

Практическое занятие № 3 Вариант №14

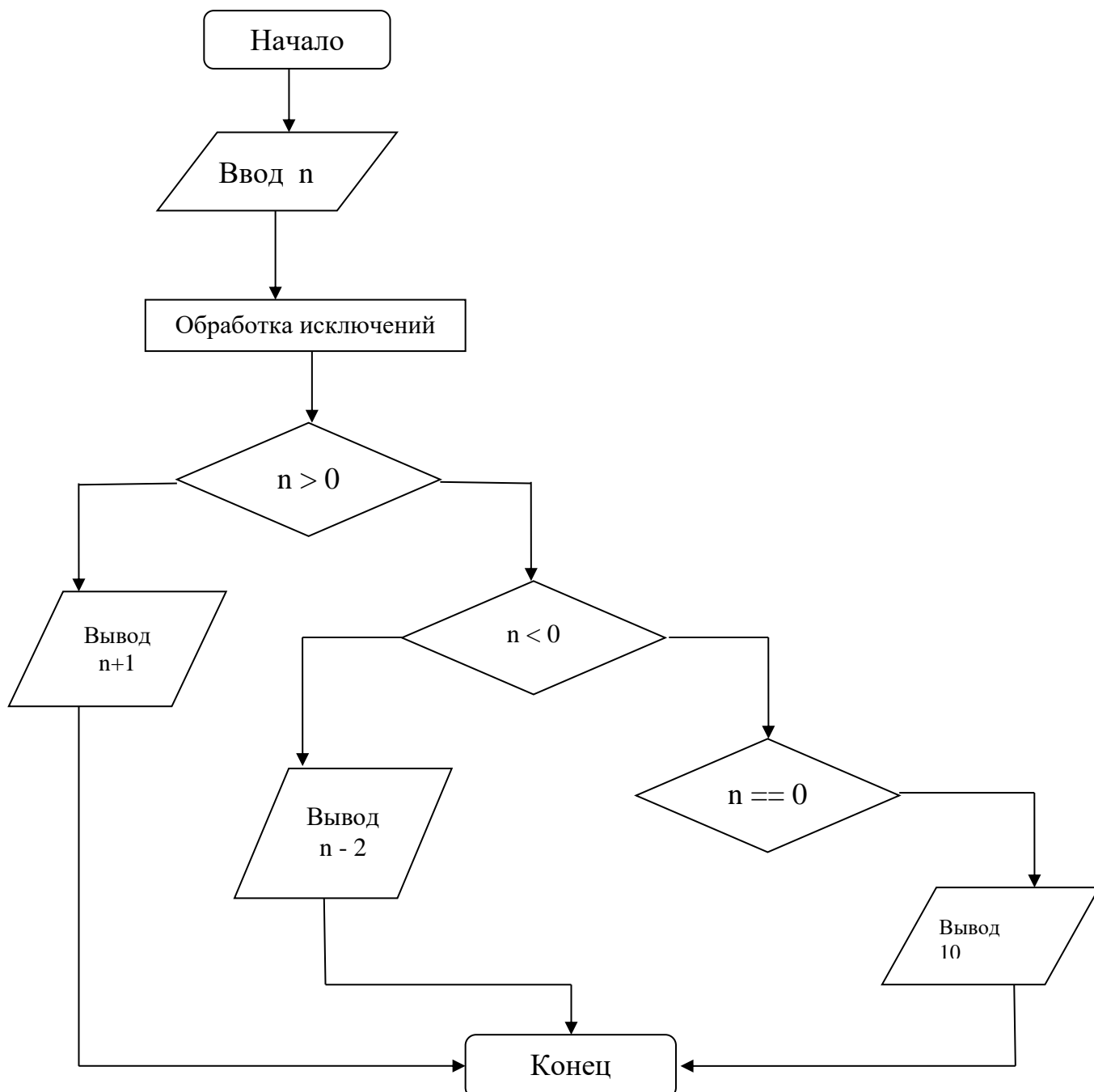
Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDEPyCharmCommunity.

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

Постановка 1-й задачи: дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1; если отрицательным, то вычесть из него 2; если нулевым, то заменить его на 10. Вывести полученное число.

Тип алгоритма: ветвление

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Дано целое число. Если оно является положительным, то прибавить к нему 1:
# если отрицательным, то вычесть из него 2: если нулевым, то заменить его на
10.
# Вывести полученное число.

n = input("Введите число: ")

while type(n) != int:                                # Обработка исключений
    try:
        n = int(n)
    except ValueError:
        print("Ввели неправильно значение")
        n = input("Введите целое число: ")

if n > 0:
    print(n + 1)
elif n < 0:
    print(n - 2)
elif n == 0:
    print(10)
```

Протокол работы программы:

Введите число: 8

9

Process finished with exit code 0

Введите число: -15

-17

Process finished with exit code 0

Введите число: 0

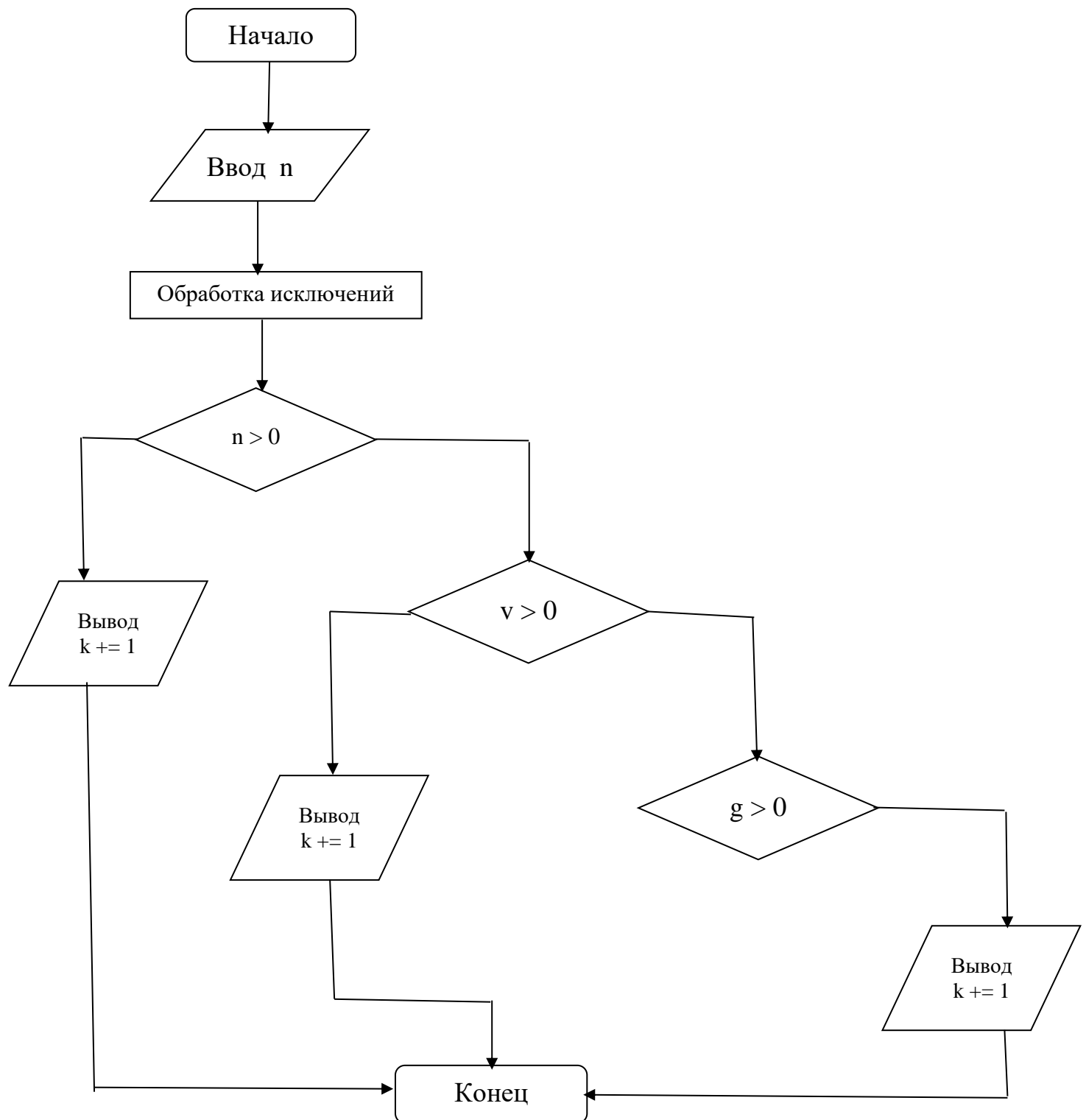
10

Process finished with exit code 0

Постановка 2-й задачи: даны три целых числа. Найти количество положительных и количество отрицательных чисел в исходном наборе.

Тип алгоритма: ветвление

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Даны три целых числа. Найти количество положительных количество  
отрицательных чисел в исходном наборе.  
  
n = input("Введите первое число: ")  
v = input("Введите второе число: ")  
g = input("Введите третье число: ")  
  
while type(n) != int:                                # Обработка исключений  
    try:  
        n = int(n)  
    except ValueError:  
        print("Ввели неправильное значение")  
        n = input("Введите целое число: ")  
  
while type(v) != int:                                # Обработка исключений  
    try:  
        v = int(v)  
    except ValueError:  
        print("Ввели неправильное значение")  
        v = input("Введите целое число: ")  
  
while type(g) != int:                                # Обработка исключений  
    try:  
        g = int(g)  
    except ValueError:  
        print("Ввели неправильное значение")  
        g = input("Введите целое число: ")  
  
k = 0  
if n > 0:  
    k += 1  
if v > 0:  
    k += 1  
if g > 0:  
    k += 1  
  
q = 0  
if n < 0:  
    q += 1  
if v < 0:  
    q += 1  
if g < 0:  
    q += 1  
  
print("Количество положительных чисел = ", k)  
print("Количество отрицательных чисел = ", q)
```

Протокол работы программы:

Введите первое число: -98

Введите второе число: 5

Введите третье число: 15

Количество положительных чисел = 2

Количество отрицательных чисел = 1

Process finished with exit code 0

Вывод: в ходе выполнения практического занятия я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDEPyCharmCommunity.