

Практическое занятие №3

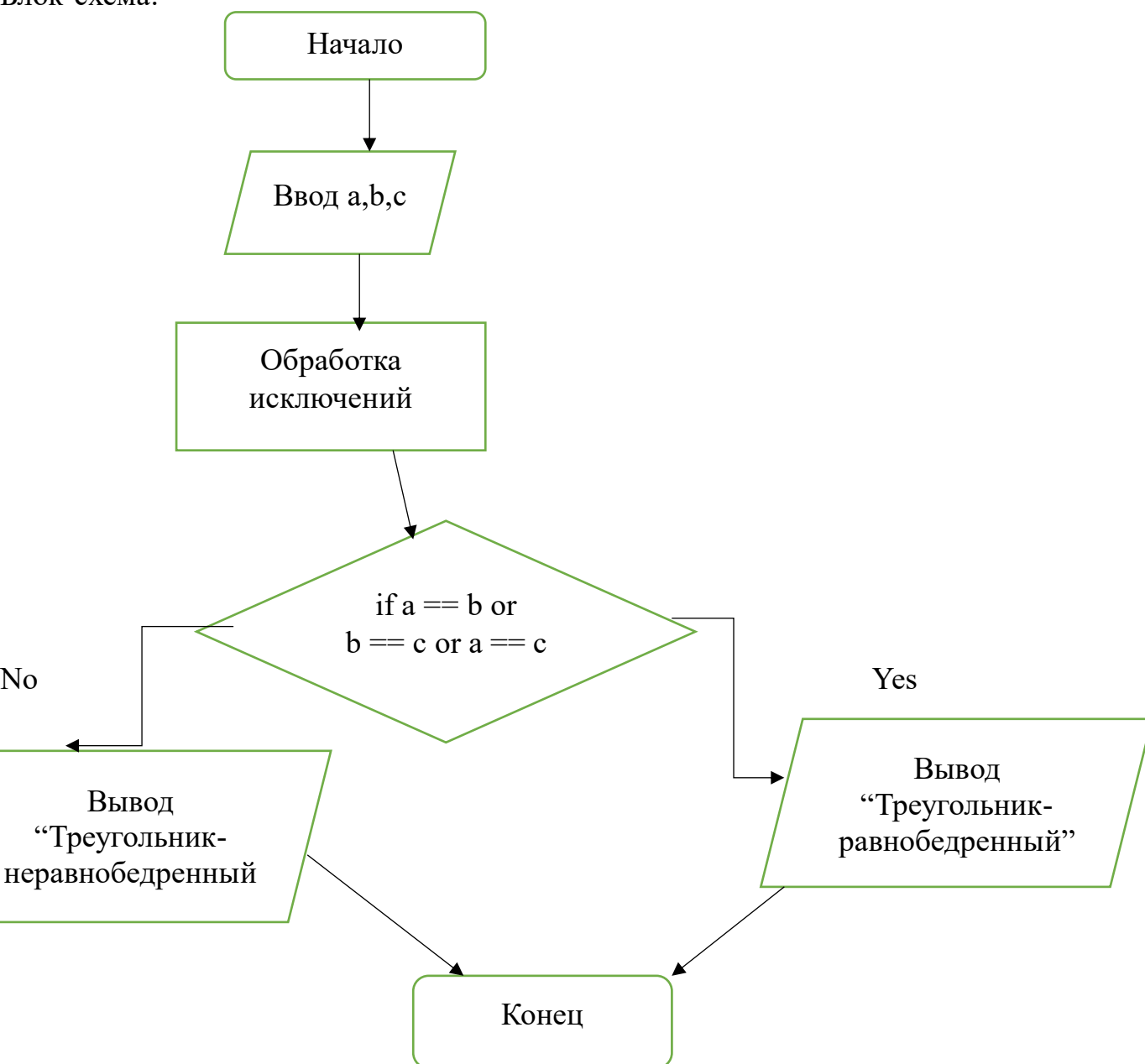
Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи №1: Даны целые числа a, b, c являющиеся сторонами некоторого треугольника. Проверить истинность высказывания: “Треугольник со сторонами a, b, c является равнобедренным”

Тип алгоритма: ветвление

Блок-схема:



Текст программы:

```
1  ▼  def check():
2      triangle = [a, b, c]
3      if a == b or b == c or a == c:
4          return('Треугольник a,b,c - равнобедренный')
5      else:
6          return('Треугольник a,b,c - неравнобедренный')
7      |
8
9  a =int(input('Введите первое число:\n'))
10 b =int(input('Введите второе число:\n'))
11 c =int(input('Введите третье число:\n'))
12 result = check()
13 print(result)
```

Протокол:

```
Введите первую сторону:
1
Введите вторую сторону:
2
Введите третью сторону:
1
Треугольник - равнобедренный

Process finished with exit code 0
```

Постановка задачи №2: Даны три числа. Найти сумму двух наибольших из них.

Тип алгоритма: Линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Даны три числа, найти сумму двух наибольших из них.  
def summ():  
    a =int(input('Введите первое число:\n'))  
    b =int(input('Введите второе число:\n'))  
    c =int(input('Введите третье число:\n'))  
    list1 = [a,b,c]  
    list1.sort()  
    list1.reverse()  
    return list1[: -1]  
  
f = summ()  
k = sum(f)  
print('Сумма двух наибольших введенных чисел равна:', k)
```

Протокол программы:

```
Введите первое число:  
21  
Введите второе число:  
12  
Введите третье число:  
1  
Сумма двух наибольших введенных чисел равна: 33  
  
Process finished with exit code 0
```

Вывод: В процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.