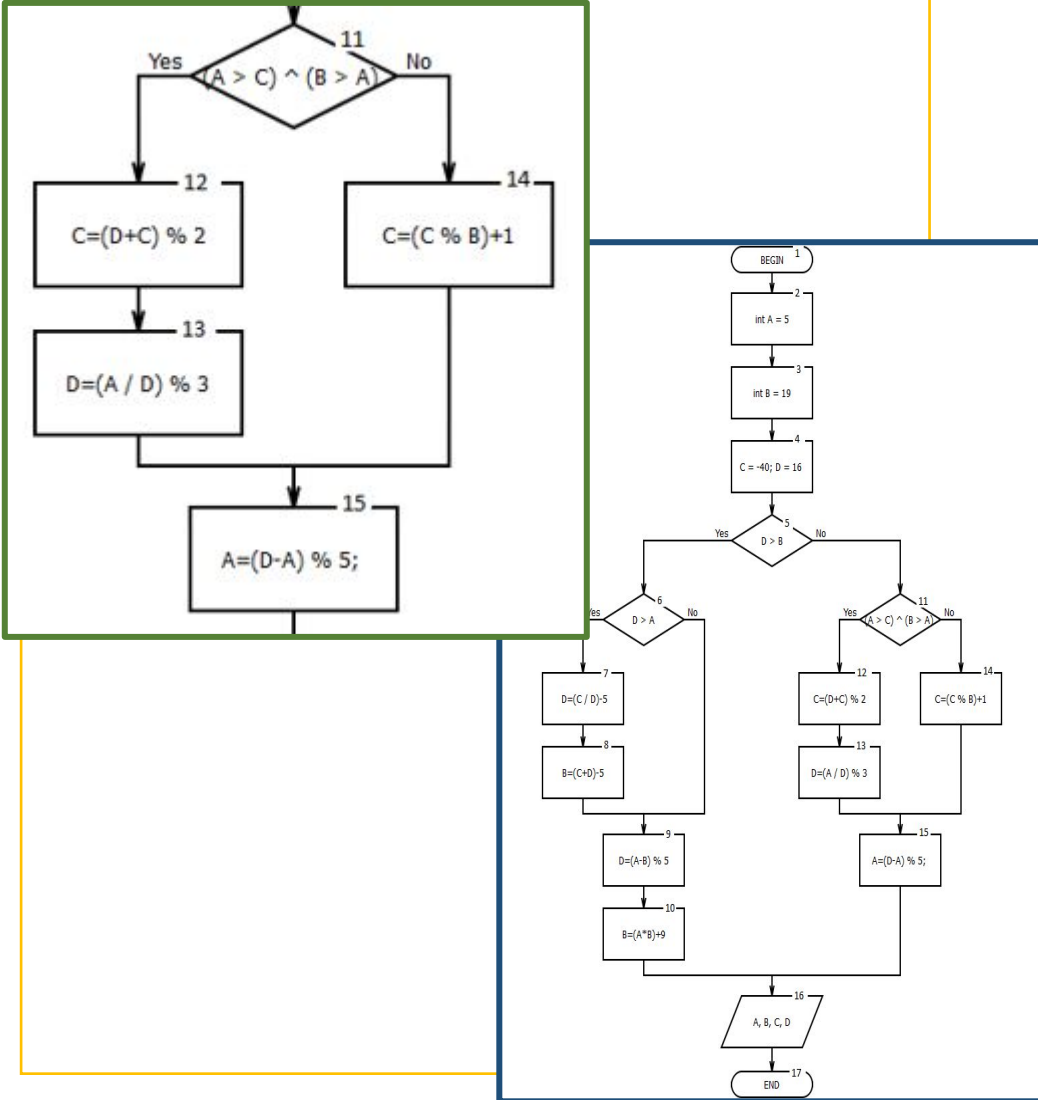
```
C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.exe
4 19 -1 16
-----
Process exited after 0.2452 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

```
Compilation results...
-----
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Филатов\Documents\defC\21-00.exe
- Output Size: 1,83242321014404 MiB
- Compilation Time: 1,25s
```

Line: 36 Col: 28 Sel: 0 Lines: 39 Length: 516 Вставка Done parsing in 0,015 seconds

Пример выполнения (шаг 7)

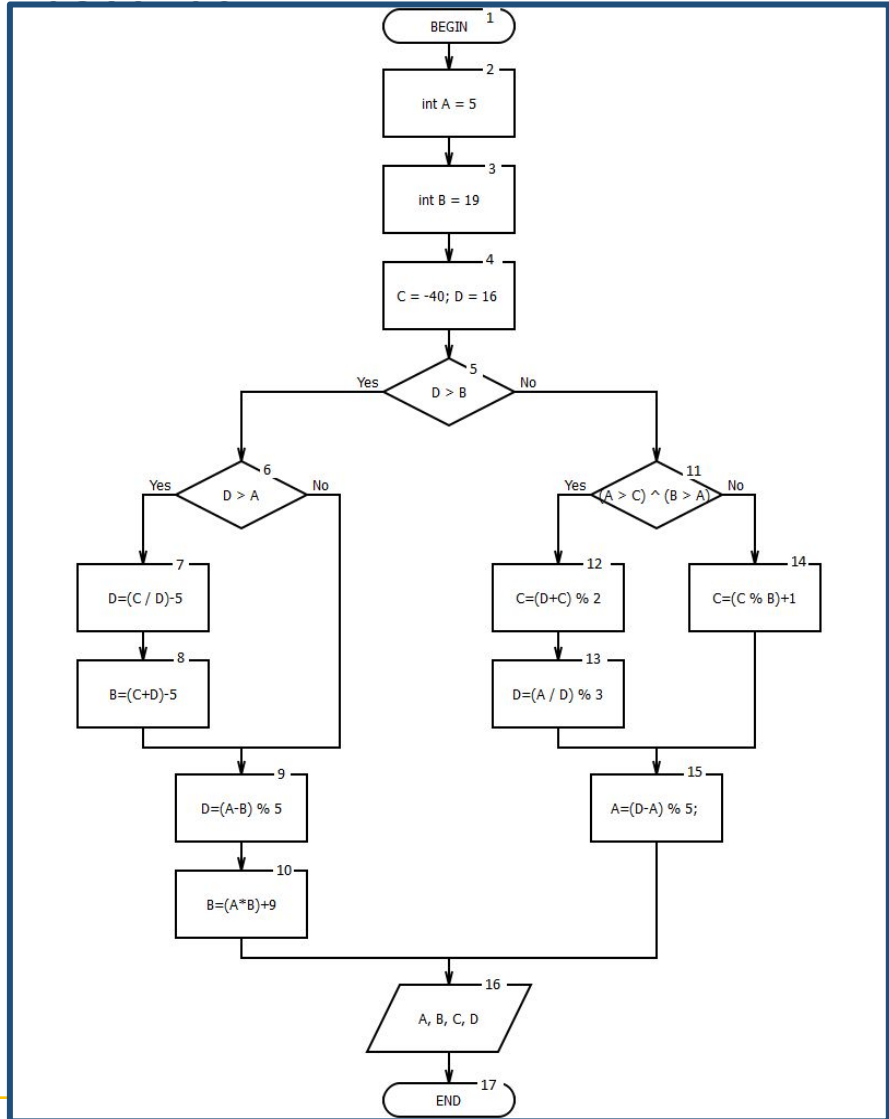
7. Построение таблицы трассировки



№ шага	№ блока	Оператор (операция)	Результат	Переменная			
				A	B	C	D
1	1	Начало					
2	2	Присваивание: A=5	A <- 5	5			
3	3	Присваивание: B=19	B <- 19		19		
4	4	Присваивание: C = -40 D = 16	C <- -40 D <- 16			-40	16
5	5	Проверка: D > B	16 > 19 --> НЕТ				
6	11	Проверка: (A > C) xor (B > A)	(5 > -40) xor (19 > 5) = Да xor да --> НЕТ				
7	14	Присваивание: C=(C mod B) + 1	C <- (-40 mod 19) + 1 = -2 + 1 = -1			-1	
8	15	Присваивание: A = (D - A) mod 5	A <- (16 - 5) mod 5 = 11 mod 5 = 1	1			

Пример выполнения (шаг 7)

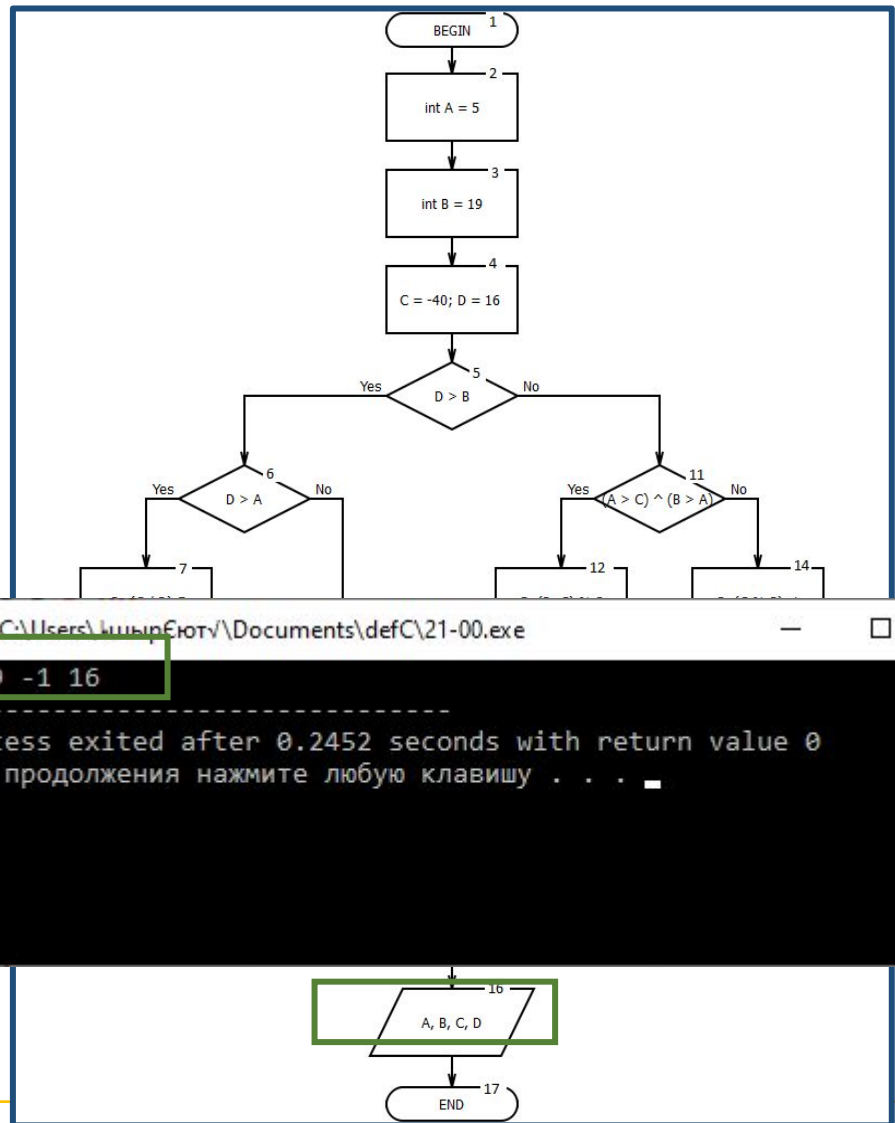
7. Построение таблицы



№ шага	№ блока	Оператор (операция)	Результат	Переменная			
				A	B	C	D
1	1	Начало					
2	2	Присваивание: A=5	A ← 5	5			
3	3	Присваивание: B=19	B ← 19		19		
4	4	Присваивание: C = -40; D = 16	C ← -40 D ← 16			-40	16
5	5	Проверка: D > B	16 > 19 --> НЕТ				
6	11	Проверка: (A > C) xor (B > A)	(5 > -40) xor (19 > 5) = Да xor да --> НЕТ				
7	14	Присваивание: C=(C mod B) + 1	C ← (-40 mod 19) + 1 = -2 + 1 = -1			-1	
8	15	Присваивание: A = (D - A) mod 5	A ← (16 - 5) mod 5 = 11 mod 5 = 1	1			
9	16	Печать: A, B, C, D	Печать: 1 19 -1 16				
10	17	Конец					

Пример выполнения (шаг 8)

8. Сравнение результатов



```

C:\Users\Александр\Documents\defC\21-00.exe
4 19 -1 16
-----
Process exited after 0.2452 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
  
```

№ шага	№ блока	Оператор (операция)	Результат	Переменная			
				A	B	C	D
1	1	Начало					
2	2	Присваивание: A=5	A <- 5	5			
3	3	Присваивание: B=19	B <- 19		19		
4	4	Присваивание: C = -40; D = 16	C <- -40 D <- 16			-40	16
5	5	Проверка: D > B	16 > 19 --> НЕТ				
6	11	Проверка: (A > C) xor (B > A)	(5 > -40) xor (19 > 5) = Да xor да --> НЕТ				
7	14	Присваивание: C=(C mod B) +1	C <- (-40 mod 19) +1 = -2 + 1 = -1			-1	
8	15	Присваивание: A = (D - A) mod 5	A <- (16 - 5) mod 5 = 11 mod 5 = 1	1			
9	16	Печать: A, B, C, D	Печать: 1 19 -1 16				
10	17	Конец					

Пример выполнения (шаг 9)

9. Печать отчета

БУМАЖНЫЙ отчет:

- Титульник отчета
- Задание с номером варианта
- Структурированное представление задания
- Блок-схема с номерами блоков
- Скриншот исходника в среде программирования с результатом работы программы
- Таблица трассировки
- Выводы
- Источники (литература)



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

РТУ МИРЭА

Институт комплексной безопасности и специального приборостроения

Кафедра КБ-3 «Управление и моделирование систем»

Отчет

по выполнению домашней работы «Ветвящийся процесс»
по дисциплине «Языки программирования»

Выполнил:
Студент 1 курса
Группа БАСО.....
Шифр 18Б...
Иванов Иван Иванович

Проверил:
Филатов В.В.

Москва, 2018