

Практическое занятие № 3

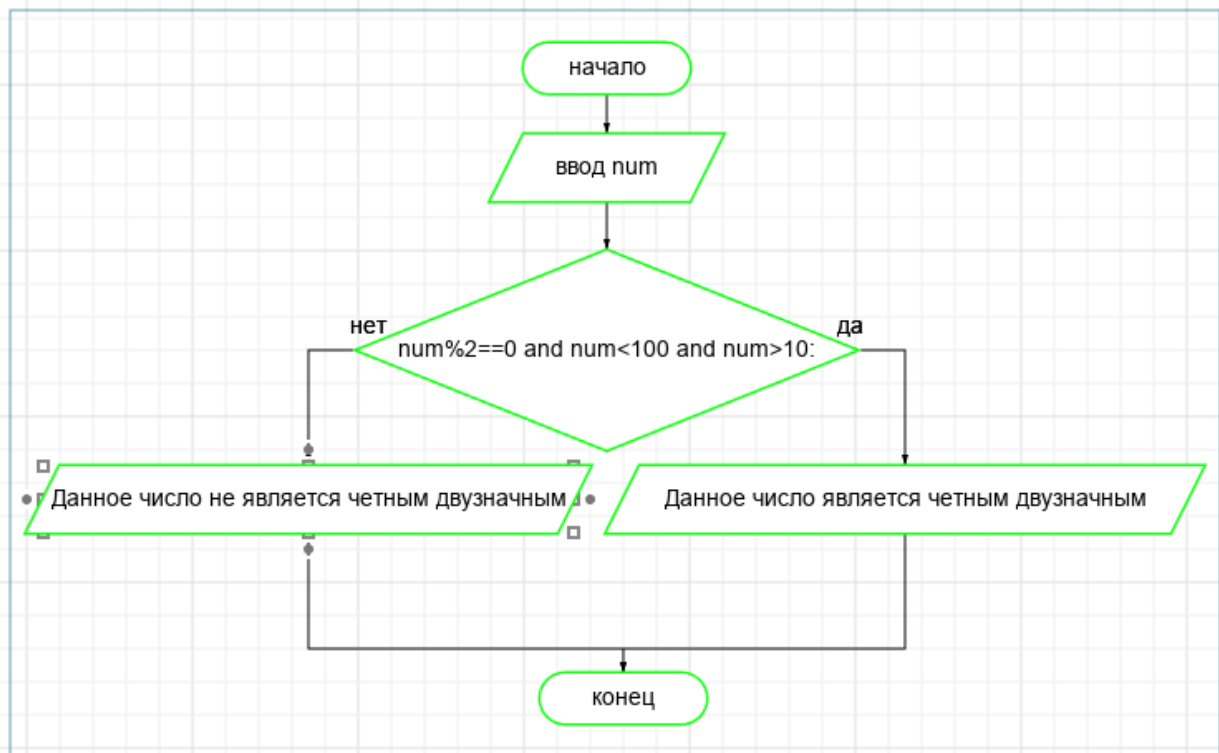
Тема: составление программ ветвящейся структуры В IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка 1 задачи. . Дано целое положительное число. Проверить истинность высказывания: «Данное число является четным двузначным».

Тип алгоритма: линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

1. Дано целое положительное число. Проверить истинность высказывания: «Данное число является четным двузначным».

```
num = int(input("Введите целое положительное двузначное число : "))
```

```
while type(num) != int: # обработка исключений
```

```
try:
```

```
    num = int(num)
```

```
except ValueError:
```

```
    print("Неправильно ввели!")
```

```
    num = input("Введите двузначное число: ")
```

```
if num%2==0 and num<100 and num>9:
```

```
    print("Данное число является четным двузначным")
```

```
elif num%2 != 0:
```

```
    print("Данное число не является четным ")
```

```
elif num>99 or num<10:
```

```
    print("Данное число не является двузначным")
```

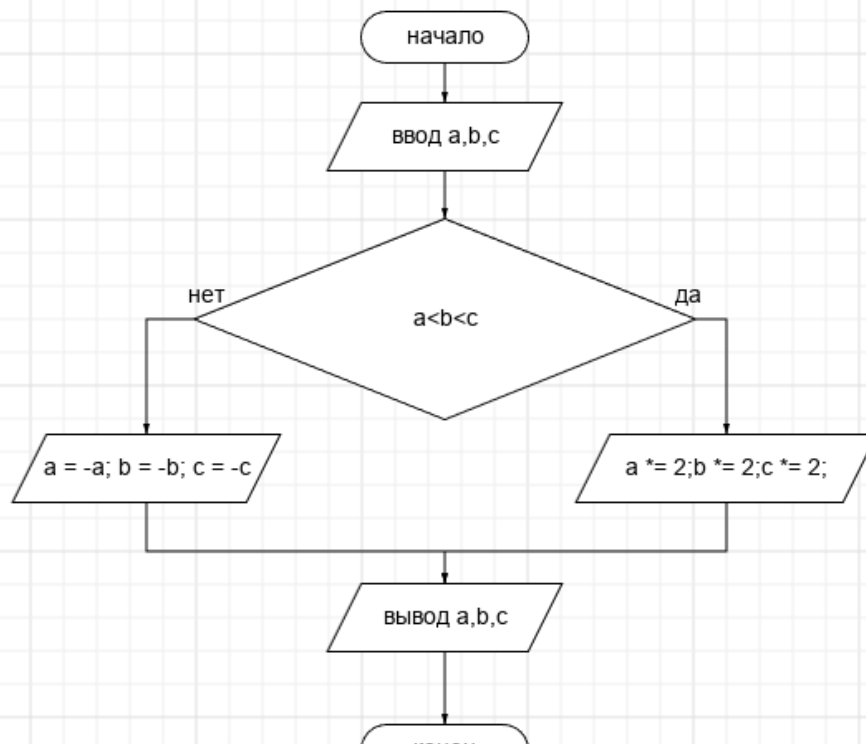
Протокол работы программы:

Введите целое положительное двузначное число : 12

Данное число является четным двузначным

Process finished with exit code 0

Постановка 2 задачи. . Даны три переменные вещественного типа: А, В, С. Если их значения упорядочены по возрастанию, то удвоить их; в противном случае заменить значение каждой переменной на противоположное. Вывести новые значения переменных А, В, С.
Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

Даны три переменные вещественного типа: А, В, С. Если их значения упорядочены
 # по возрастанию, то удвоить их; в противном случае заменить значение каждой
 # переменной на противоположное. Вывести новые значения переменных А, В, С.

```

a, b, c = input("Введите первое число: "), input("Введите второе число: "), input("Введите
третье число: ")
while type(a) != float: # обработка исключений
try:
    a = float(a)
except ValueError:
    print("Неправильно ввели!")
    a = input("Введите первое число: ")
while type(b) != float: # обработка исключений
try:
    b = float(b)
except ValueError:
    print("Неправильно ввели!")
    b = input("Введите второе число: ")
while type(c) != float: # обработка исключений
try:
    c = float(c)
except ValueError:
    print("Неправильно ввели!")
    c = input("Введите третье число: ")
if (a<b<c) :
    a *= 2;b *= 2;с *= 2;
  
```

```
print(a,b,c)
else:
    a = -a; b = -b; c = -c;
    print(a, b, c)
```

Протокол работы программы:

Введите первое число: 2

Введите второе число: 3

Введите третье число: 4

2,9,16

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического задания я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые инструкции if, else.