

# Домашняя работа №1

*построение таблицы трассировки для  
ветвящегося процесса*

# Вложенные операторы условия :

## домашняя работа №1

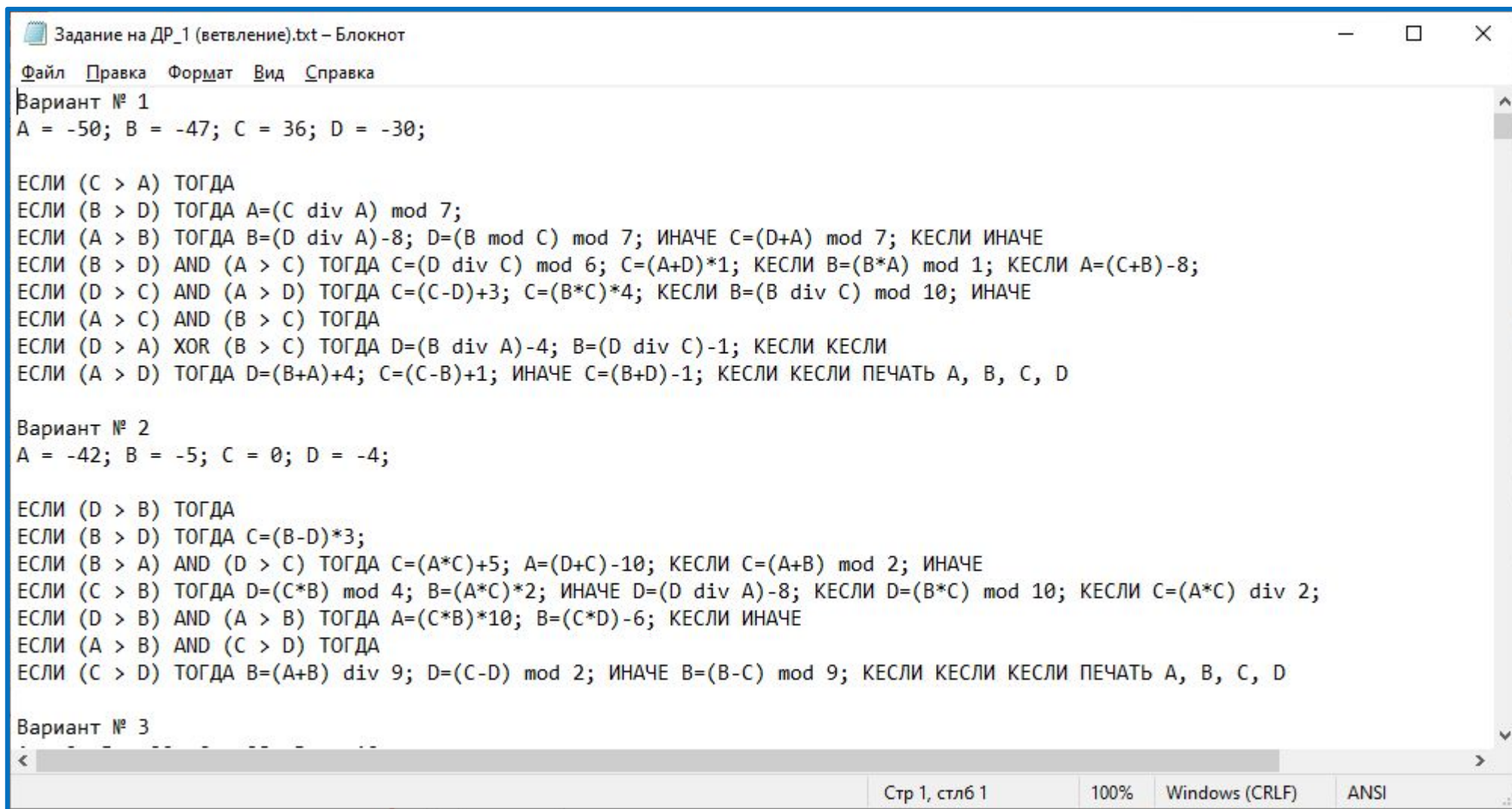
### Задание:

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

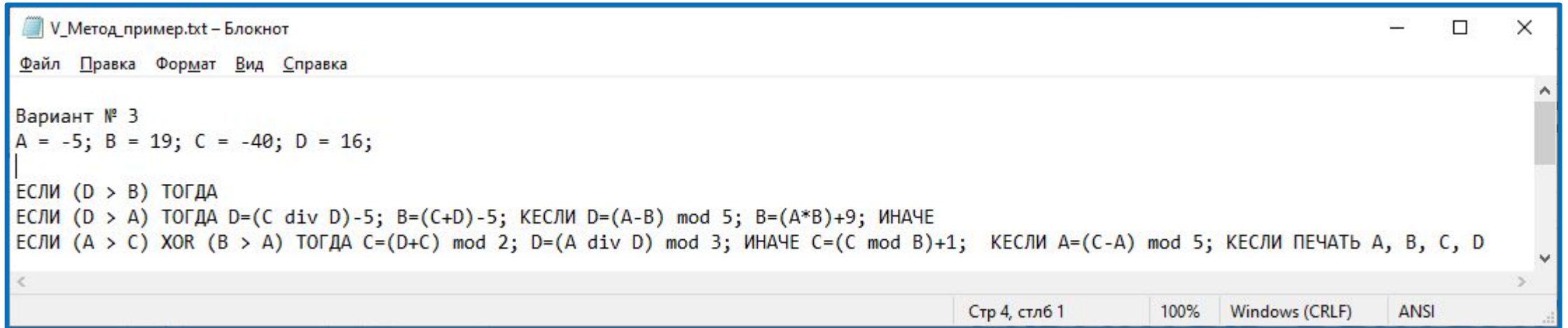
# Методика выполнения

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
```



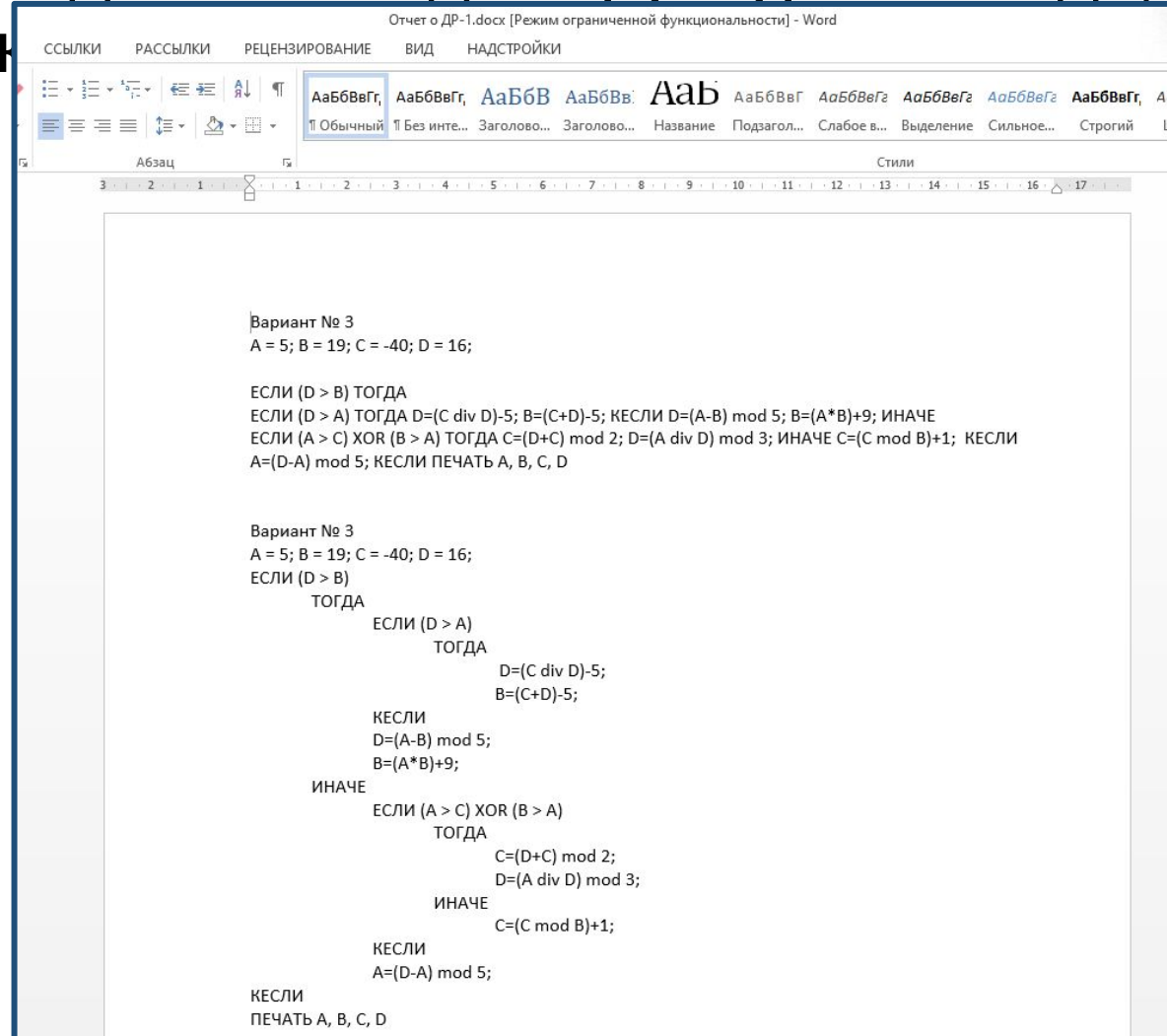
# Пример выполнения (шаг 2)

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 steps: 1. Selecting the programming language "Си/Си++" in the "Исходный код" (Source code) panel. 2. Selecting the "Процесс / Присваивание" (Process / Assignment) tool from the "Инструменты" (Tools) palette. 3. Placing the process boxes on the flowchart lines. 4. Adjusting the "Масштаб" (Scale) slider to 100%.

Файл Правка Вид Справка

Новый Открыть Сохранить Отменить Повторить Вырезать Копировать Вставить Справка Инструменты Исходный код

Инструменты

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

Исходный код

Выберите язык программирования:

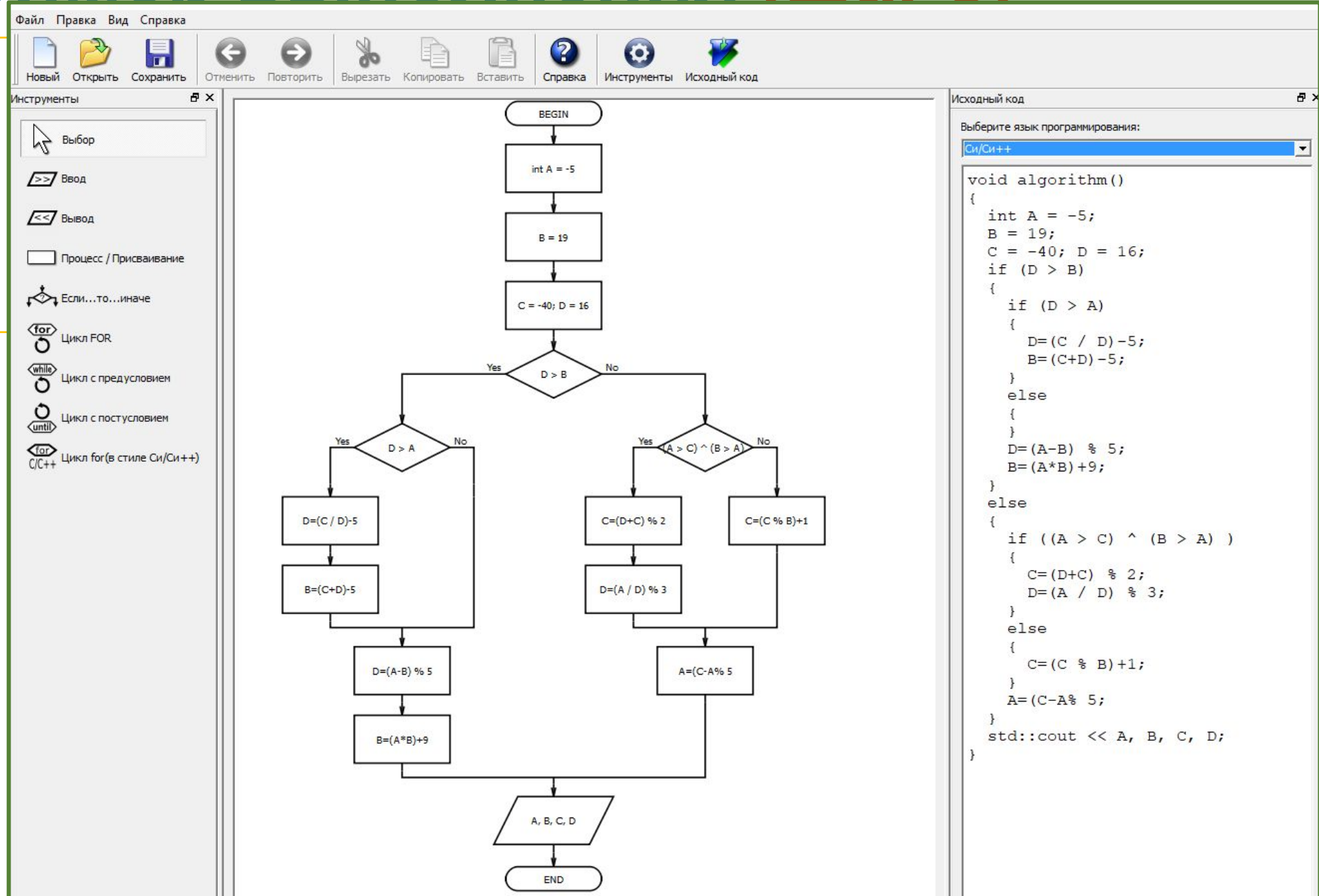
Си/Си++

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

Масштаб: 100 %

# Пример выполнения (шаг 3)

## 3. Результат построения блок-схемы:



# Пример выполнения (шаг 3)

3. Результат построения блок-схемы:

The image shows a screenshot of a flowchart editor interface. On the left is a menu with options like 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Справка', 'Новый', 'Открыть...', 'Сохранить', 'Экспорт в растр...', 'Экспорт в SVG...', 'Печать...', 'Язык программы', and 'Процесс / Присваивание'. Below the menu are icons for flowchart symbols: 'Если...то...иначе', 'Цикл FOR', 'Цикл с предусловием', 'Цикл с постусловием', and 'Цикл for(в стиле Си/Си++)'. The main area contains a flowchart with the following steps:

```
graph TD
    BEGIN([BEGIN]) --> A["int A = -5"]
    A --> B["B = 19"]
    B --> CD["C = -40; D = 16"]
    CD --> DgtB{"D > B"}
    DgtB -- Yes --> DgtA{"D > A"}
    DgtB -- No --> ACandBA{"(A > C) ^ (B > A)"}
    DgtA -- Yes --> DdivD["D = (C / D) - 5"]
    DgtA -- No --> CplusD["B = (C + D) - 5"]
    DdivD --> AminusB["D = (A - B) % 5"]
    CplusD --> AminusB
    ACandBA -- Yes --> Cplus2["C = (D + C) % 2"]
    ACandBA -- No --> CmodB["C = (C % B) + 1"]
    Cplus2 --> AdivD["D = (A / D) % 3"]
    AdivD --> AminusA["A = (C - A) % 5"]
    CmodB --> AminusA
    AminusB --> AmodB["B = (A * B) + 9"]
    AminusA --> AmodB
    AmodB --> Output[/A, B, C, D/]
    Output --> END([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 workspace 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)
- Parallel processes:
  - D = (A - B) % 5
  - A = (C - A) % 5
- Process: B = (A \* B) + 9
- Output: A, B, C, D
- END

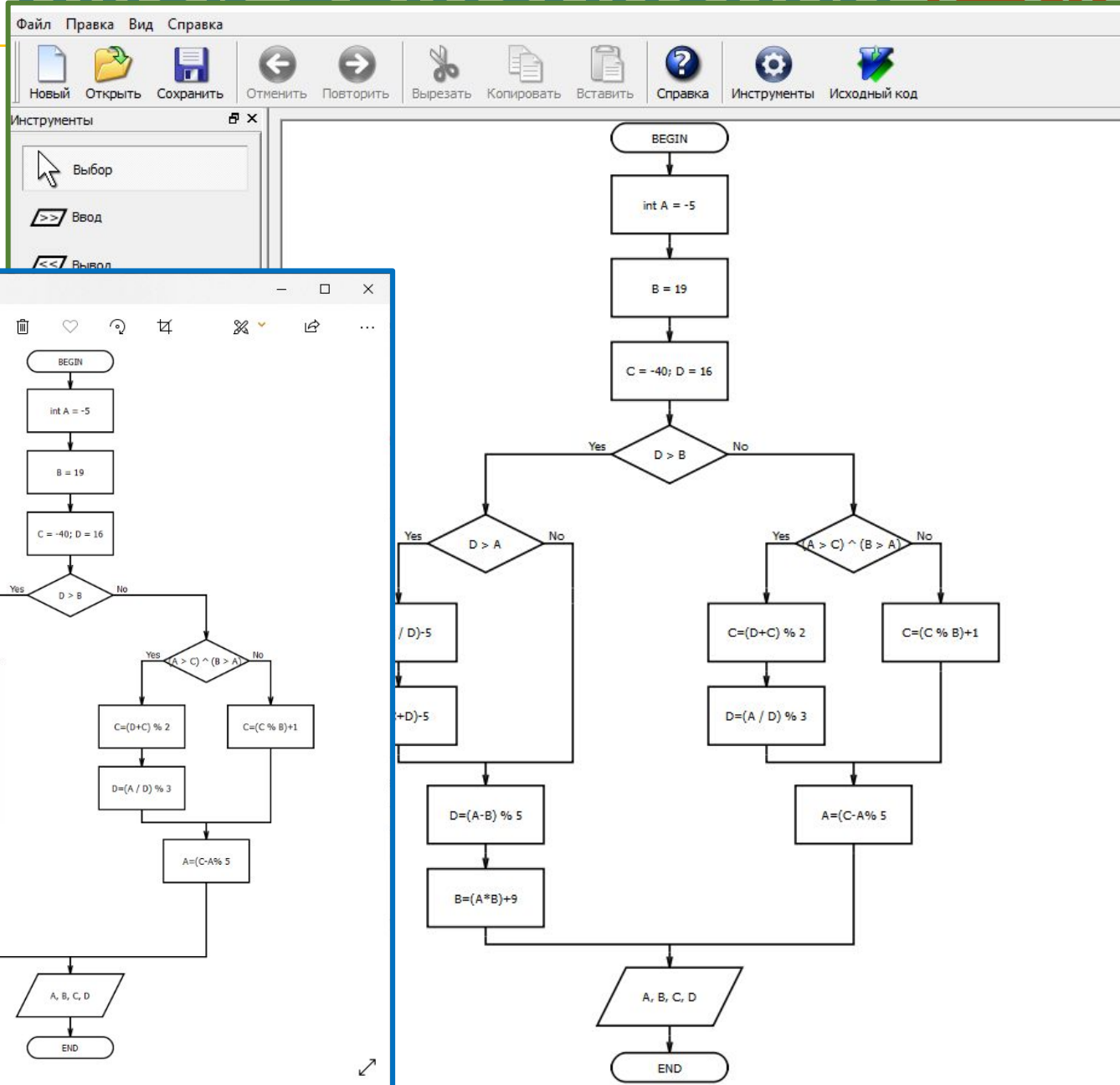
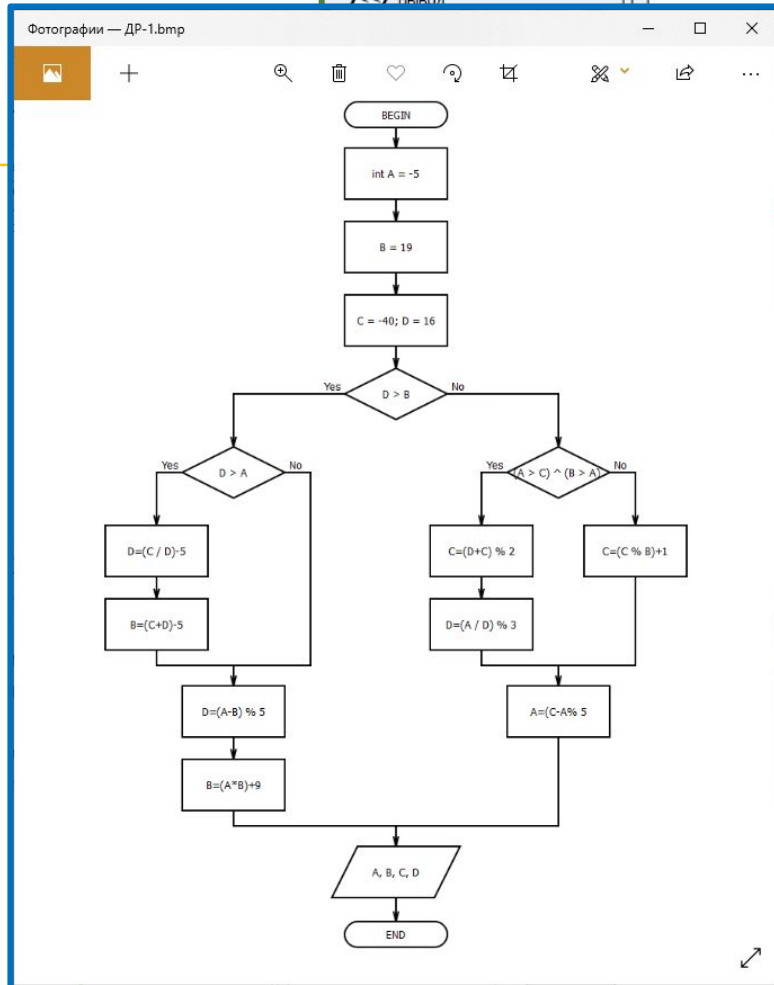
On the right, the 'Исходный код' (Source Code) window shows the following C++ code:

```
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) % 2;
    B=(B+9) % 3;
    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

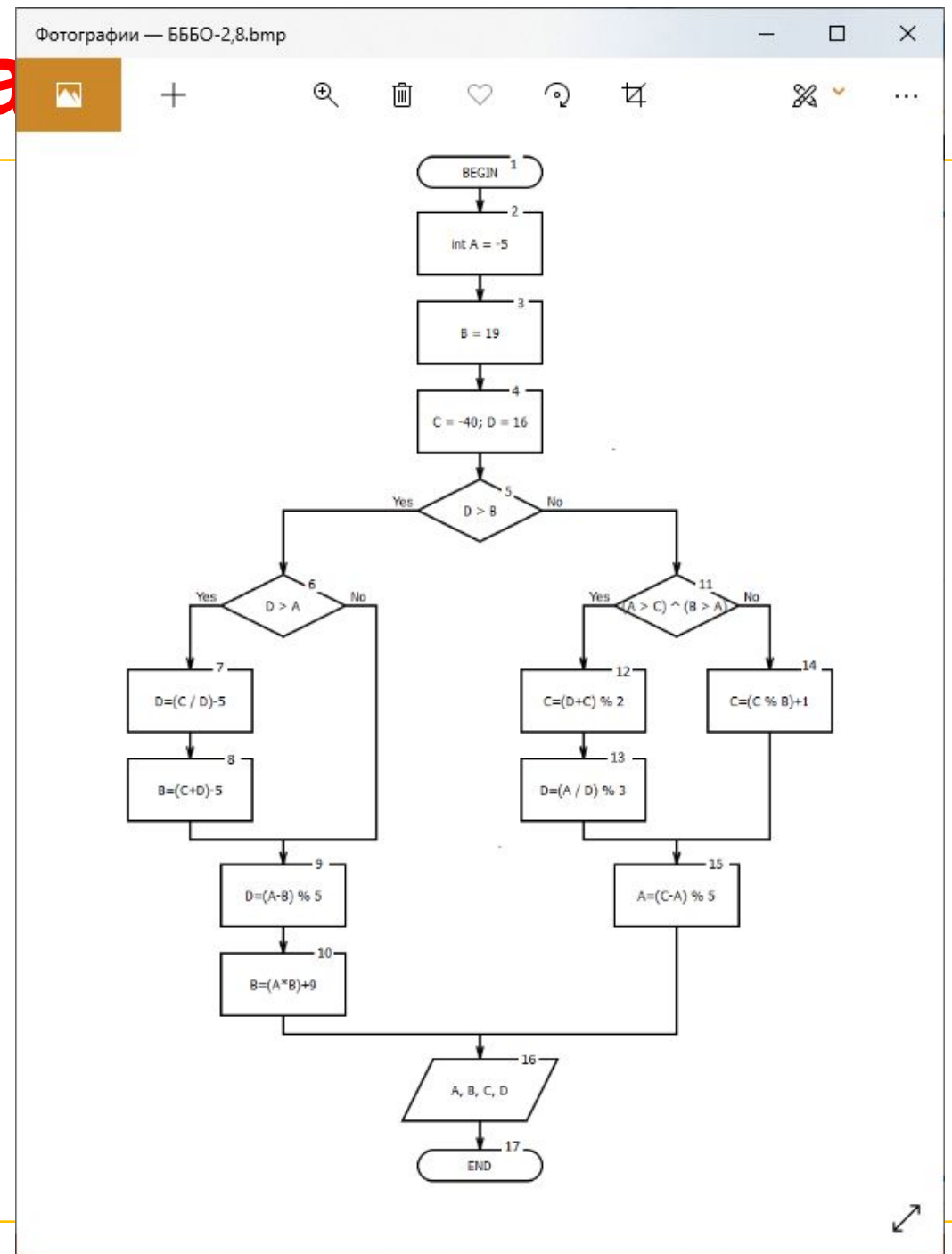
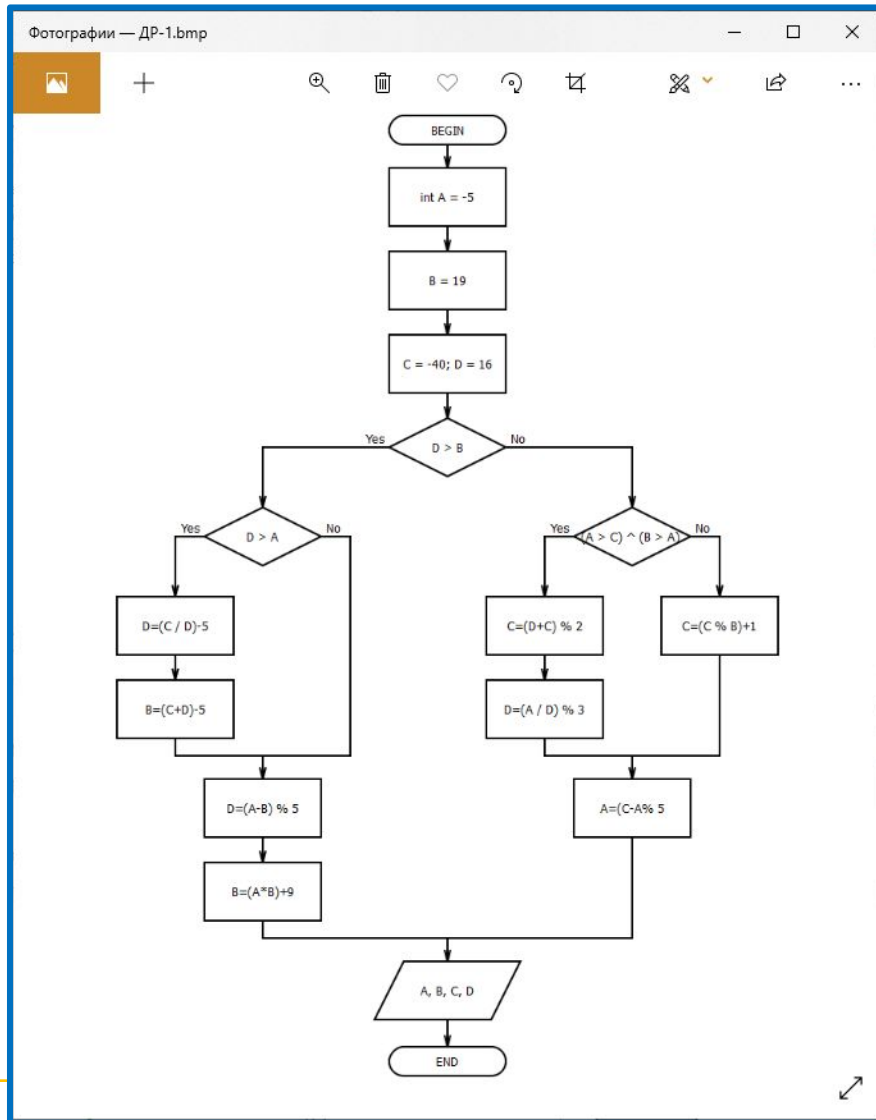
Выберите язык программирования:

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;
}
```

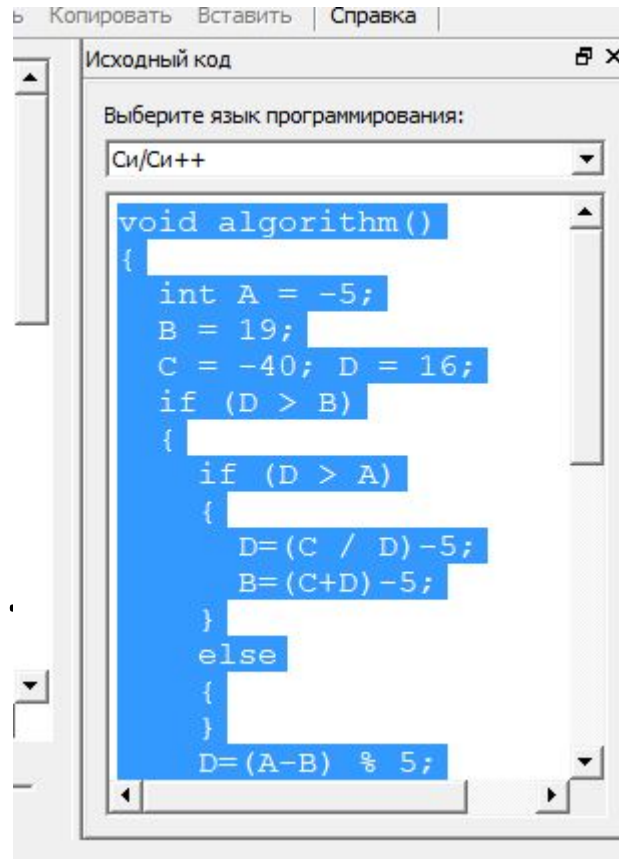
# Пример выполнения (шаг 4)

4. Пронумеровать каждый блок блок-схемы.

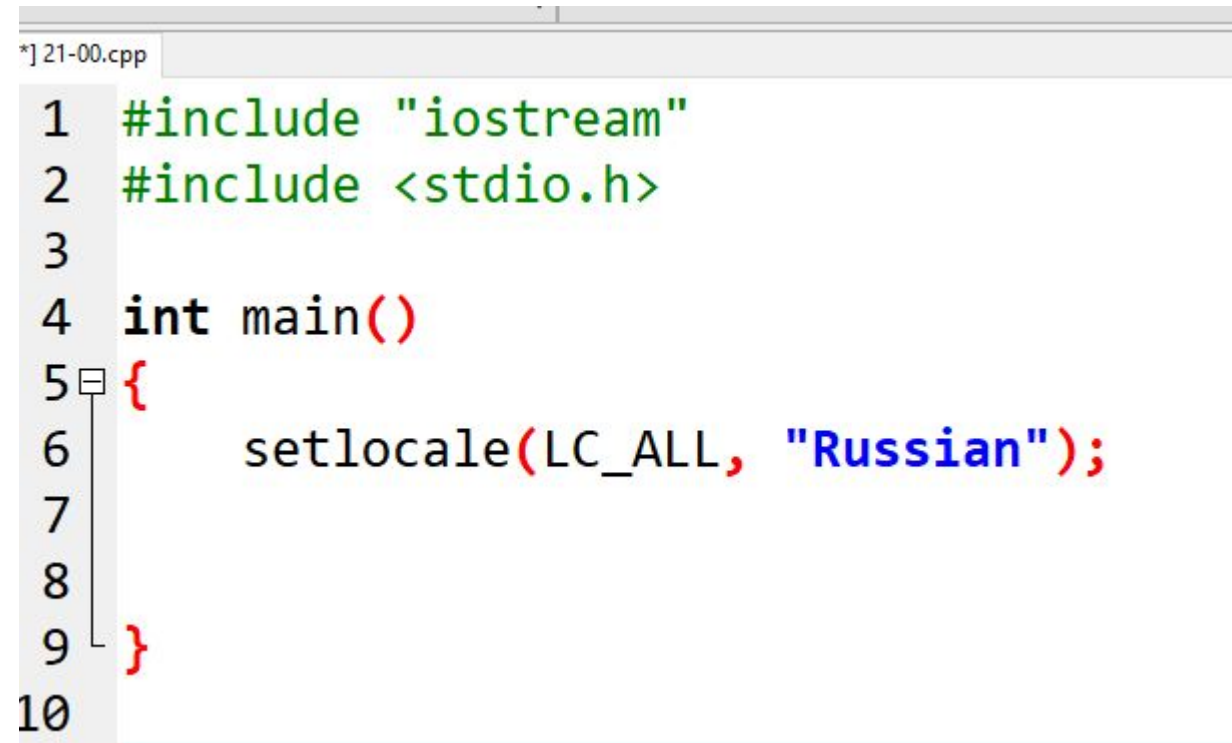


# Пример выполнения (шаг 5)

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



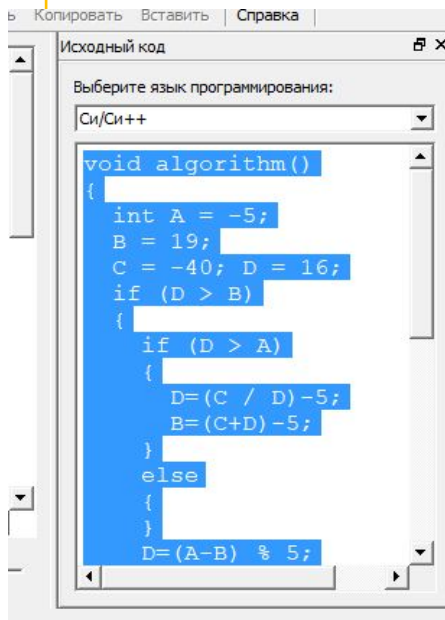
```
void algorithm()
{
    int A = -5;
    B = 19;
    C = -40; D = 16;
    if (D > B)
    {
        if (D > A)
        {
            D=(C / D)-5;
            B=(C+D)-5;
        }
        else
        {
        }
    }
    D=(A-B) % 5;
```



```
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++).



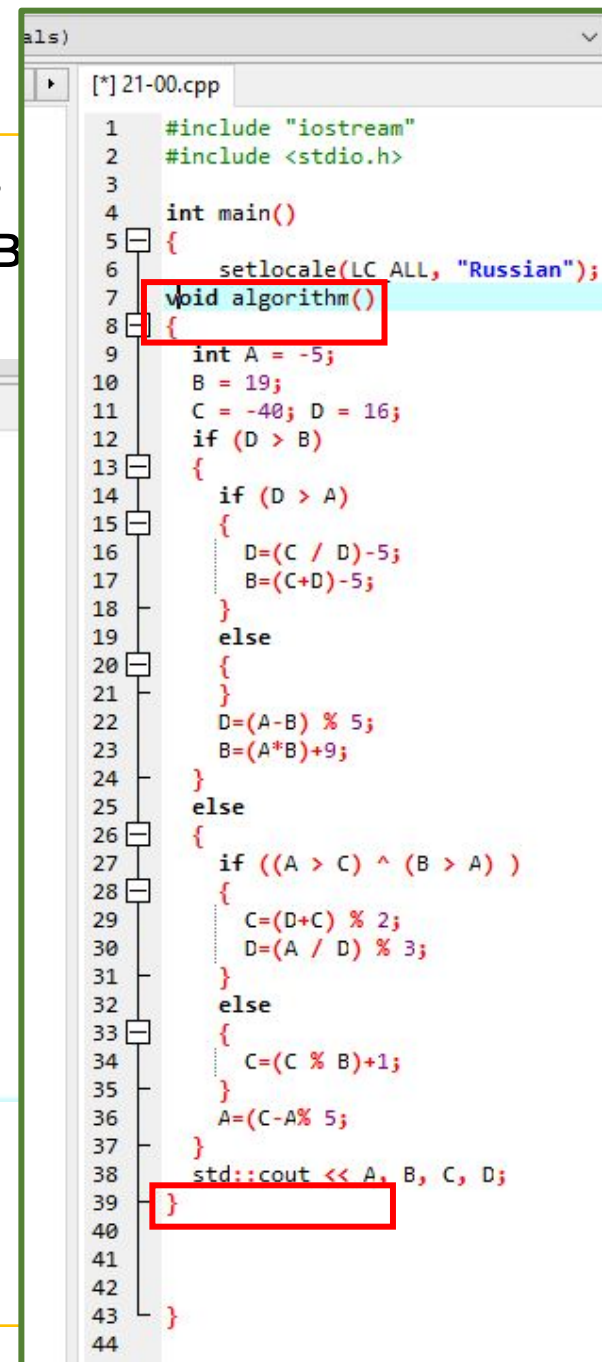
Копировать Вставить Справка

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
```



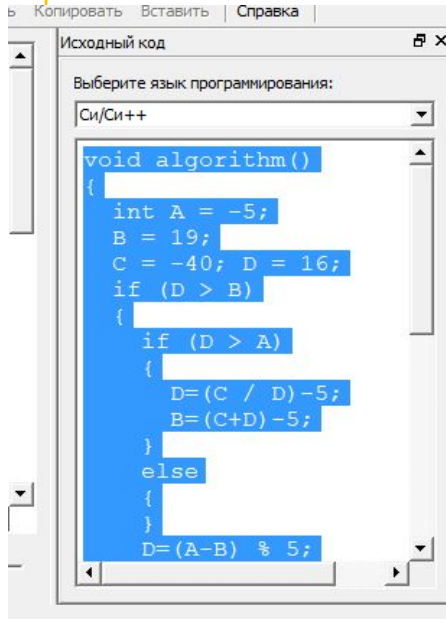
```
als)
[*] 21-00.cpp
1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7     void algorithm()
8     {
9         int A = -5;
10        B = 19;
11        C = -40; D = 16;
12        if (D > B)
13        {
14            if (D > A)
15            {
16                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++).

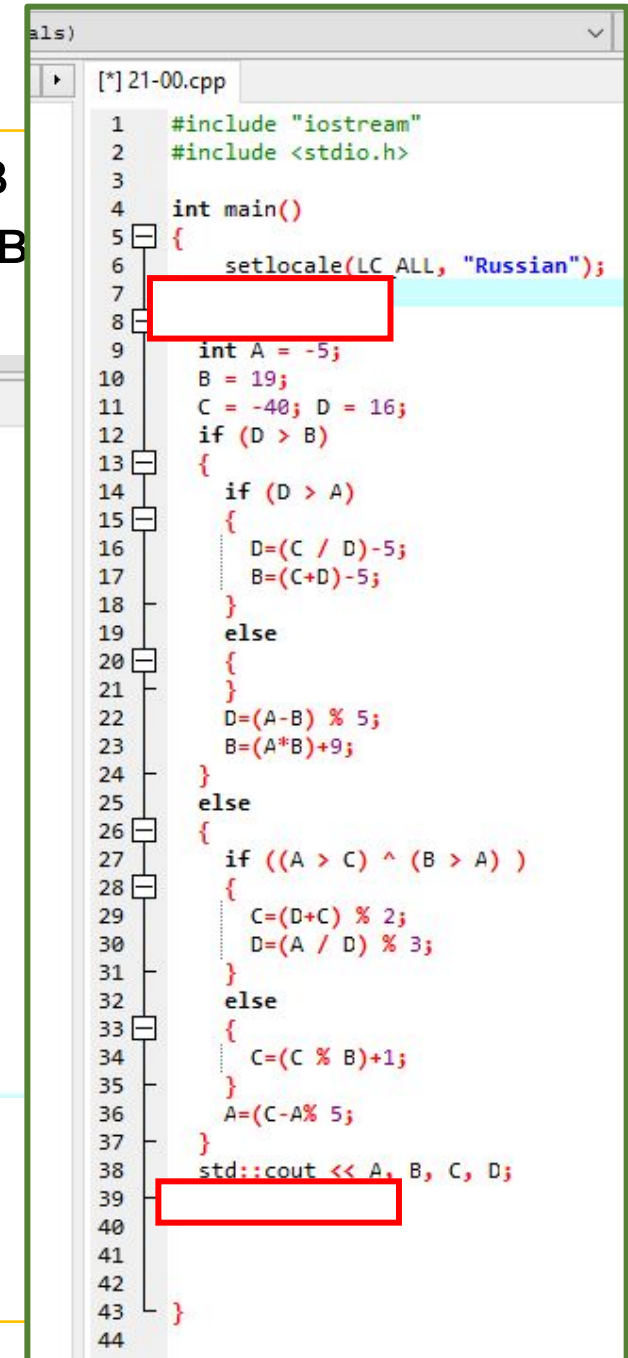


Исходный код

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
```

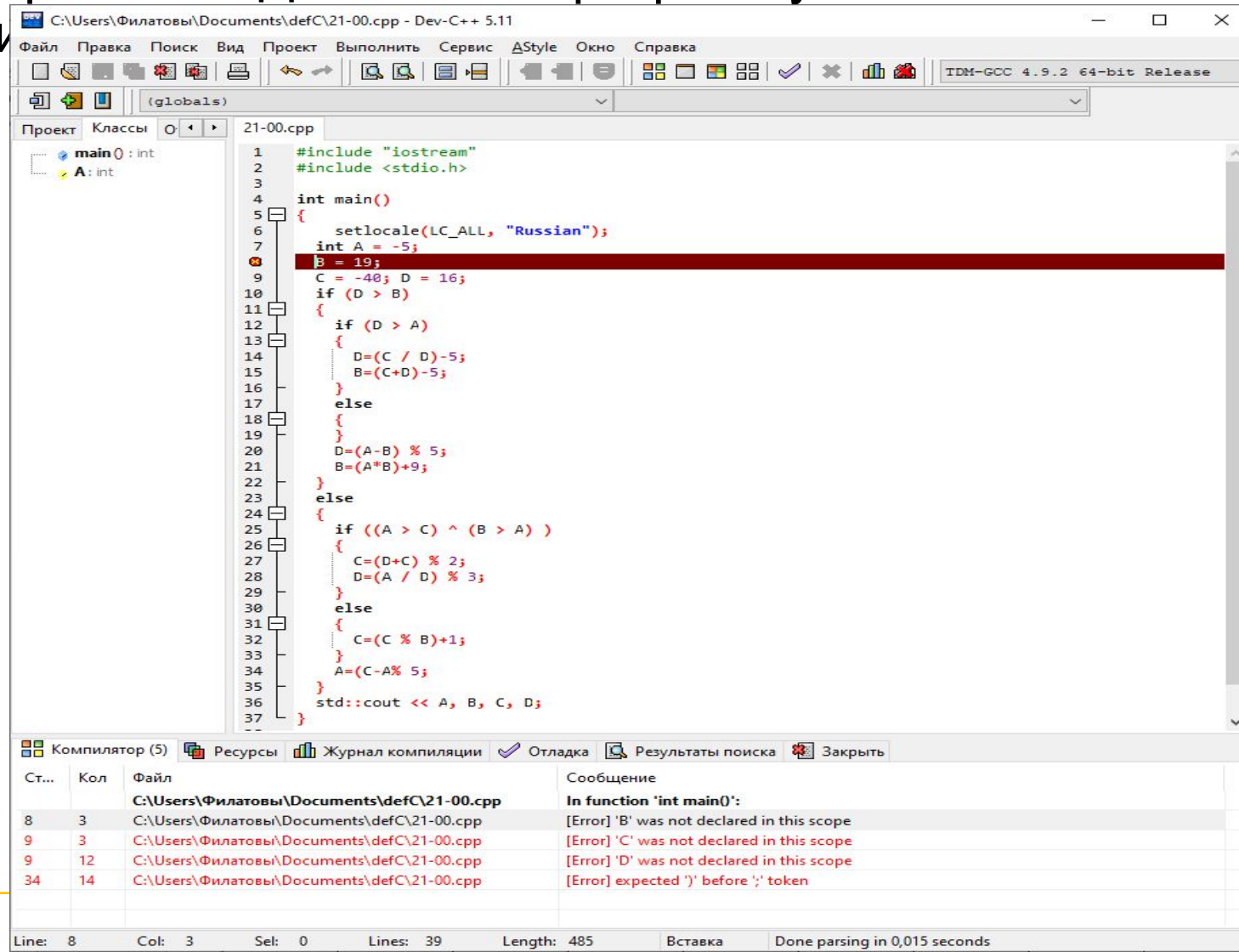


```
als)
[*] 21-00.cpp
1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7
8
9     int A = -5;
10    B = 19;
11    C = -40; D = 16;
12    if (D > B)
13    {
14        if (D > A)
15        {
16            D=(C / D)-5;
17            B=(C+D)-5;
18        }
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             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 }
```

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 в среду выполнения

```
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=(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 }
```

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 (шаг 5)

5. Из редактора программ в среду выполнения 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 }
```

код в среду  
ответствии с синтаксисом языка

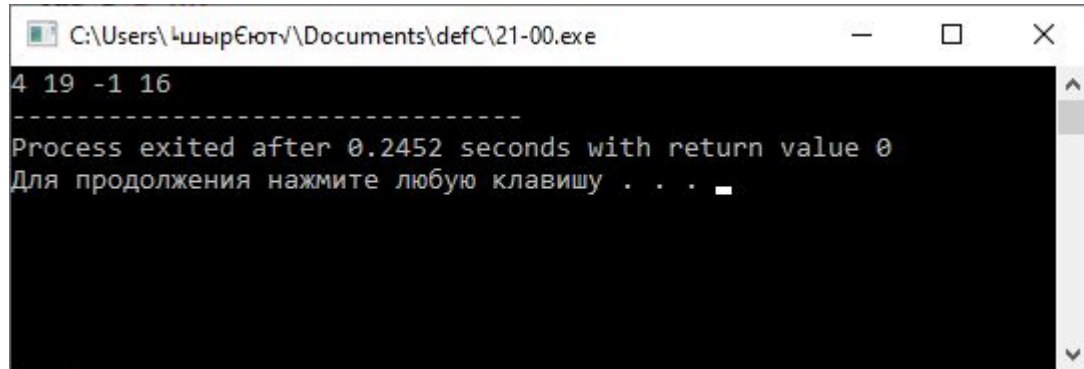
```
C:\Users\Игорь\Documents\defC\21-00.exe
4
-----
Process exited after 0.1726 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

```
Журнал компиляции
Отладка
Результаты поиска
Закреть

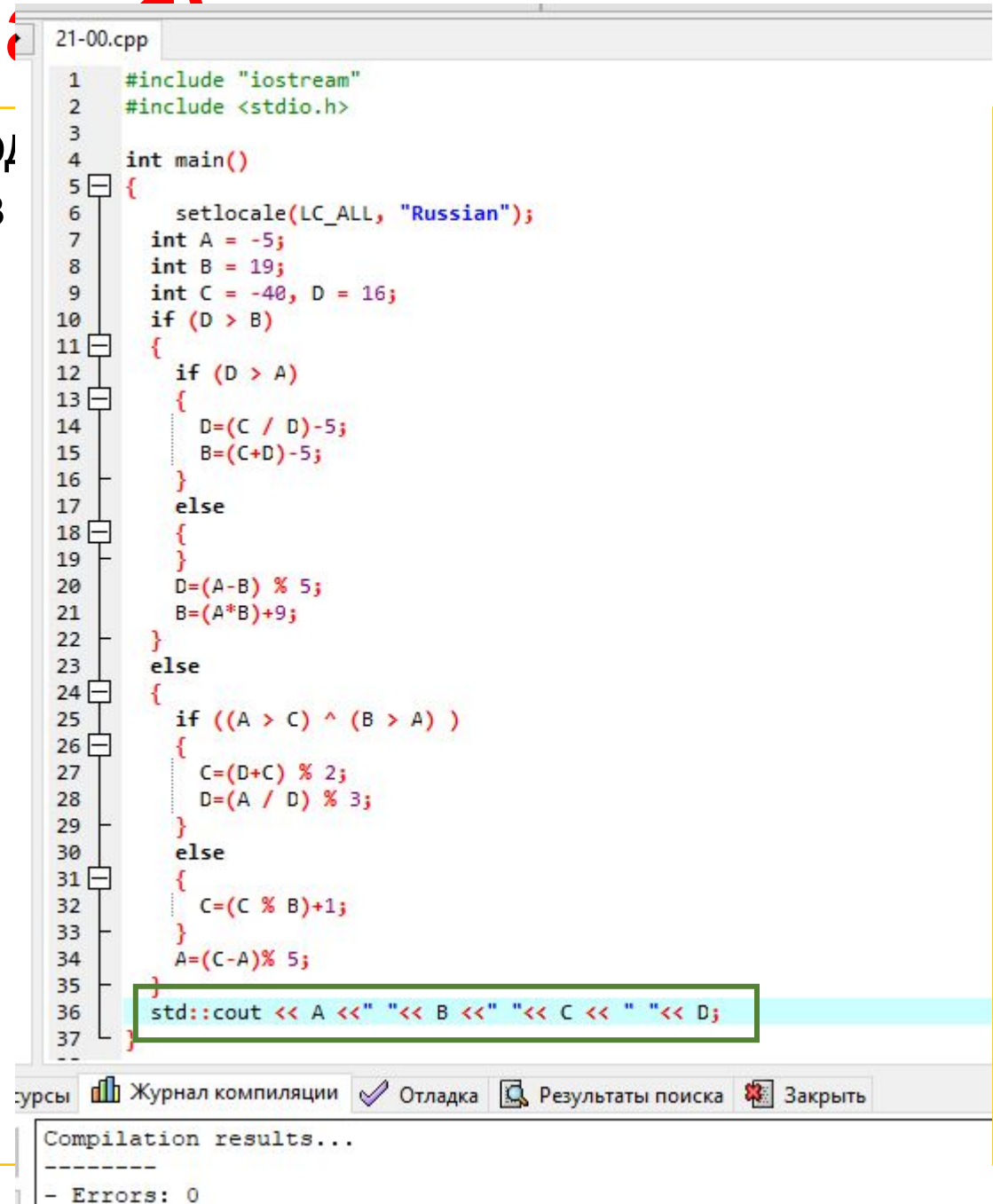
Compilation results...
-----
- Errors: 0
- Warnings: 0
```

# Пример выполнения (шаг 5)

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 . . .
```



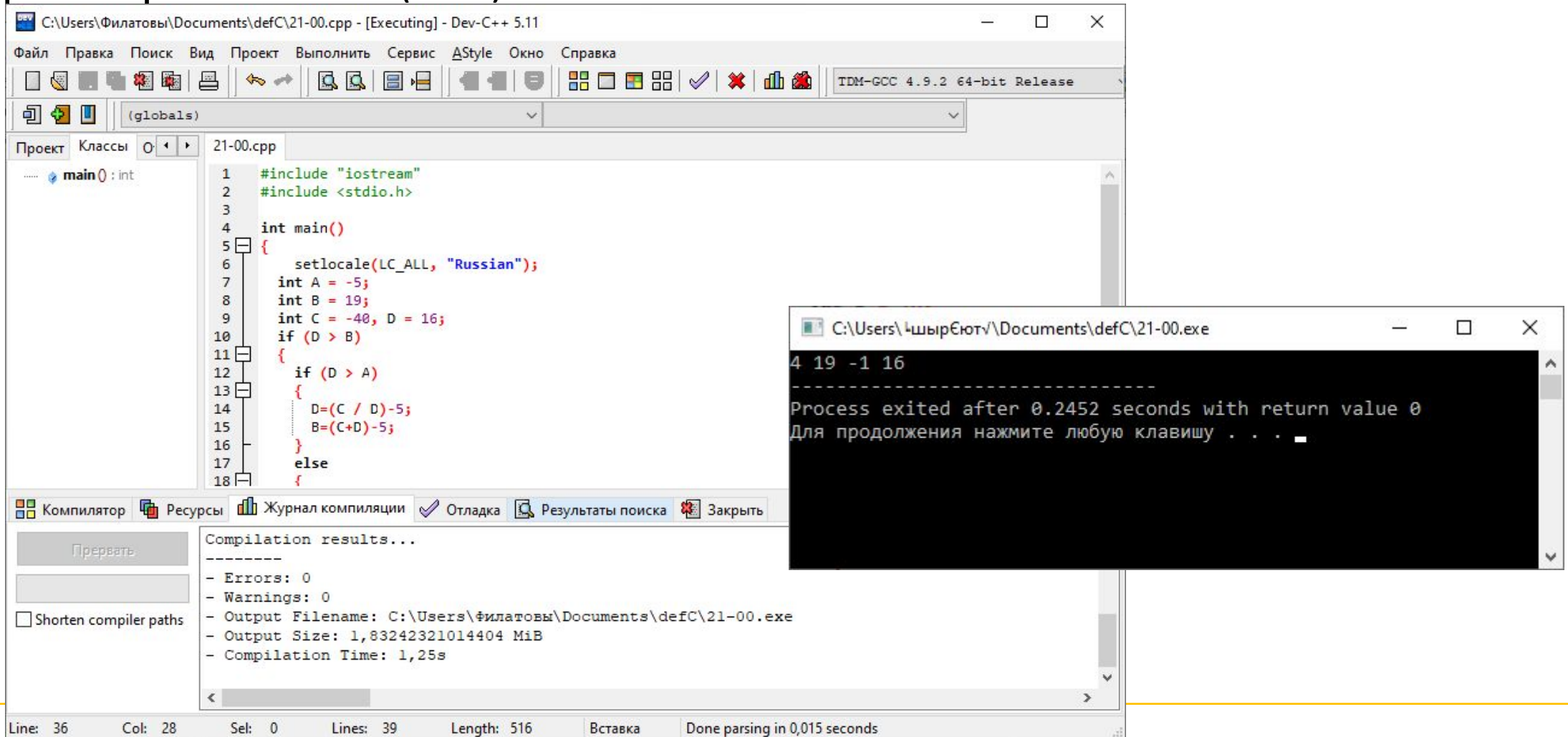
```
21-00.cpp
1 #include <iostream>
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7     int A = -5;
8     int B = 19;
9     int C = -40, D = 16;
10    if (D > B)
11    {
12        if (D > A)
13        {
14            D=(C / D)-5;
15            B=(C+D)-5;
16        }
17        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 }
```

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++).



```
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        {
```

```
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

















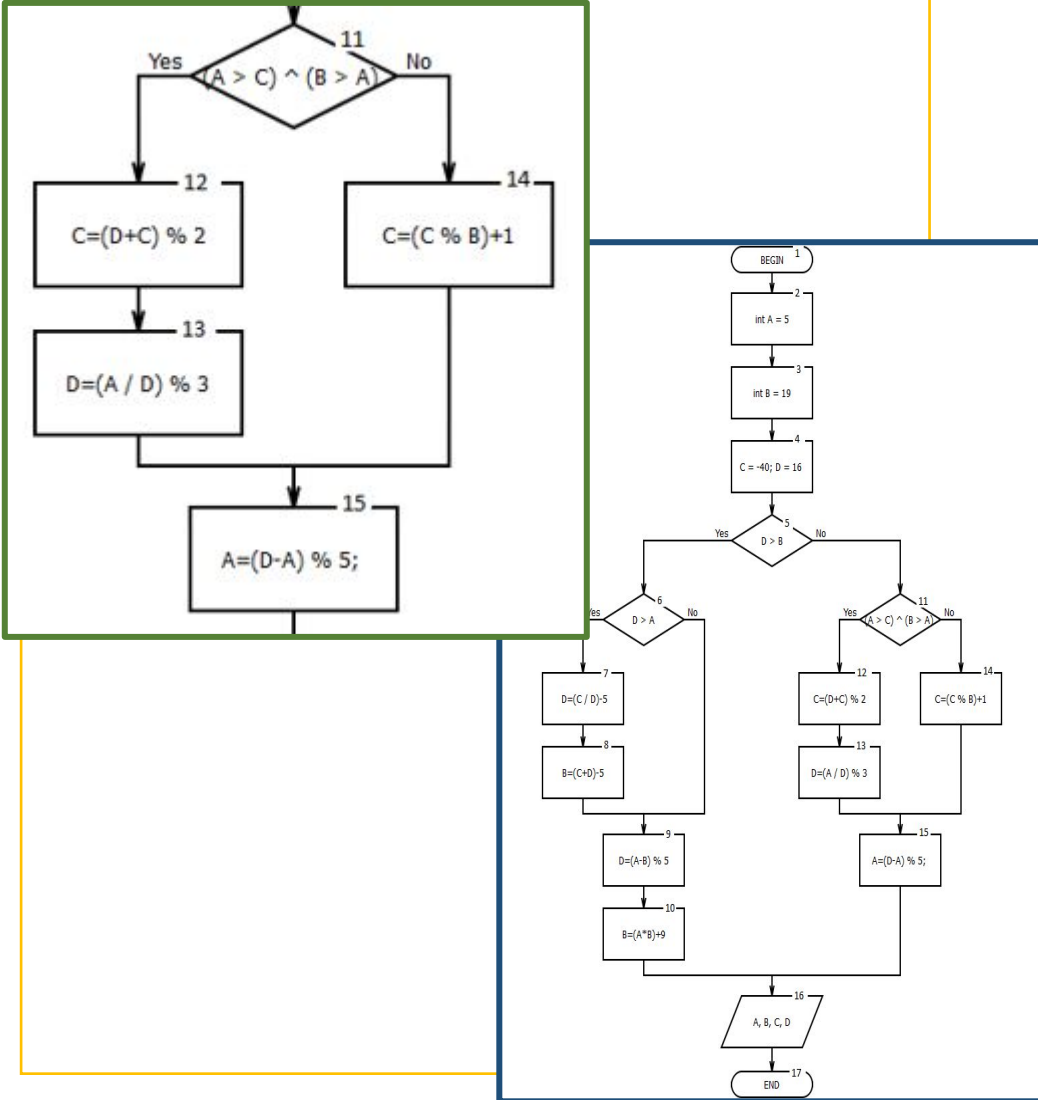






# Пример выполнения (шаг 7)

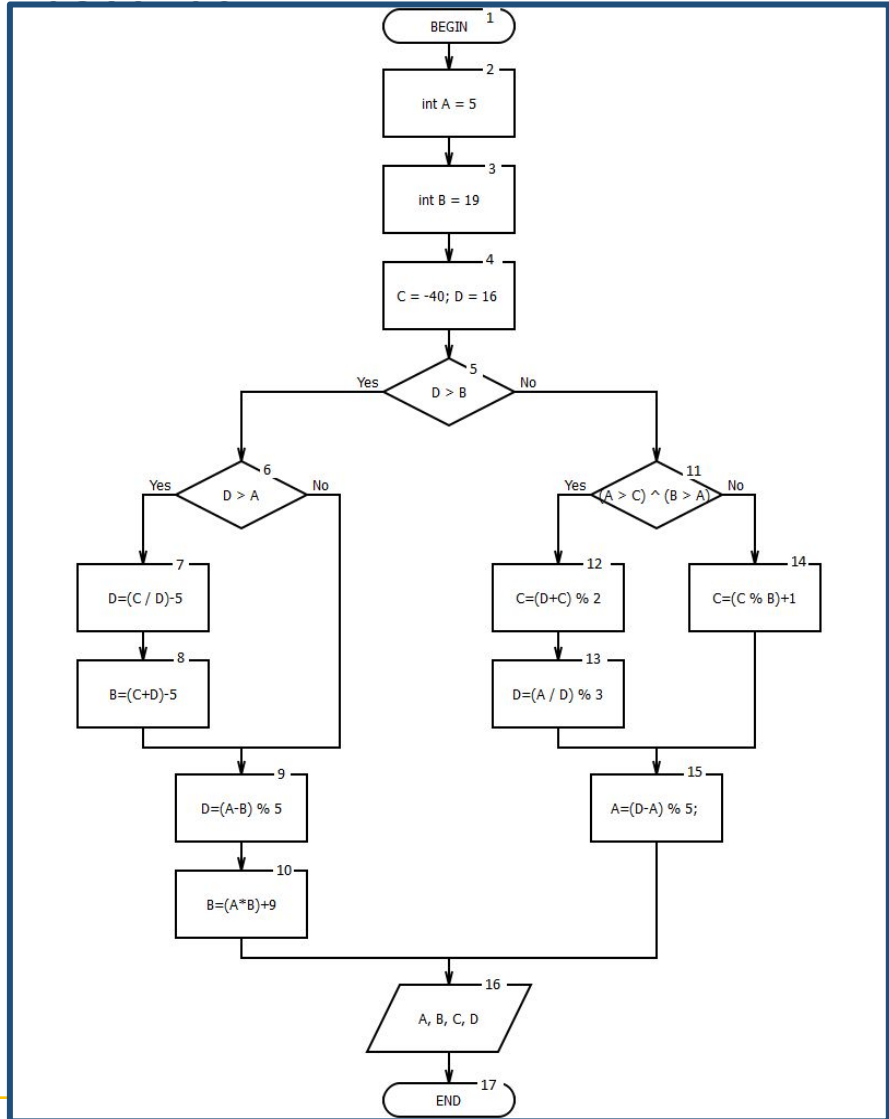
## 7. Построение таблицы трассировки



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

# Пример выполнения (шаг 7)

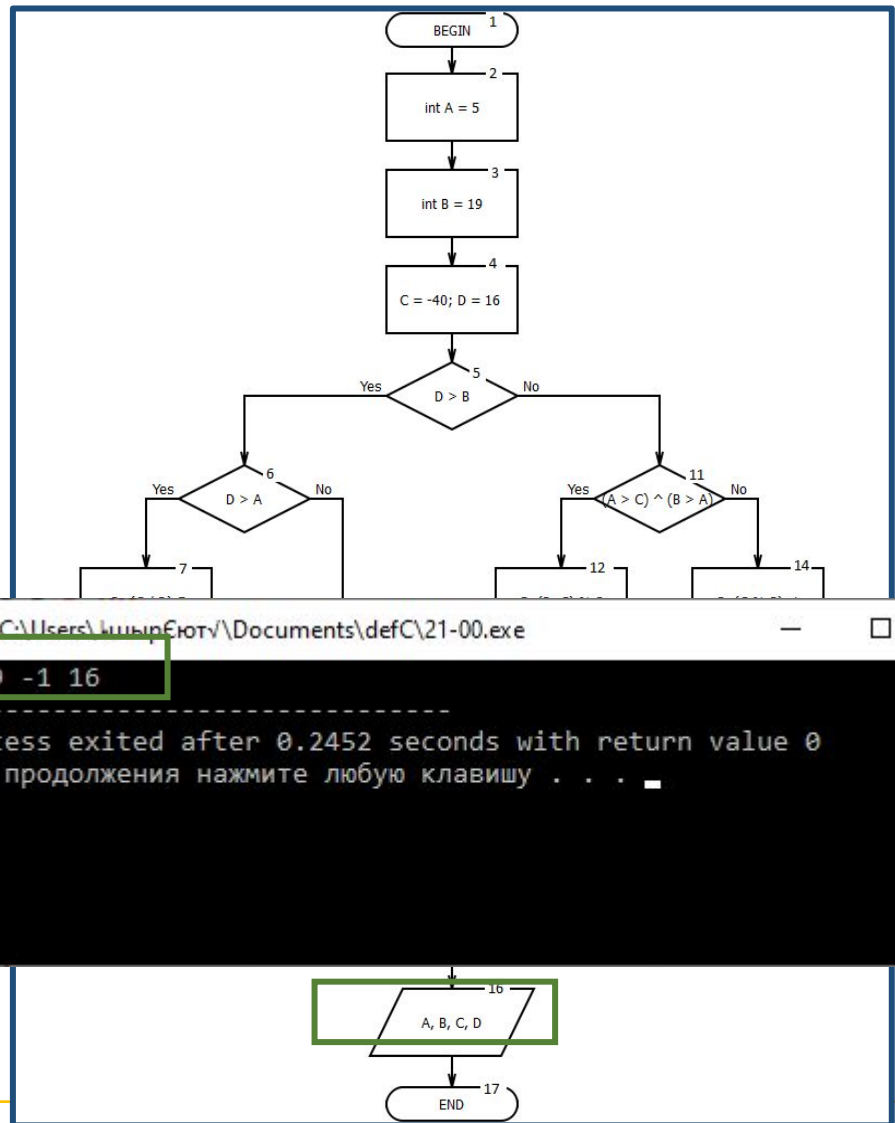
## 7. Построение таблицы



| № 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<br>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\АннаЕгор\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<br>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- 2 «Прикладные информационные технологии»

### 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