

### Практическое занятие № 3.

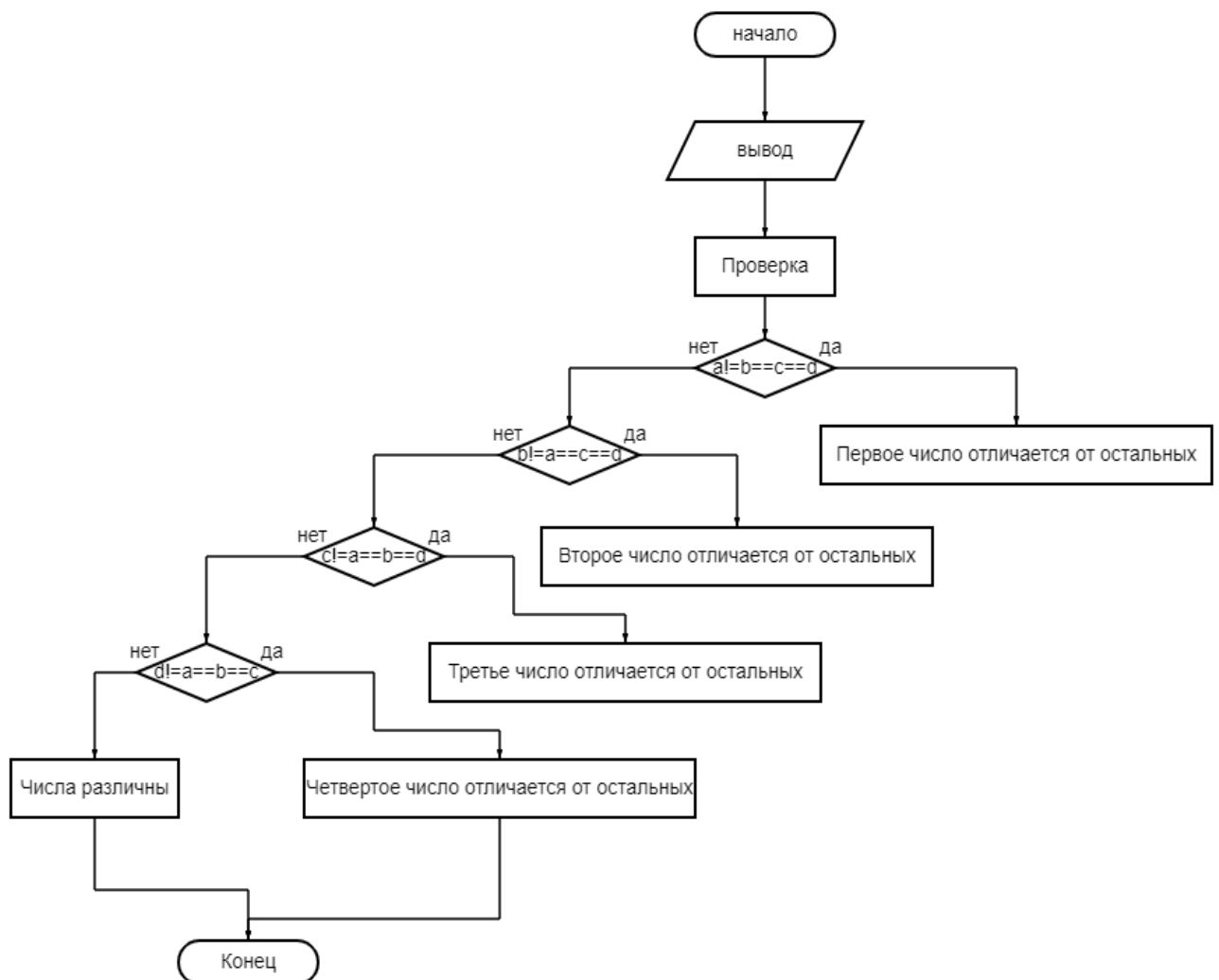
**Тема:** Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи №2:** Даны четыре целых числа, одно из которых отлично от других, равных между собой. Определить порядковый номер числа, отличного от остальных.

**Тип алгоритма:** ветвящийся

Блок схема алгоритма:



**Текст программы:**

```
#Даны четыре целых числа, одно из которых отлично от трех других,  
#равных между собой. Определить порядковый номер числа,  
#отличного от остальных.
```

```
print("Данная программа найдет какое число по порядку отлично от других")
```

```
a = input("Введите первое целое число")
```

```

while type (a) != int:#Проверка
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели число!")
        a = input("Введите первое целое число")

b = input("Введите второе целое число")

while type (b) != int:#Проверка
    try:
        b = int(b)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели число!")
        b = input("Введите второе целое число")

c = input("Введите третье целое число")

while type (c) != int:#Проверка
    try:
        c = int(c)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели число!")
        c = input("Введите третье целое число")

d = input("Введите четвертое целое число")

while type (d) != int:#Проверка
    try:
        d = int(d)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели число!")
        d = input("Введите четвертое целое число")

if a != b == c == d:
    print ("Первое число отличается от остальных")
elif b!= a == c == d:
    print("Второе число отличается от остальных")
elif c != a == b == d:
    print("Третье число отличается от остальных")
elif d != a == b == c:
    print("Четвертое число отличается от остальных")
elif d == a == b == c:
    print("Числа равны")
else:
    print("Более чем одно число отличается от других")

```

**Протокол работы программы:**

Данная программа найдет какое число по порядку отлично от других

Введите первое целое число4

Введите второе целое число3

Введите третье целое число3

Введите четвертое целое число3

Первое число отличается от остальных

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые структуры while, if, try, except. Выполнены: разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.