

### 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.

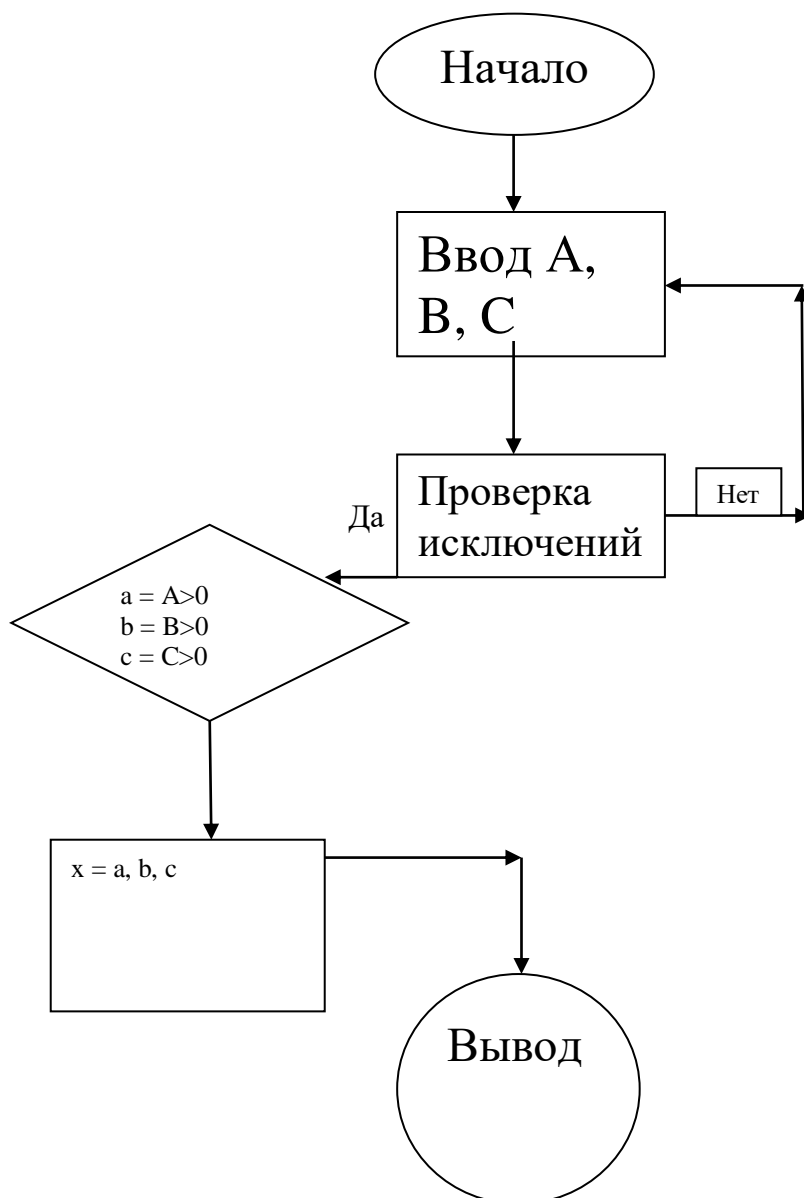
**Постановка задач.**

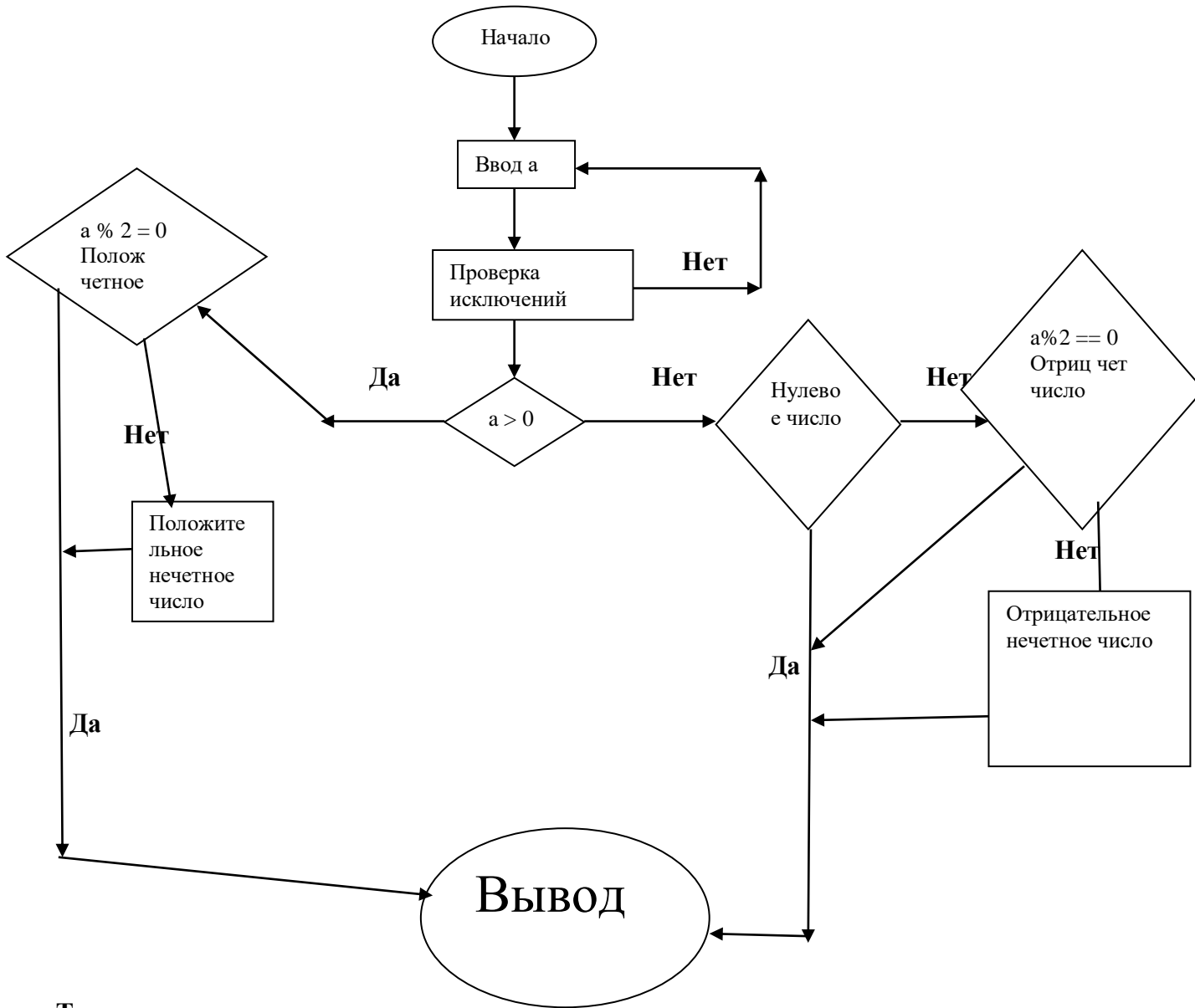
1. Даны три целых числа: А, В, С. Проверить истинность высказывания: «Каждое из чисел А, В, С положительное».
2. Дано целое число. Вывести его строку-описание вида «отрицательное четное число», «нулевое число», «положительное нечетное число» и т. д.

**Тип алгоритма:** ветвящаяся.

**Блок-схема алгоритма:**

(1 задача)





### Текст программ:

1 программа (задача):

# Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: «Каждое из чисел A, B, C положительное».

# Проверки на ввод пользователем целых чисел

try:

```
A = int(input("Введите целое число A: "))
print("Удачно!")
```

except ValueError:

```
print("Что то пошло не так...")
```

try:

```
B = int(input("Введите целое число B: "))
print("Удачно!")
```

except ValueError:

```
print("Что то пошло не так...")
```

try:

```
C = int(input("Введите целое число C: "))
print("Удачно!")
```

```
except ValueError:  
    print("Что то пошло не так...")
```

```
print("A = ", A)  
print("B = ", B)  
print("C = ", C)
```

```
# Новые переменные типа bool  
a = A>0  
b = B>0  
c = C>0
```

```
x = (a and b and c)  
print("A положительно: ", a)  
print("B положительно: ", b)  
print("C положительно: ", c)  
print("Каждое из чисел положительное: ", x)
```

## 2 программа (задача):

# Дано целое число. Вывести его строку-описание вида «отрицательное четное число»,  
# «нулевое число», «положительное нечетное число» и т. д.

# Проверка на ввод пользователем целового числа.

```
try:  
    a = int(input("Введите целое число: "))  
    print("Удачно!")
```

```
except ValueError:  
    print("Что то пошло не так...")
```

if a > 0:

if a % 2 == 0:

print("Положительное четное число")

else:

print("Положительное нечетное число")

elif a == 0:

print("Нулевое число")

else:

if a % 2 == 0:

print("Отрицательное четное число")

else:

print("Отрицательное нечетное число")

## Протокол работы программ:

### 1 программа (задача):

Введите целое число A: 12

Удачно!

Введите целое число B: 13

Удачно!  
Введите целое число C: 10  
Удачно!  
A = 12  
B = 13  
C = 10  
A положительно: True  
B положительно: True  
C положительно: True  
Каждое из чисел положительное: True

Process finished with exit code 0

2 программа (задача):  
Введите целое число: 10  
Удачно!  
Положительное четное число

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, оптимизация программного кода.