

Практическое занятие №3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

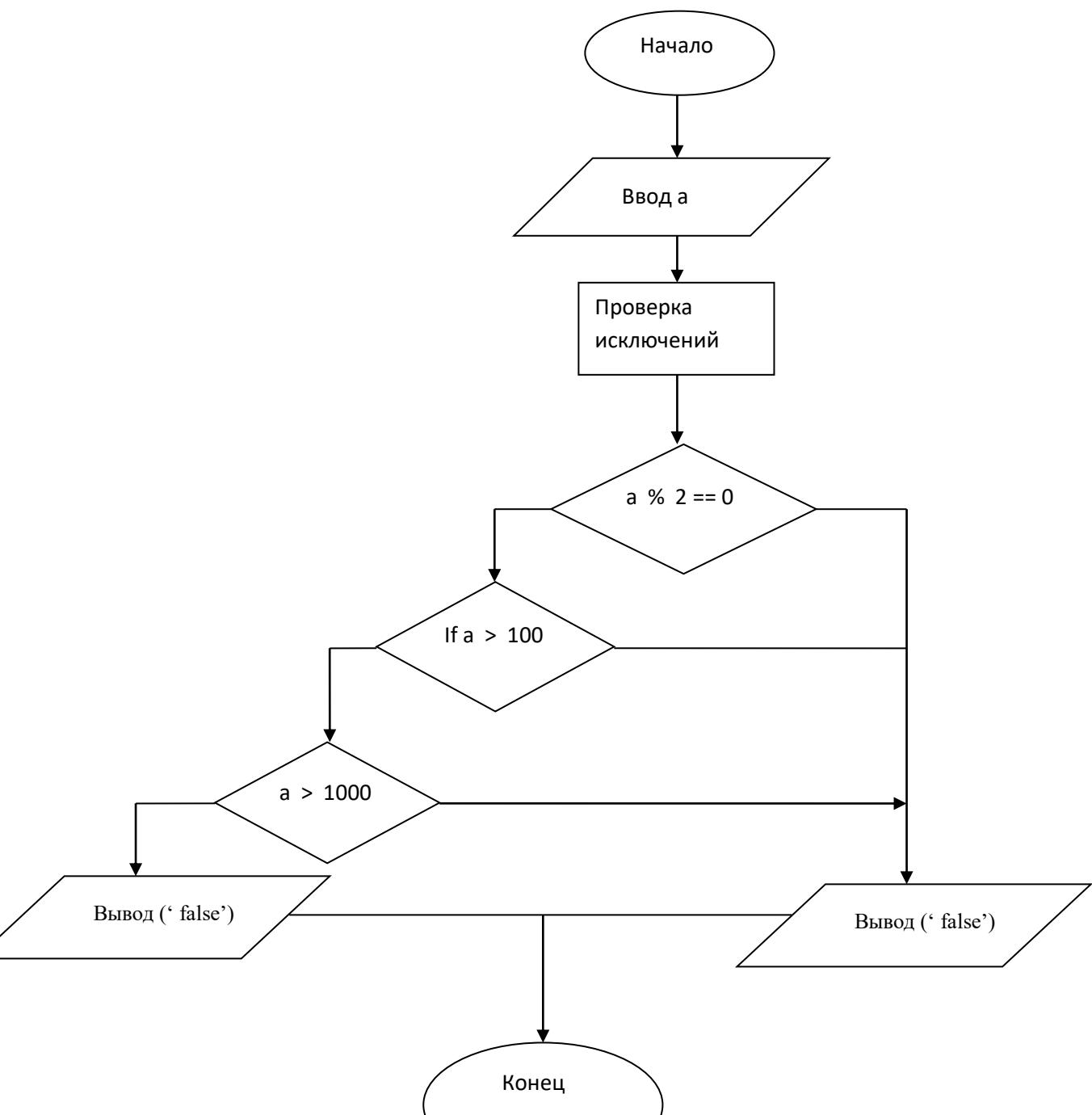
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

Постановка задачи: 1) Разработать программу, проверяющую истинность высказывания - "Данное число является нечетным трехзначным" и выводящую на экран результат.

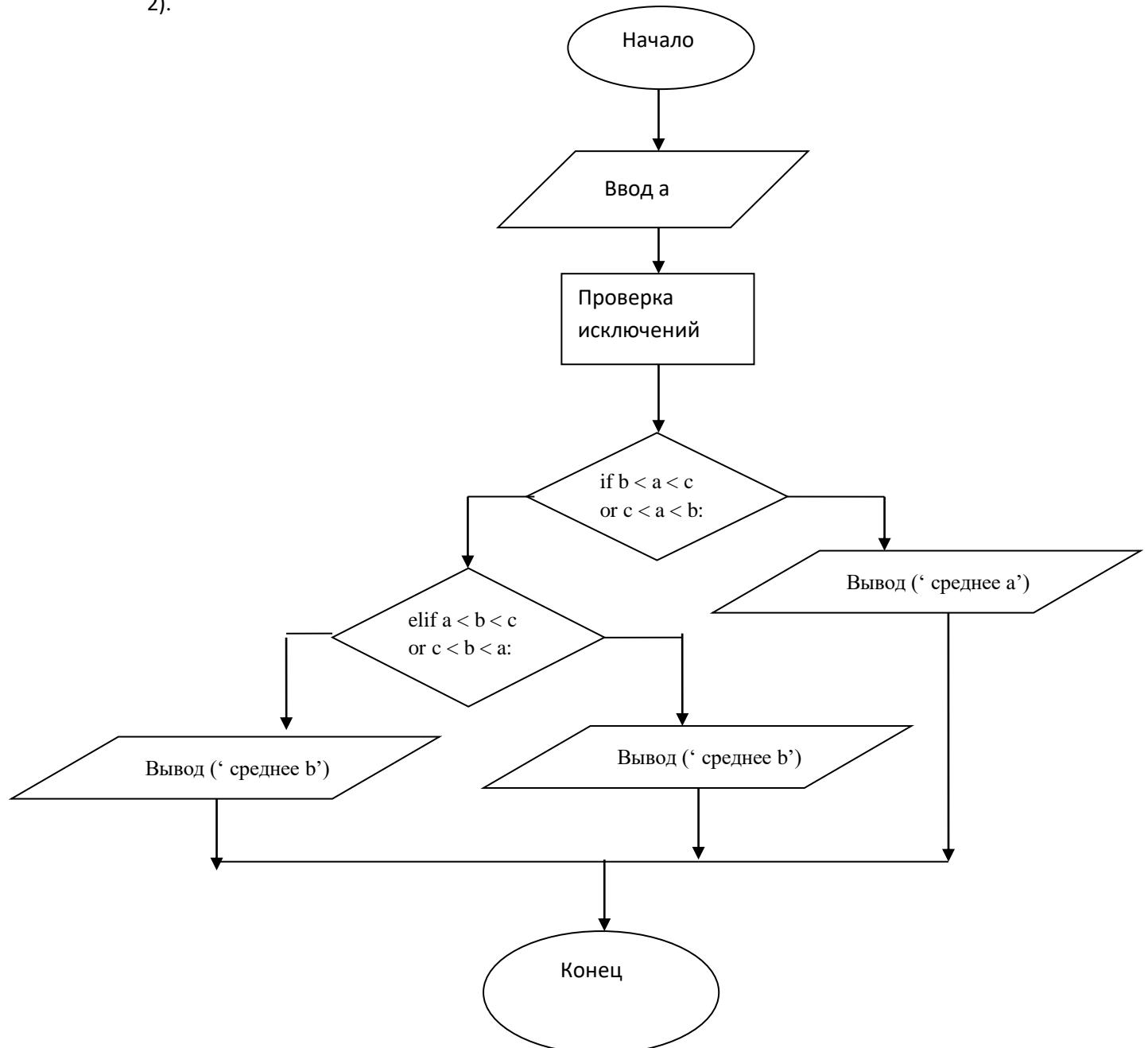
2) Разработать программу, находящее среднее из трёх чисел и выводящую на экран результат.

Тип алгоритма: ветвящийся

1)



2).



Текст программы:

1)

```
# дано целое положительное число. Проверить истинность высказывания:  
# "данное число является нечетным трехзначным"  
a = input('Введите число')  
while a != int: # проверка исключений  
    try:  
        a = int(a)  
        if (a % 2 == 0) and (a > 100) and (a < 1000):  
            print('true')  
        else:  
            print('false')  
        break  
    except ValueError:  
        print('введено не число')
```

Протокол работы программы:

Введите число888

true

Process finished with exit code 0

Текст программы:

2)

```
# Даны три числа. Найти среднее из них
# (то есть число, расположеноное между наименьшим и наибольшим).
a, b, c = input('введите первое число'), input('введите второе число'),
input('введите третье число')

while a != int: # проверка исключений
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print('введено не число')
        a = input('введите первое число')
    break

while b != int:
    try:
        b = int(b)
    except ValueError:
        print('введено не число')
        b = input('введите второе число')
    break

while c != int:
    try:
        c = int(c)
    except ValueError:
        print('введено не число')
        c = input('введите третье число')
    break

if b < a < c or c < a < b:
    print('среднее', a)
elif a < b < c or c < b < a:
    print('среднее', b)
else:
    print('среднее', c)
```

Протокол работы программы:

введите первое число645

введите второе число233

введите третье число777

среднее 645

Process finished with exit code 0

Студент группы Покс-21 Ромащенко А.А

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. Были использованы языковые конструкции: if, while, elif. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.