

Домашняя работа №1

*построение таблицы трассировки для
ветвящегося процесса*

Вложенные операторы условия :

домашняя работа №1

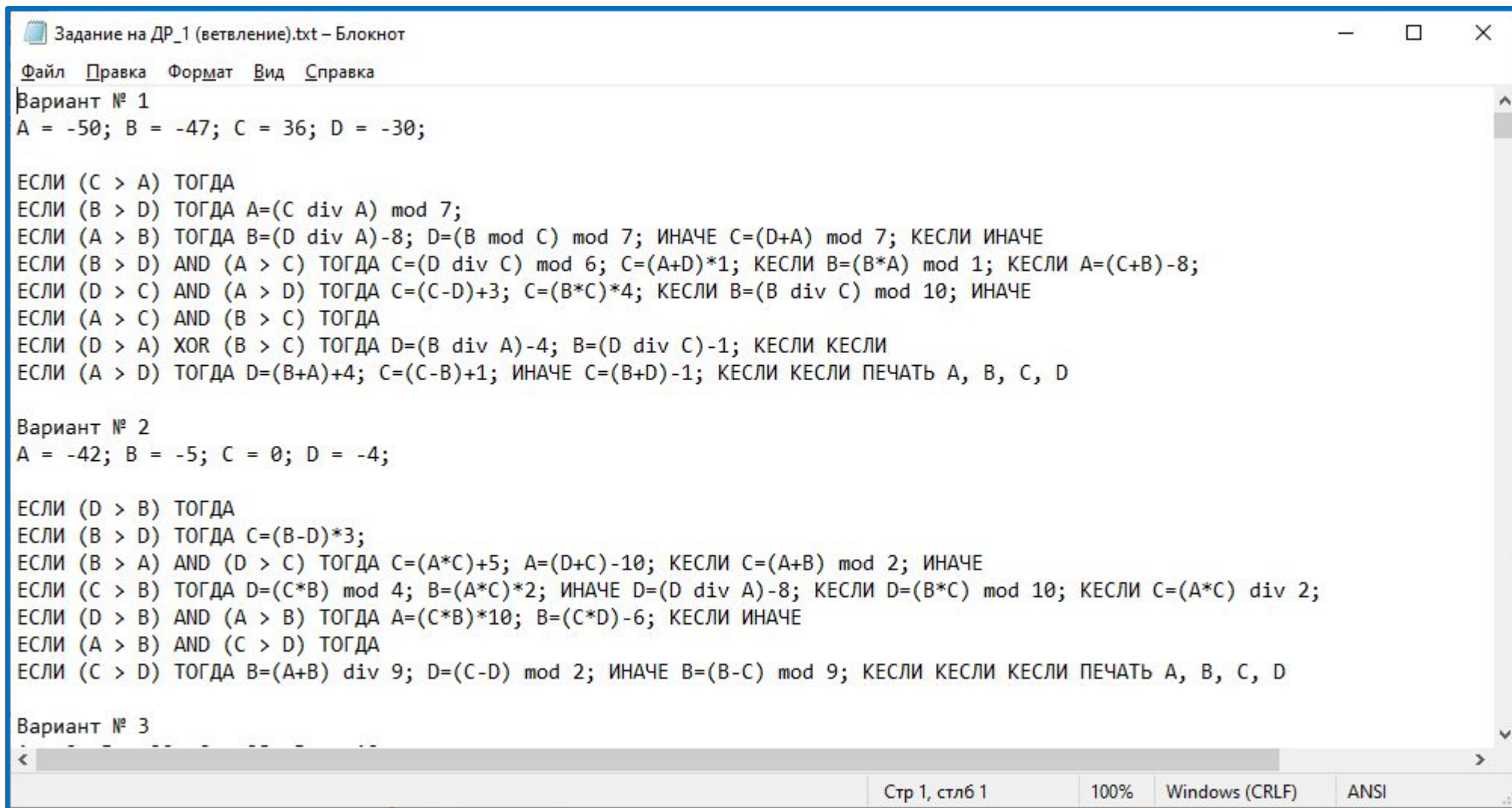
Задание:

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

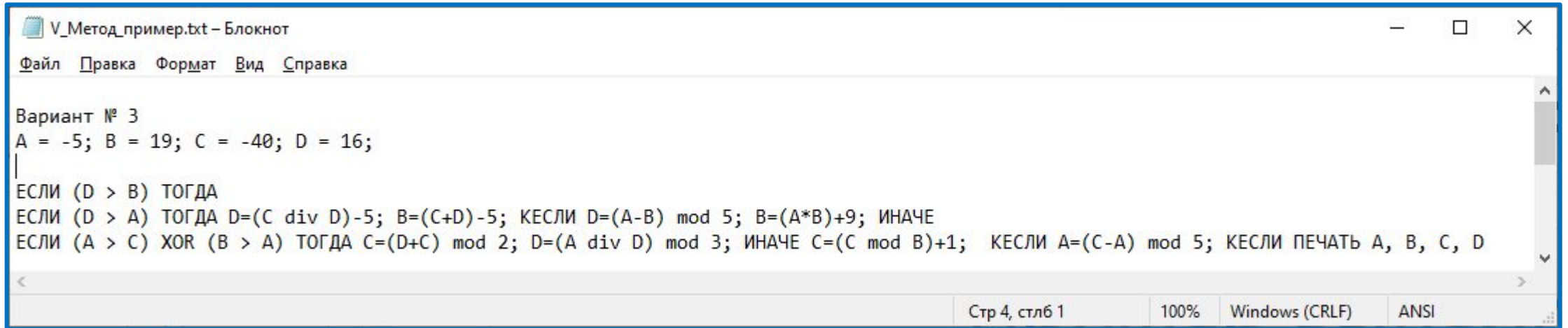
Методика выполнения

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).



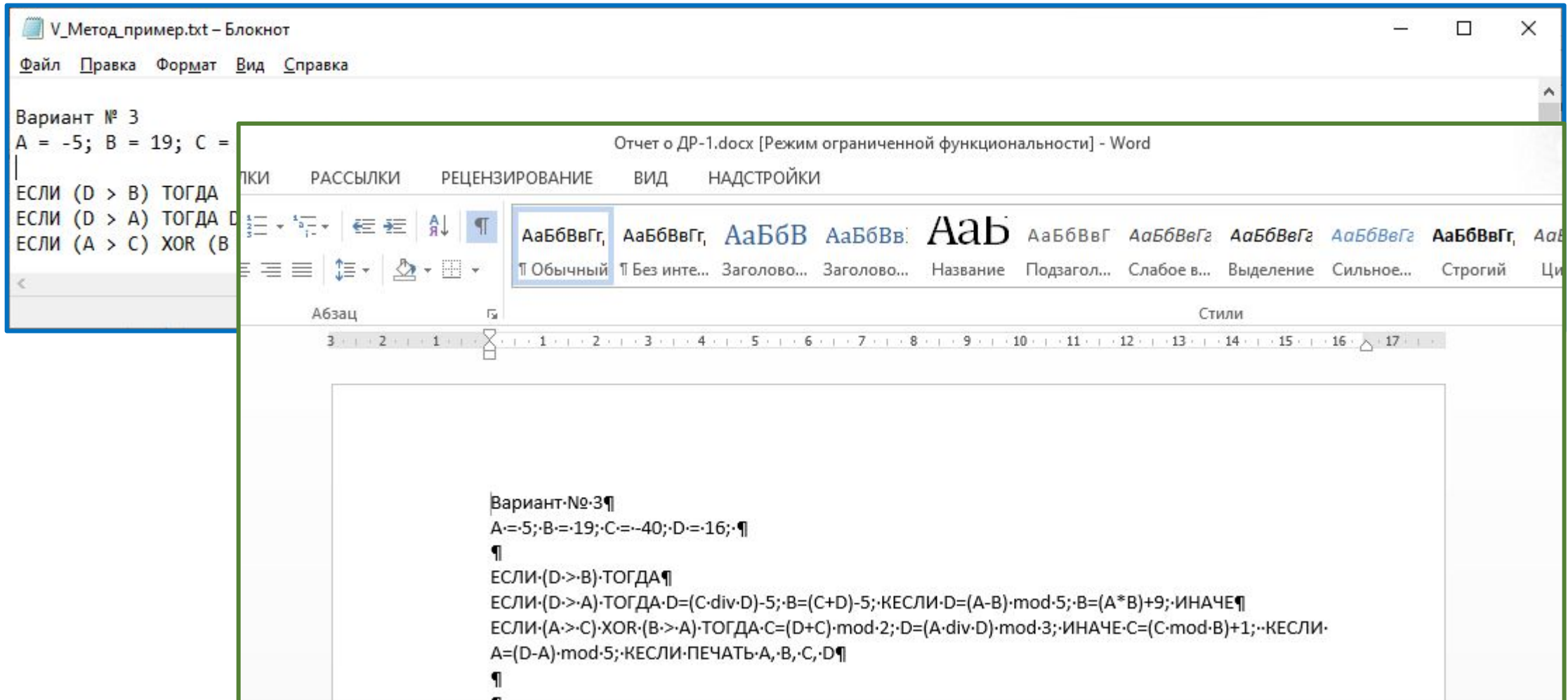
```
V_Метод_пример.txt – Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка

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).



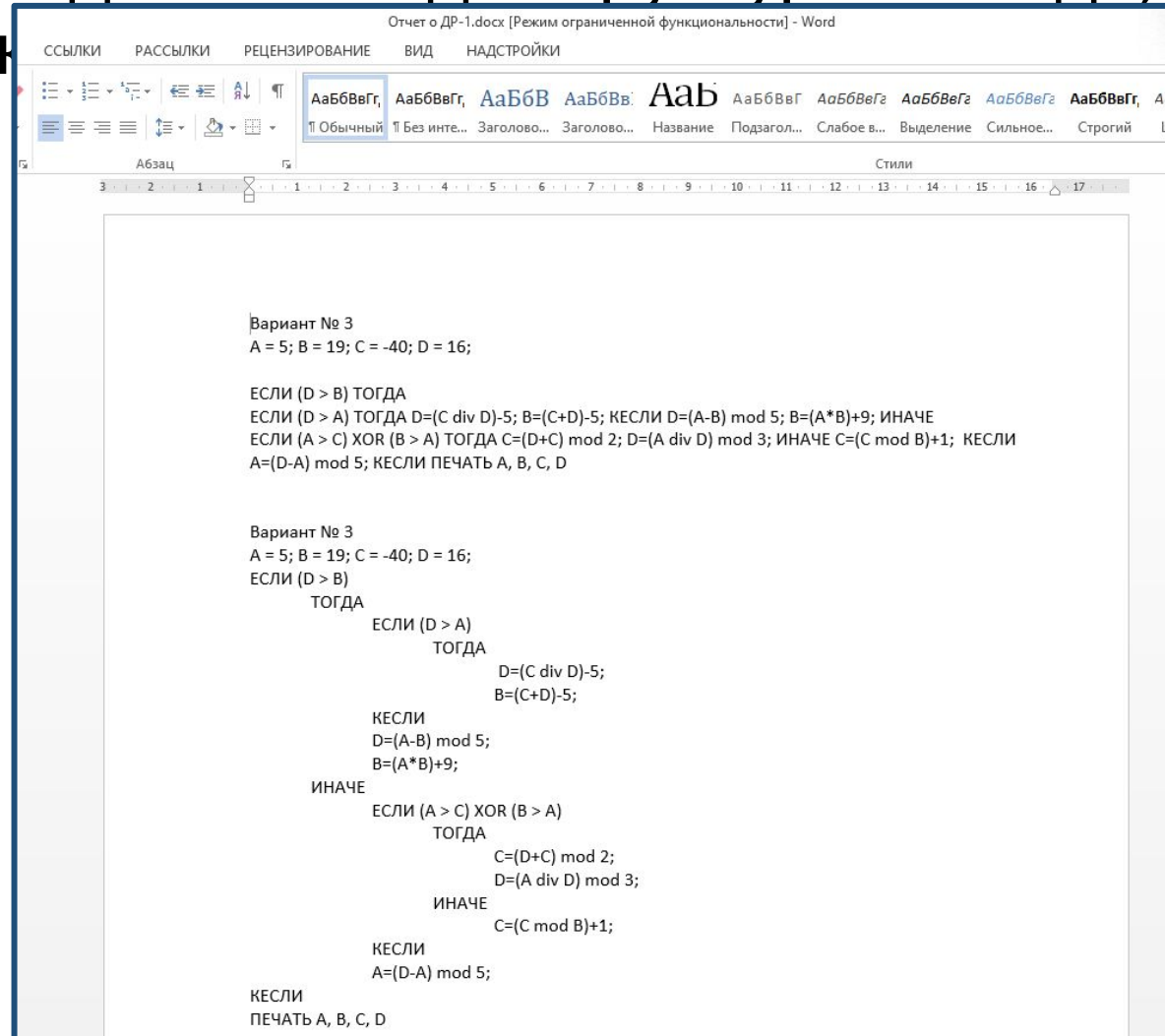
Пример выполнения (шаг 2)

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



```
Отчет о ДР-1.docx [Режим ограниченной функциональности] - Word
ССЫЛКИ  РАССЫЛКИ  РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ  ВИД  НАДСТРОЙКИ
АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг, АаБбВвГг
1 Обычный 1 Без инте...  Заголово...  Заголово...  Название  Подзагол...  Слабое в...  Выделение  Сильное...  Строгий
Абзац  Стили
3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

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

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
```

```
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. 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:

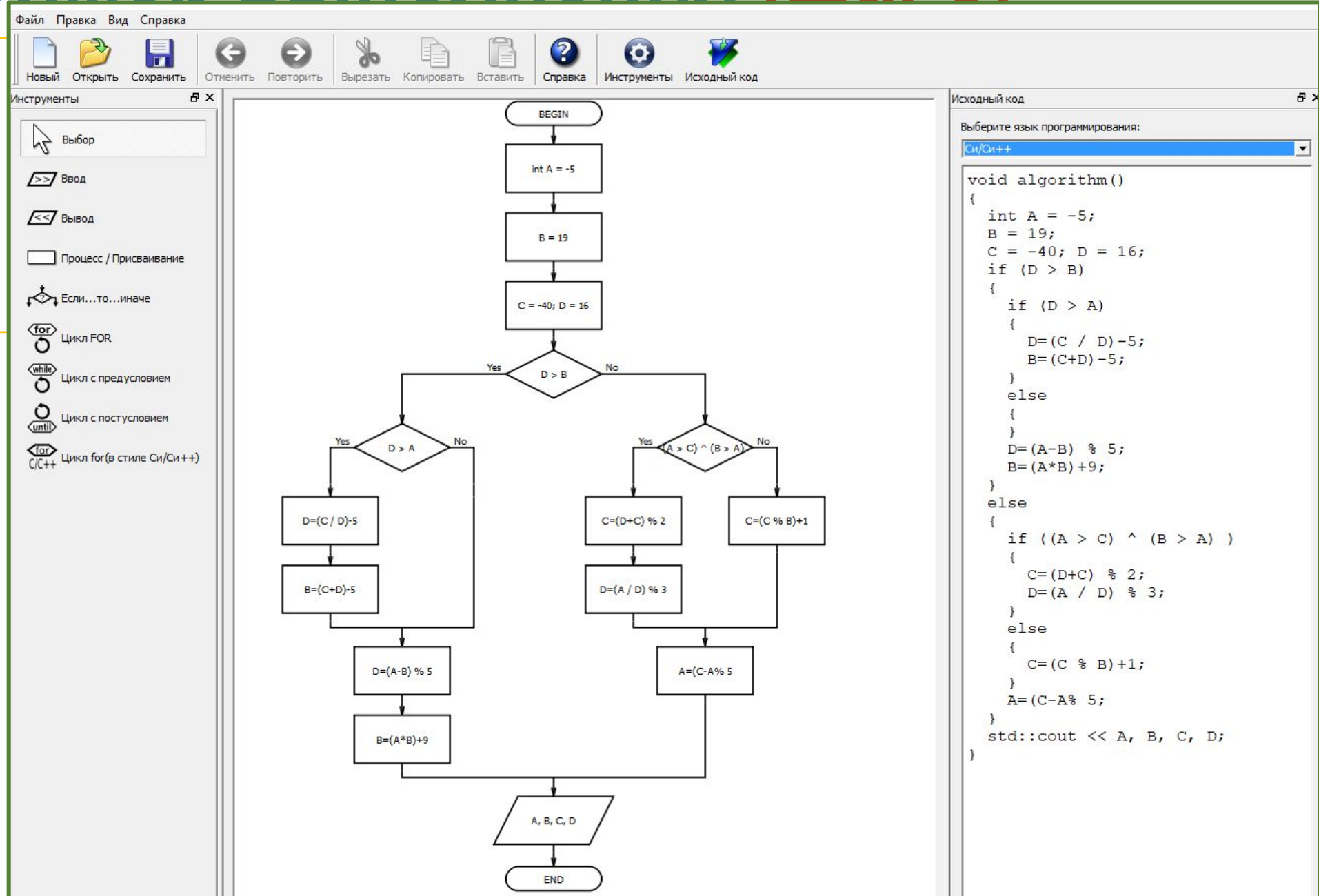
Си/Си++

```
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 --> Ddiv["D = (C / D) - 5"]
    DgtA -- No --> Badd["B = (C + D) - 5"]
    Ddiv --> Dmod["D = (A - B) % 5"]
    Badd --> Dmod
    Dmod --> Bmult["B = (A * B) + 9"]
    ACandBA -- Yes --> Cdiv["C = (D + C) % 2"]
    ACandBA -- No --> Cmod["C = (C % B) + 1"]
    Cdiv --> Ddiv3["D = (A / D) % 3"]
    Cmod --> Amod["A = (C - A) % 5"]
    Ddiv3 --> Amod
    Bmult --> END([END])
    Amod --> END
    Amod --> Output[/A, B, C, D/]
    Output --> END
```

On the right side, 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:

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

```
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 --> ACxorBA{"(A > C) ^ (B > A)"}
    DgtA -- Yes --> DA["D = (A - B) % 5"]
    DgtA -- No --> ACxorBA
    ACxorBA -- Yes --> AB["B = (A * B) + 9"]
    ACxorBA -- No --> CA["A = (C - A) % 5"]
    DA --> Output[/A, B, C, D/]
    AB --> Output
    CA --> Output
    Output --> END([END])
```

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;
            A = (C - A) % 5;
        }
    }
    std::cout << A, B, C, D;
}
```

Имя файла: ДР-1

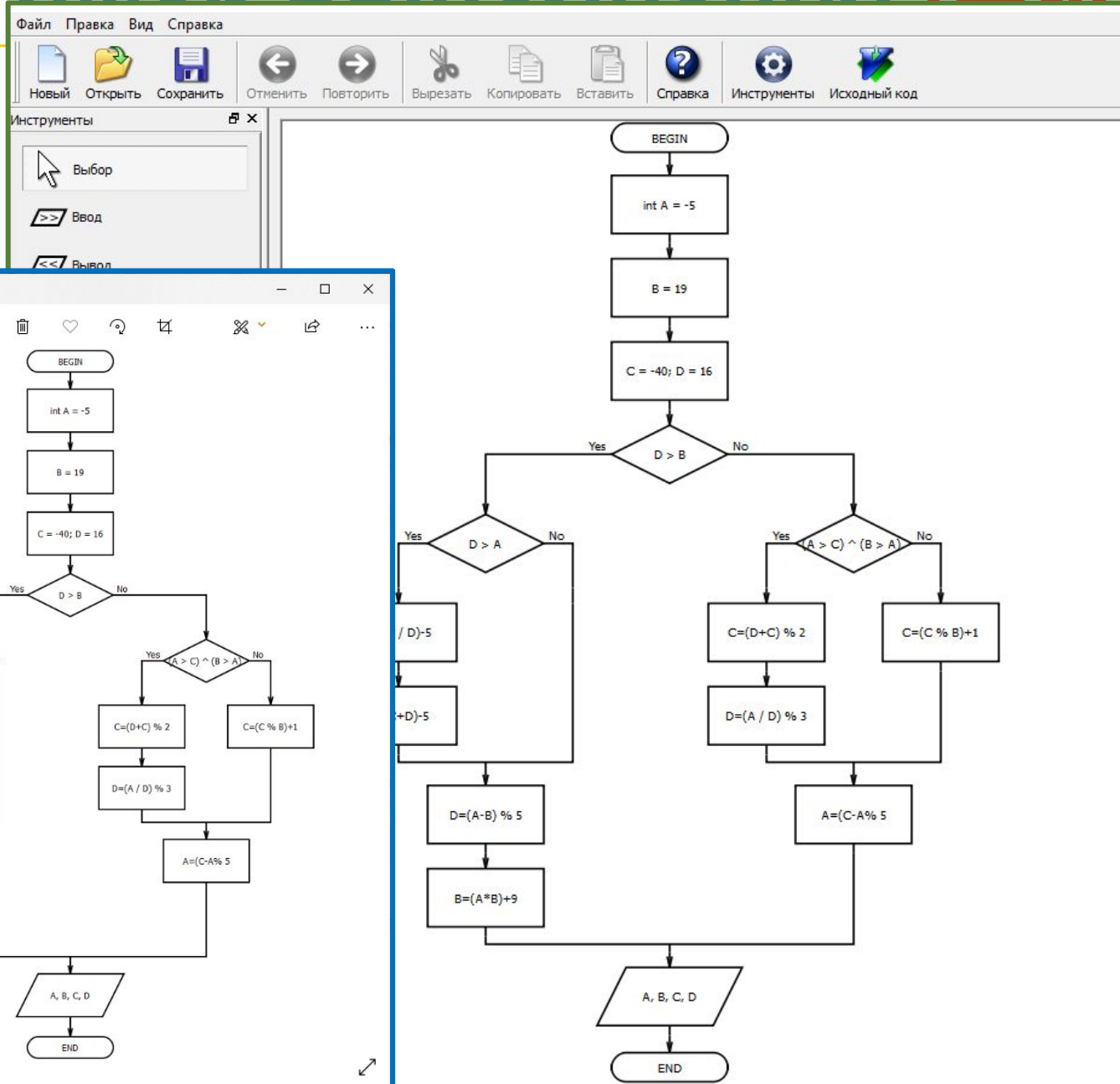
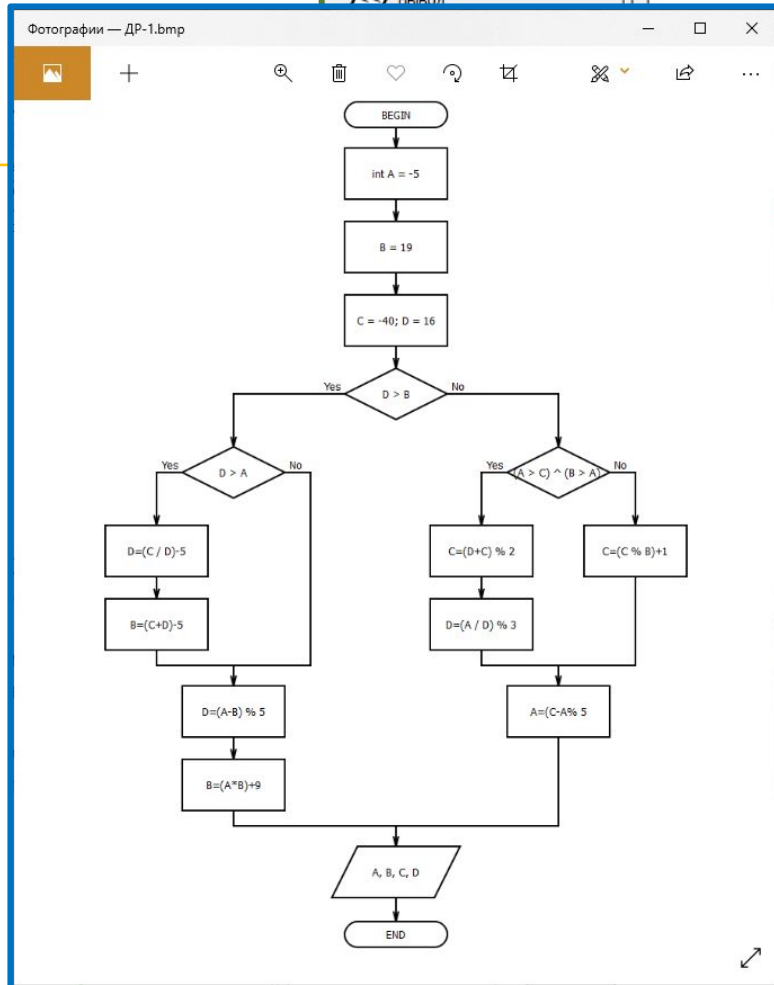
Тип файла: BMP image (*.bmp)

Скрывать папки

Сохранить Отмена

Пример выполнения (шаг 3)

3. Вставить растровое изображение в отчет



Исходный код

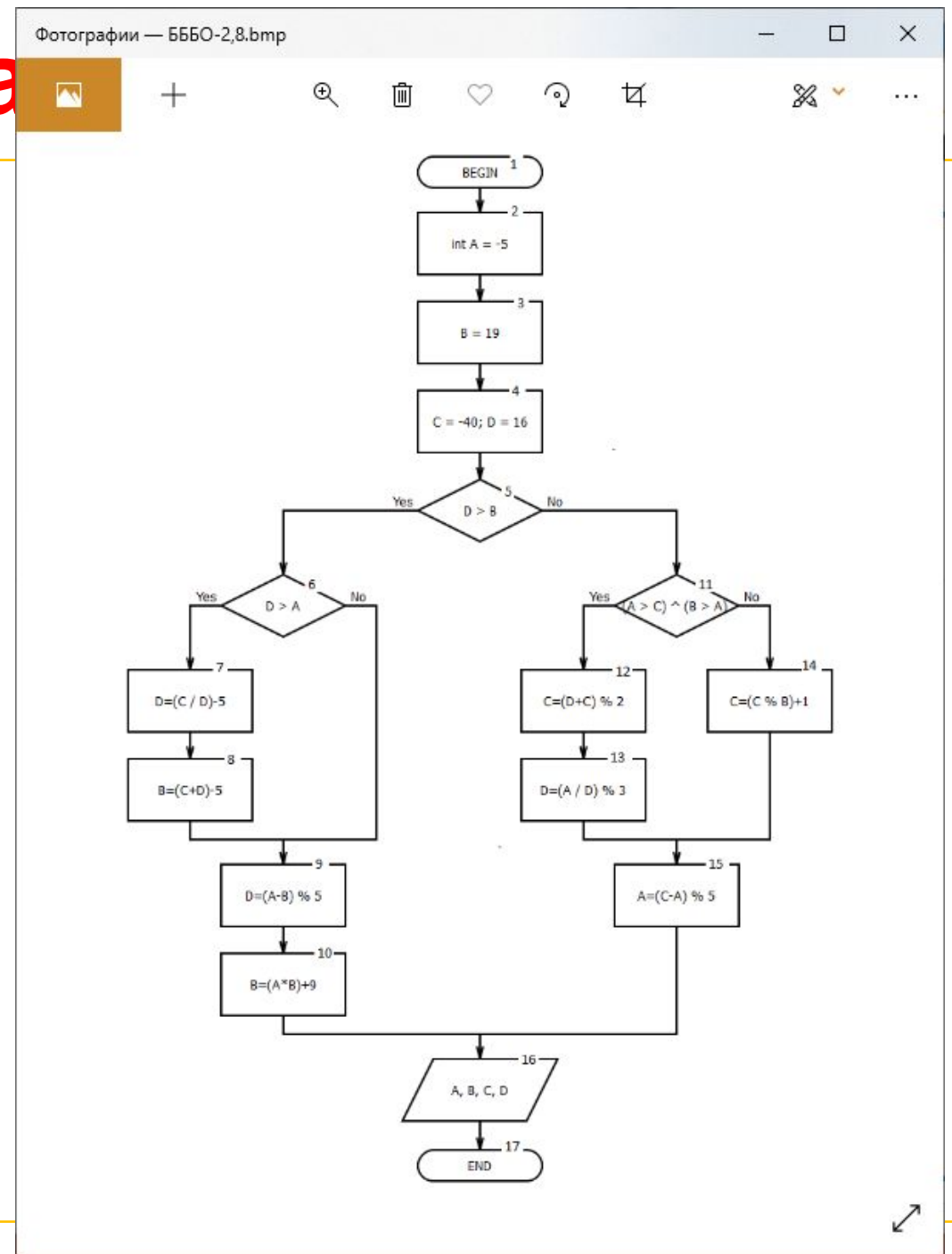
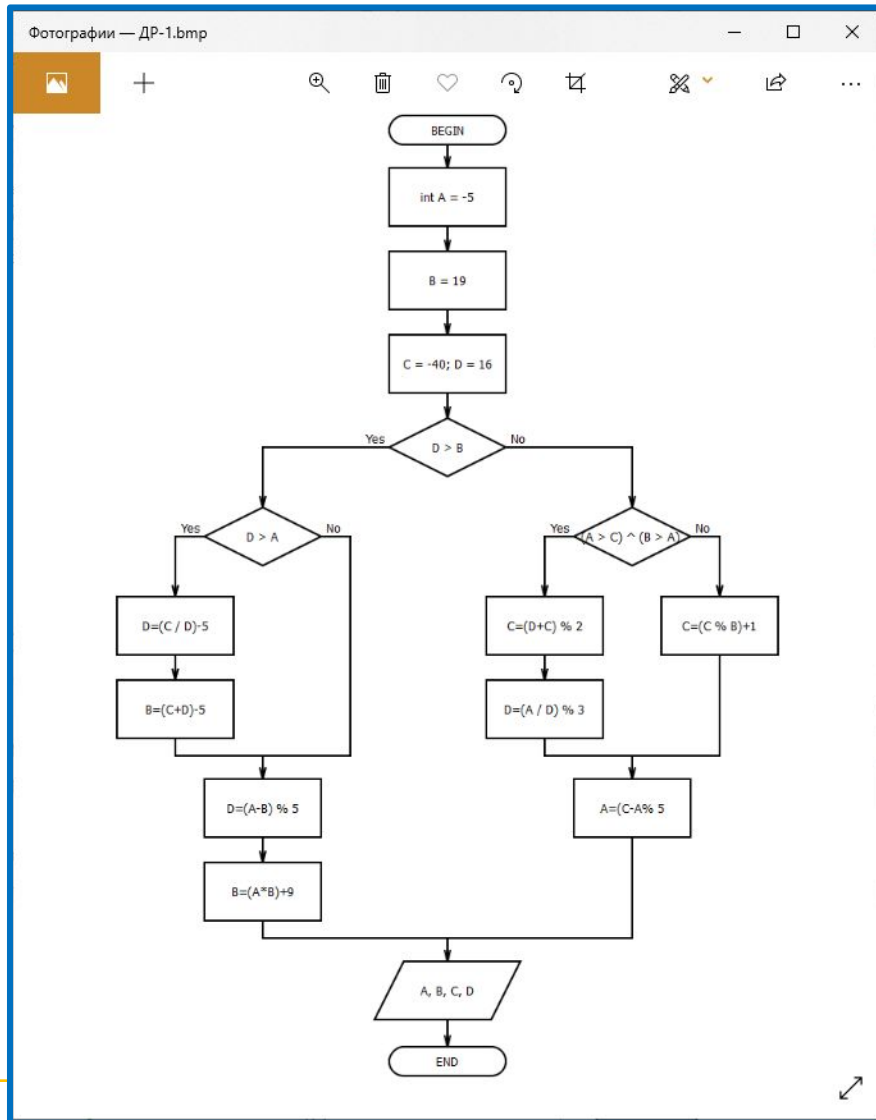
Выберите язык программирования:

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;
}
```

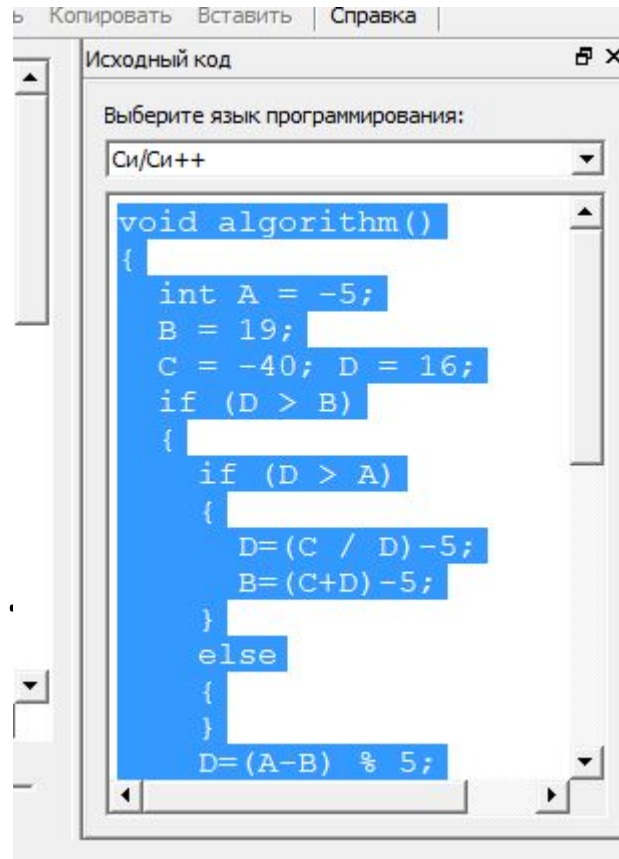
Пример выполнения (шаг 4)

4. Пронумеровать каждый блок блок-схемы.



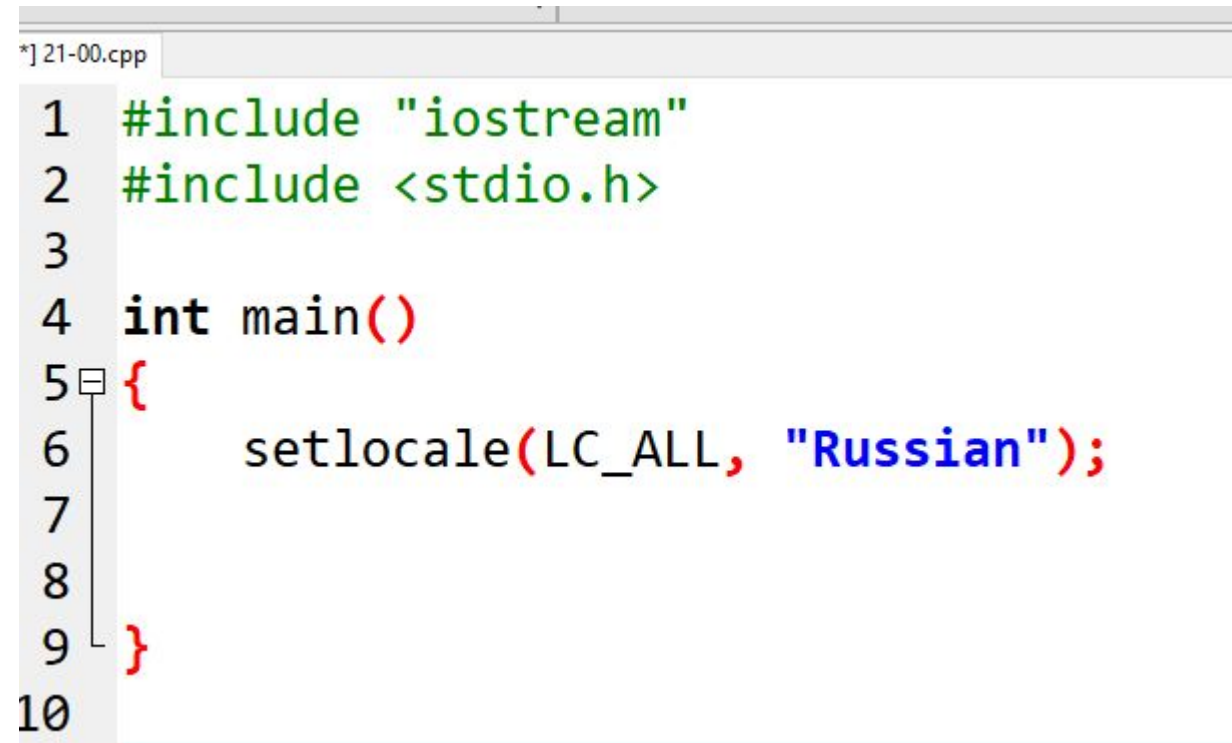
Пример выполнения (шаг 5)

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;
```

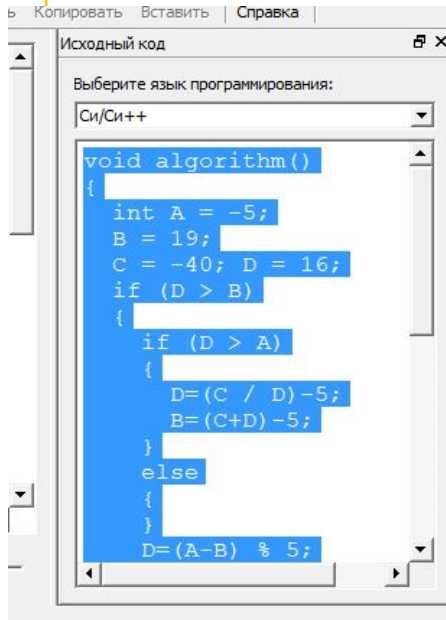


Скриншот редактора кода с заголовком "*] 21-00.cpp". Код, дополненный синтаксисом C++, выглядит следующим образом:

```
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++).



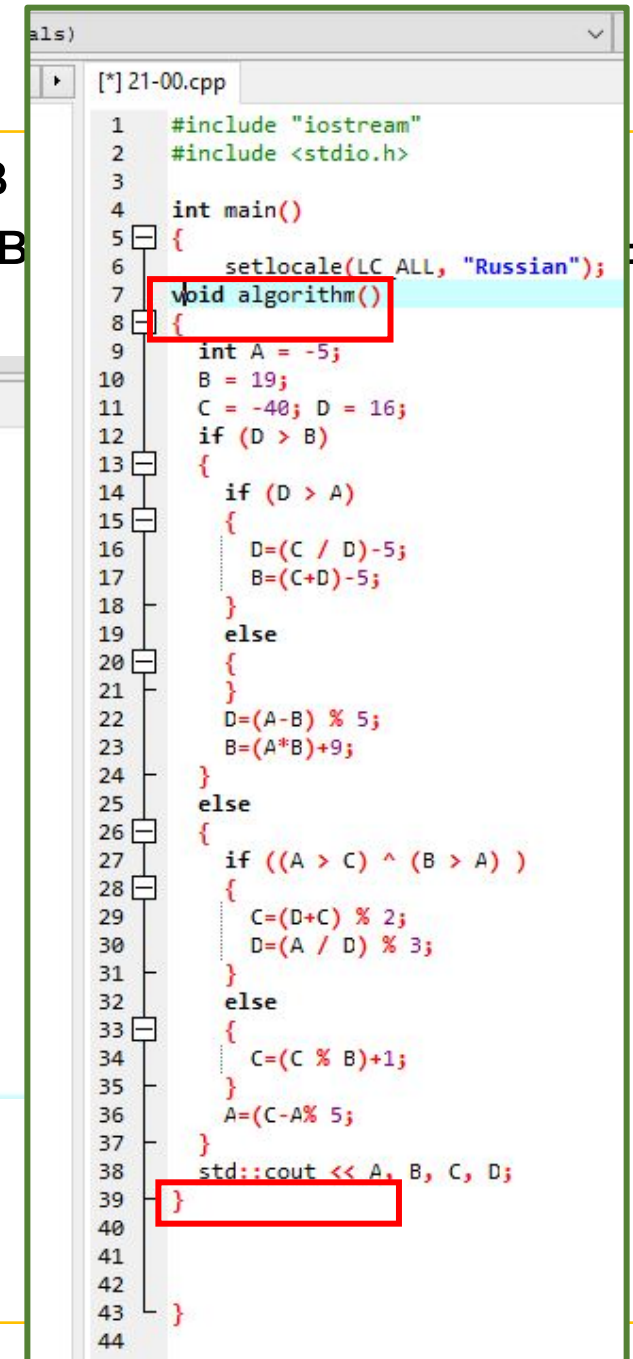
Копировать Вставить Справка

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
```

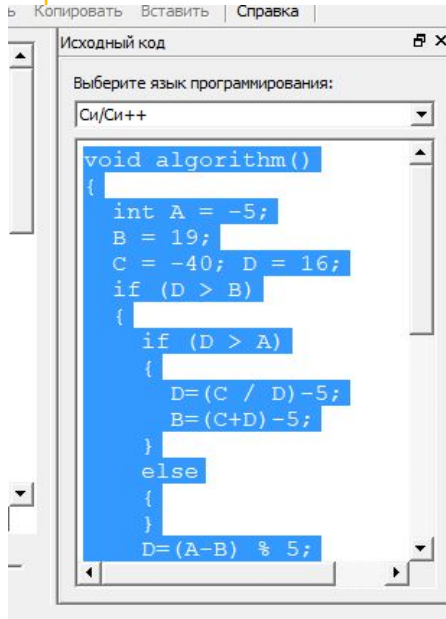


```
als) [*] 21-00.cpp  
1 #include "iostream"  
2 #include <stdio.h>  
3  
4 int main()  
5 {  
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");  
7     void algorithm()  
8     {  
9         int A = -5;  
10        B = 19;  
11        C = -40; D = 16;  
12        if (D > B)  
13        {  
14            if (D >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

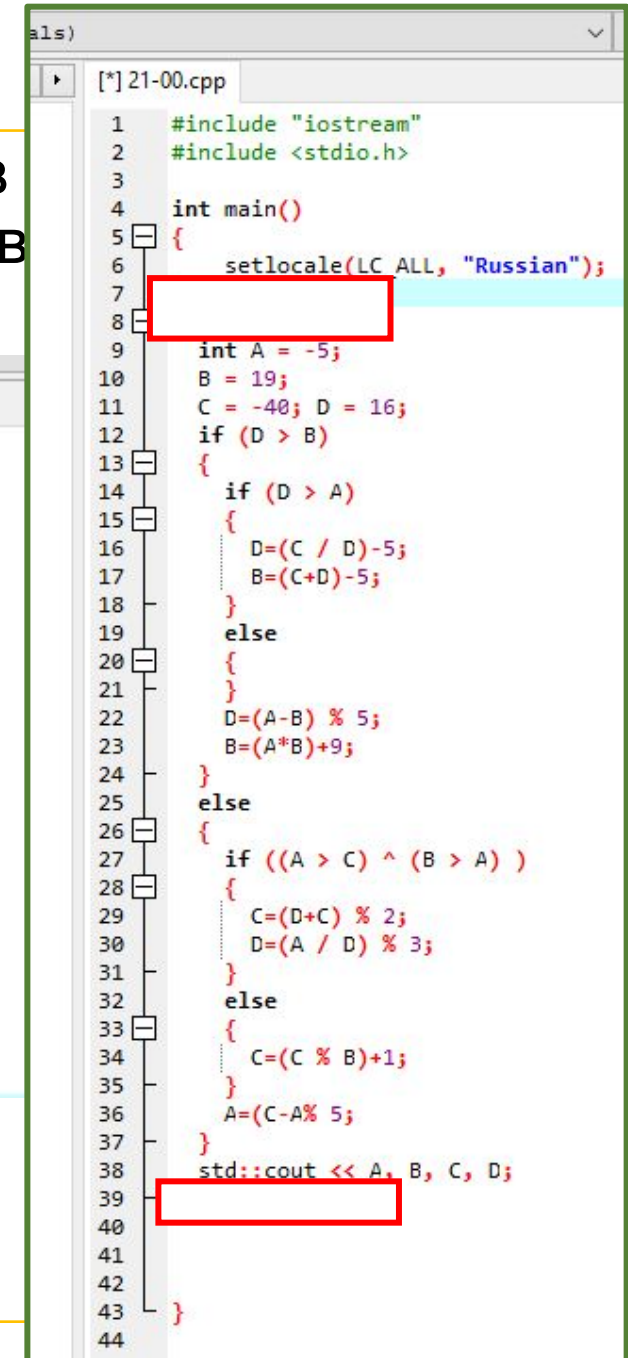
Исходный код

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
```

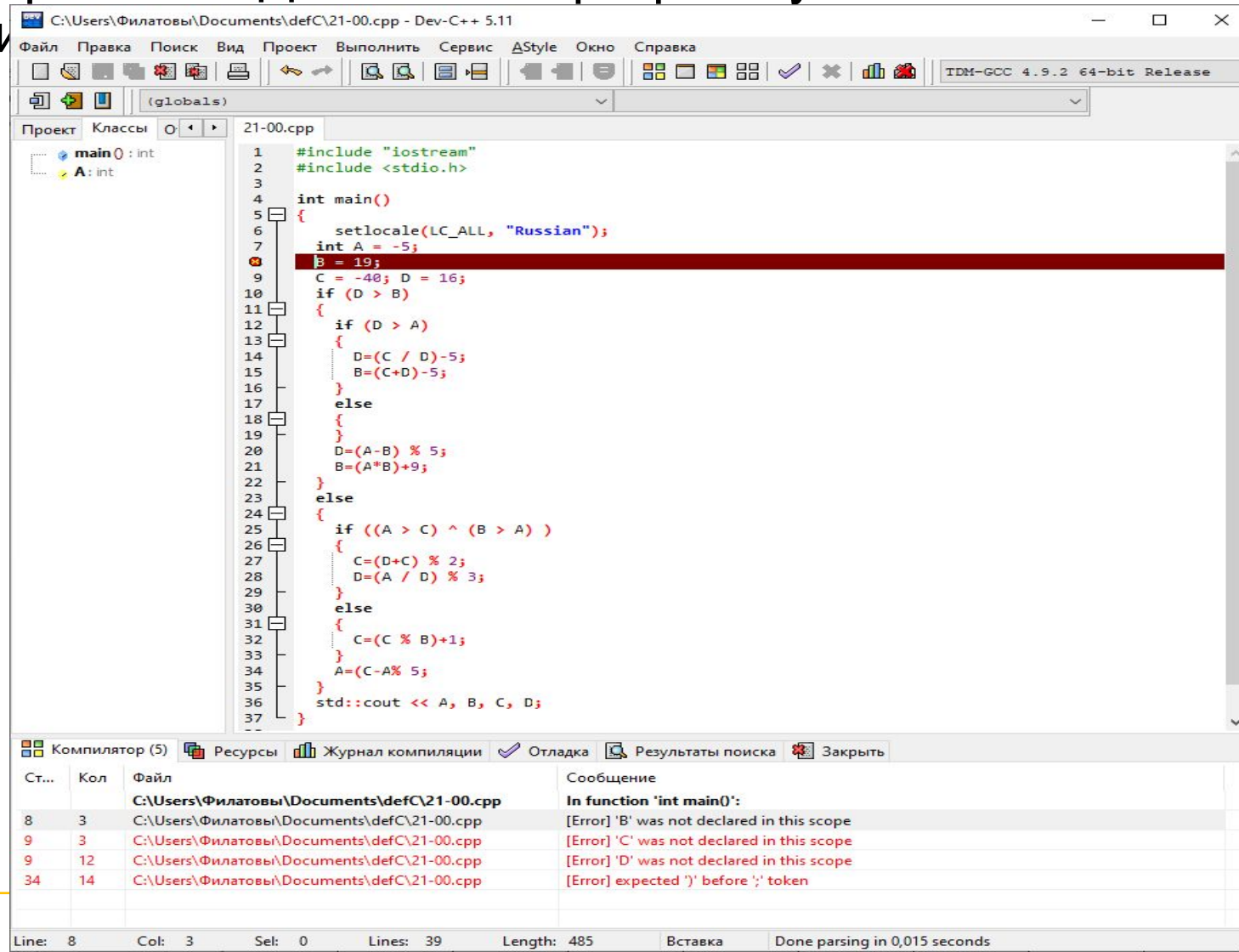


```
als)
[*] 21-00.cpp
1 #include "iostream"
2 #include <stdio.h>
3
4 int main()
5 {
6     setlocale(LC_ALL, "Russian");
7
8
9     int A = -5;
10    B = 19;
11    C = -40; D = 16;
12    if (D > B)
13    {
14        if (D > A)
15        {
16            D=(C / D)-5;
17            B=(C+D)-5;
18        }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



```
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 }
```

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

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
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 (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...

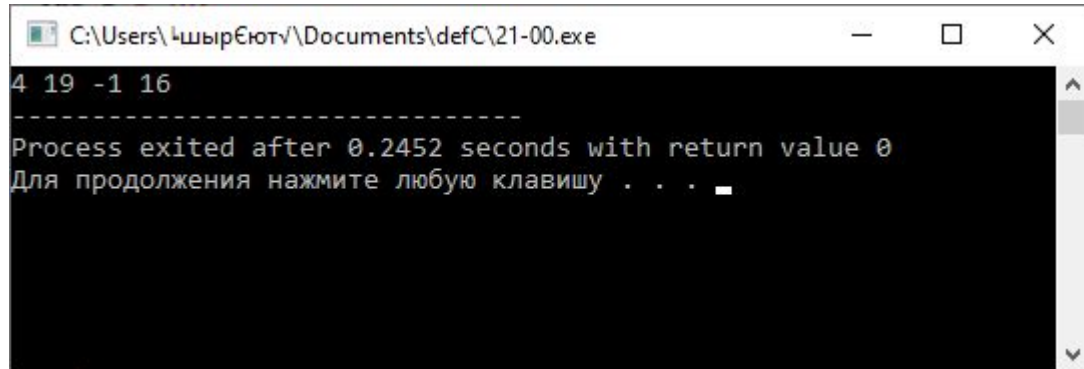
- Errors: 0
- Warnings: 0

код в среду
ответствии с синтаксисом языка

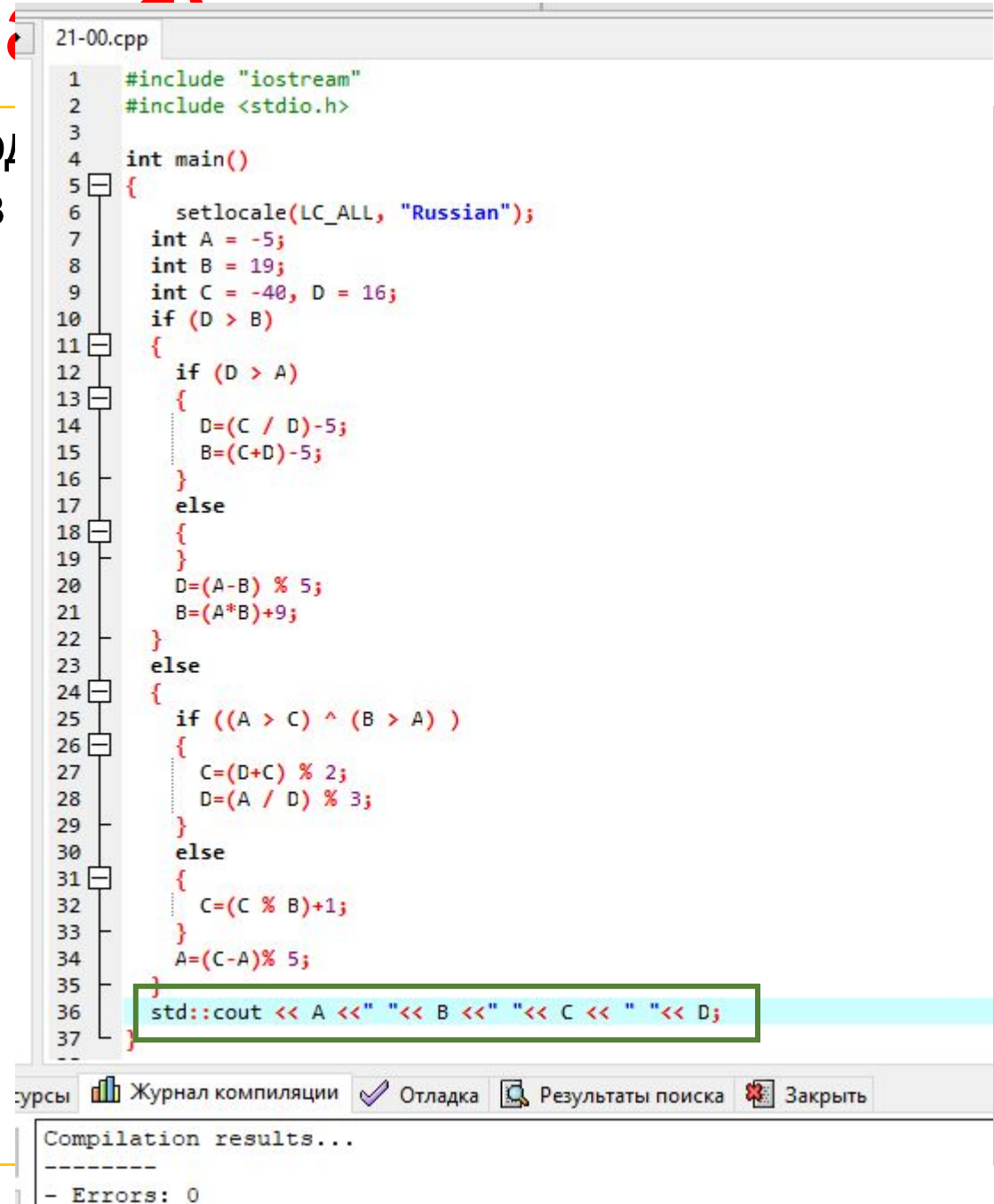
```
C:\Users\Игорь\Documents\defC\21-00.exe
4
-----
Process exited after 0.1726 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```


Пример выполнения (ш)

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



```
C:\Users\Шырыпсут\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 }
```

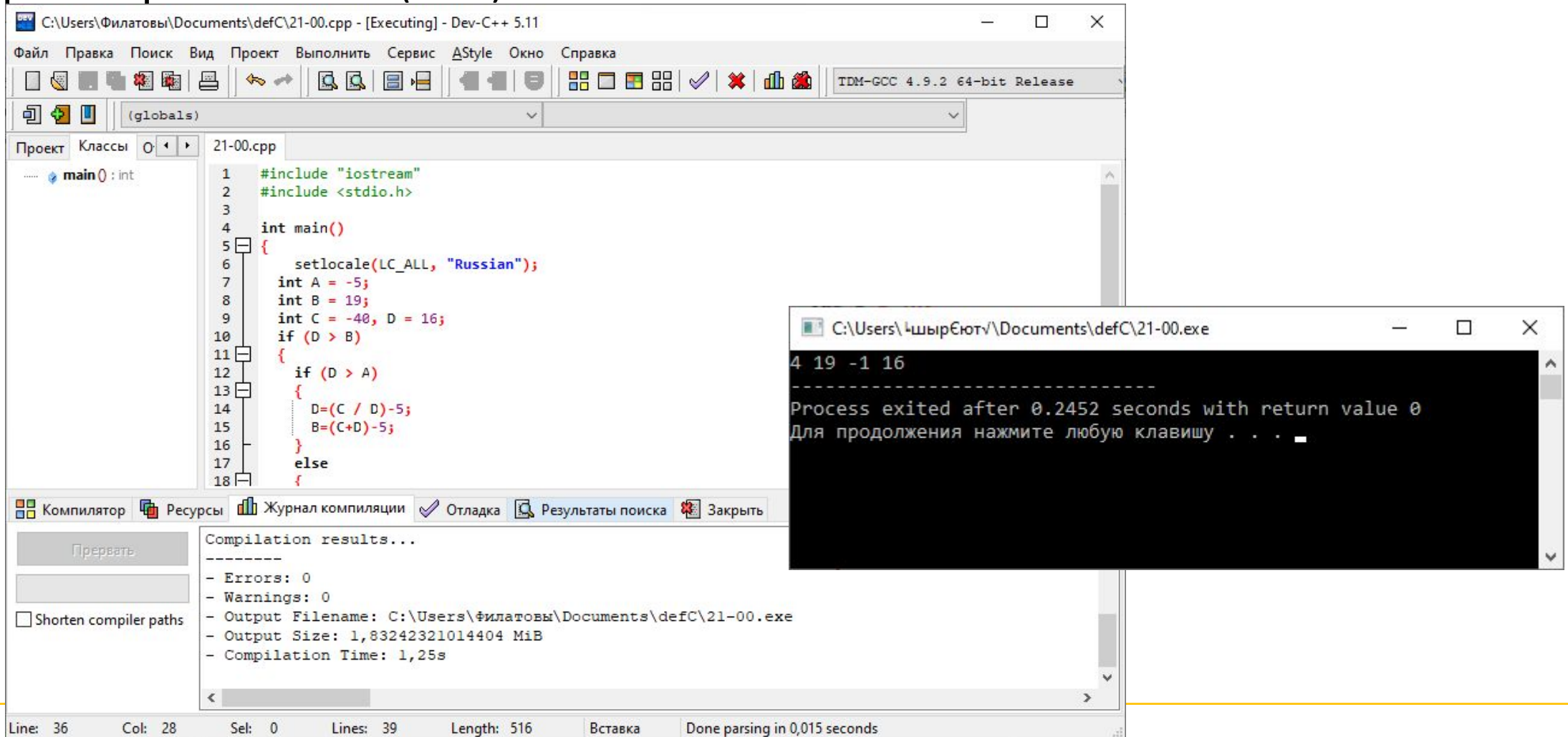
Журнал компиляции Отладка Результаты поиска Закреть

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++).



The image shows a screenshot of a C++ IDE (Dev-C++) with a code editor and a console window. The code in the editor is as follows:

```
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        {
```

The console window shows the output of the program:

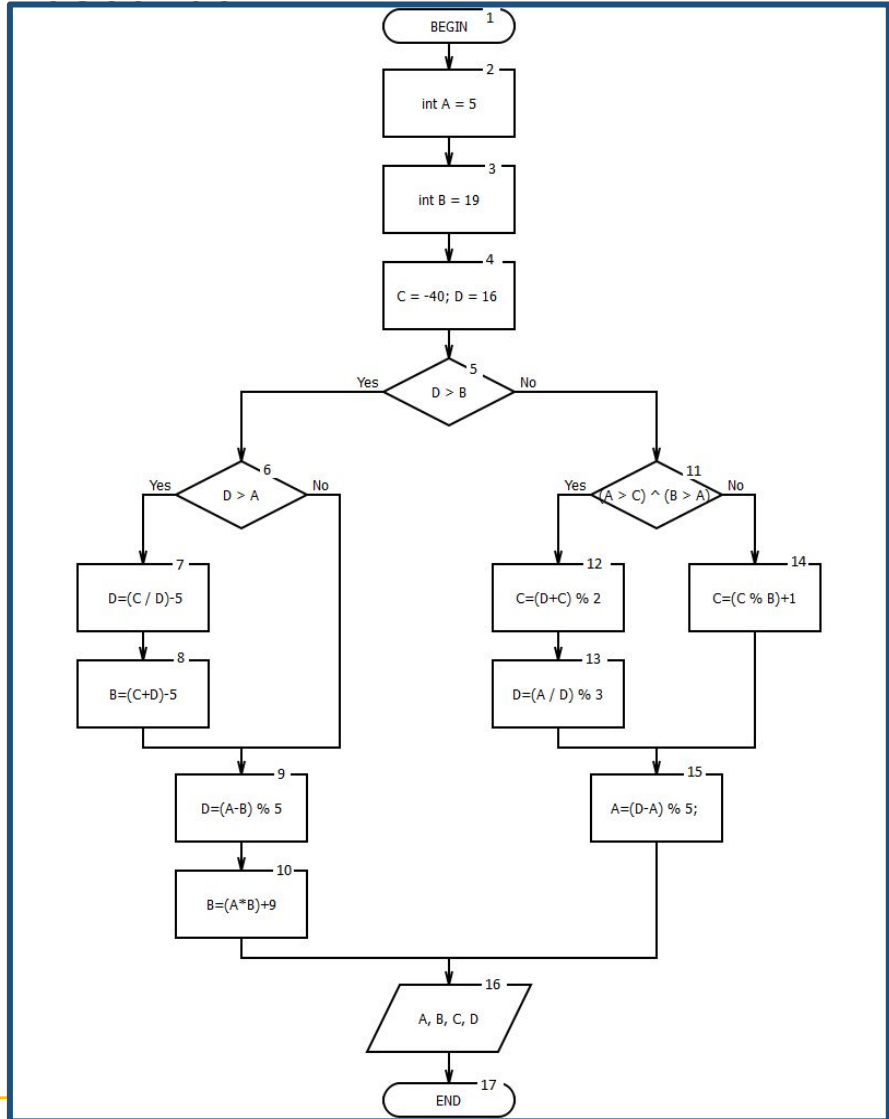
```
C:\Users\ИгорьЕвту\Documents\defC\21-00.exe
4 19 -1 16
-----
Process exited after 0.2452 seconds with return value 0
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

The IDE interface also shows the compilation results in the bottom panel:

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


Пример выполнения (шаг 7)

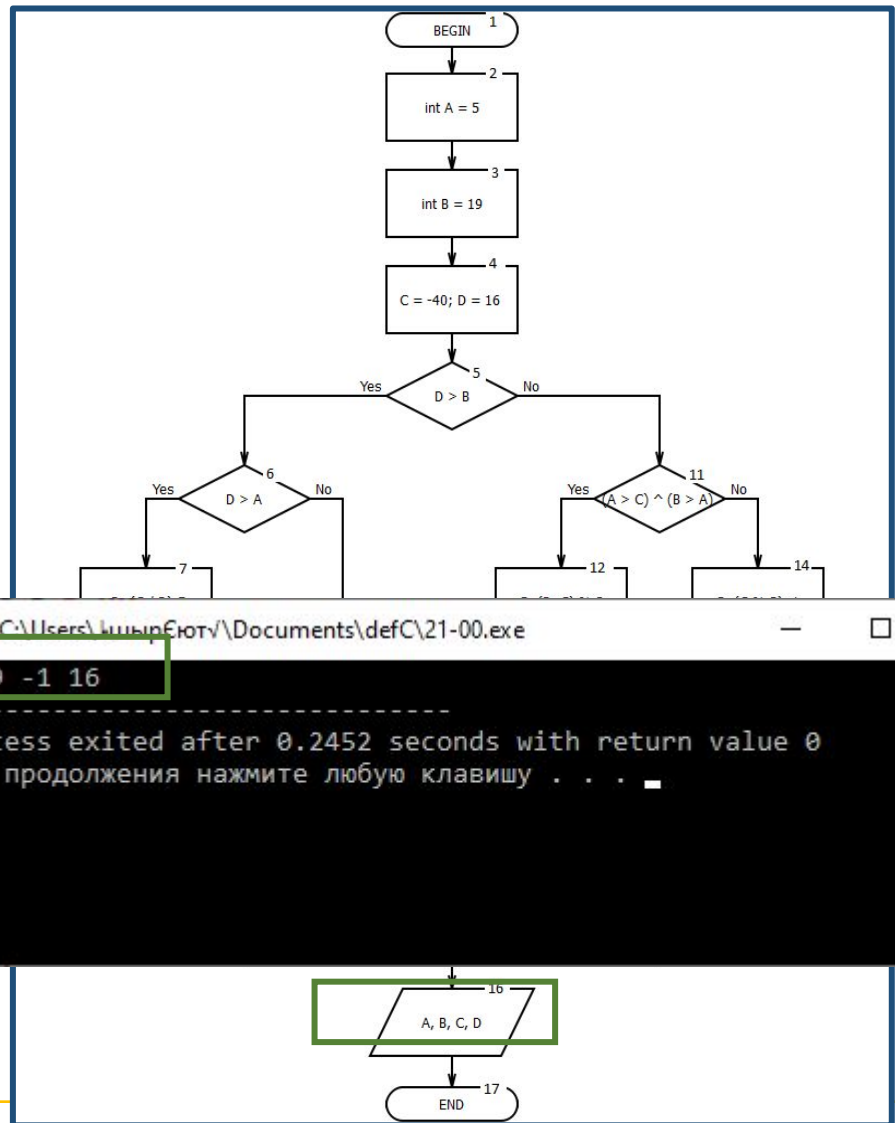
7. Построение таблицы



№ 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\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 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