

### **Практическое занятие № 3\_1**

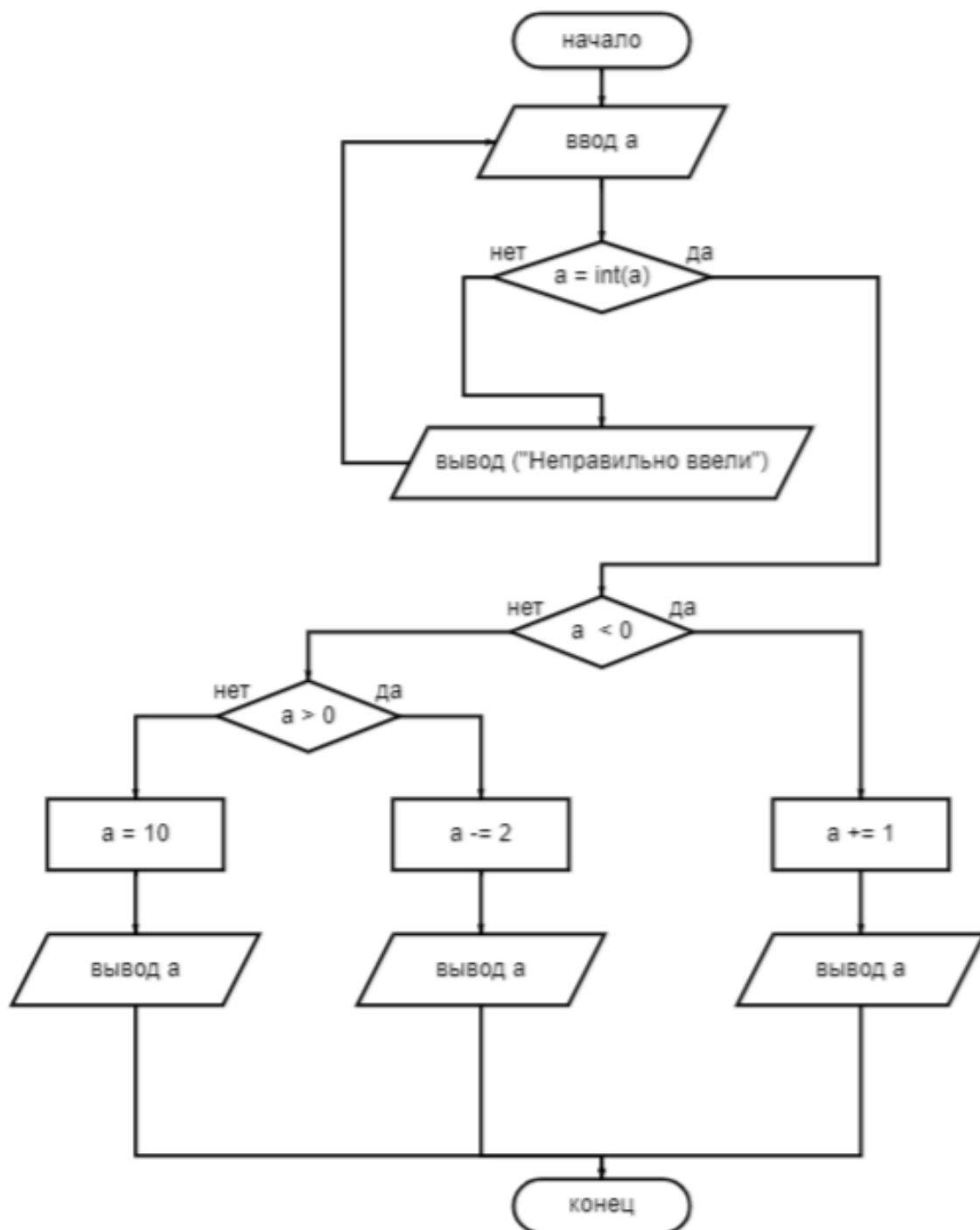
**Тема:** составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи:** 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:** разветвленный

**Блок-схема алгоритма:**



Текст программы:

```
# Дано целое число
# Если оно является отрицательным, то прибавить к
# нему 1, если положительное, то вычесть 2
# если нулевое, то заменить его на 10.
# вывести полученное число

a = input("Ведите целое число: ")

while type(a) != int:    #обработка исключений
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        a = input("Введите другое число: ")

if a < 0:
    a += 1
elif a > 0:
    a -= 2
else:
    a = 10
print("Полученное число: ", a)
```

### Протокол работы программы:

Введите целое число: 0

Полученное число: 10

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ разветвленной структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `if`, `elif`, `else`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.

## **Практическое занятие № 3\_2**

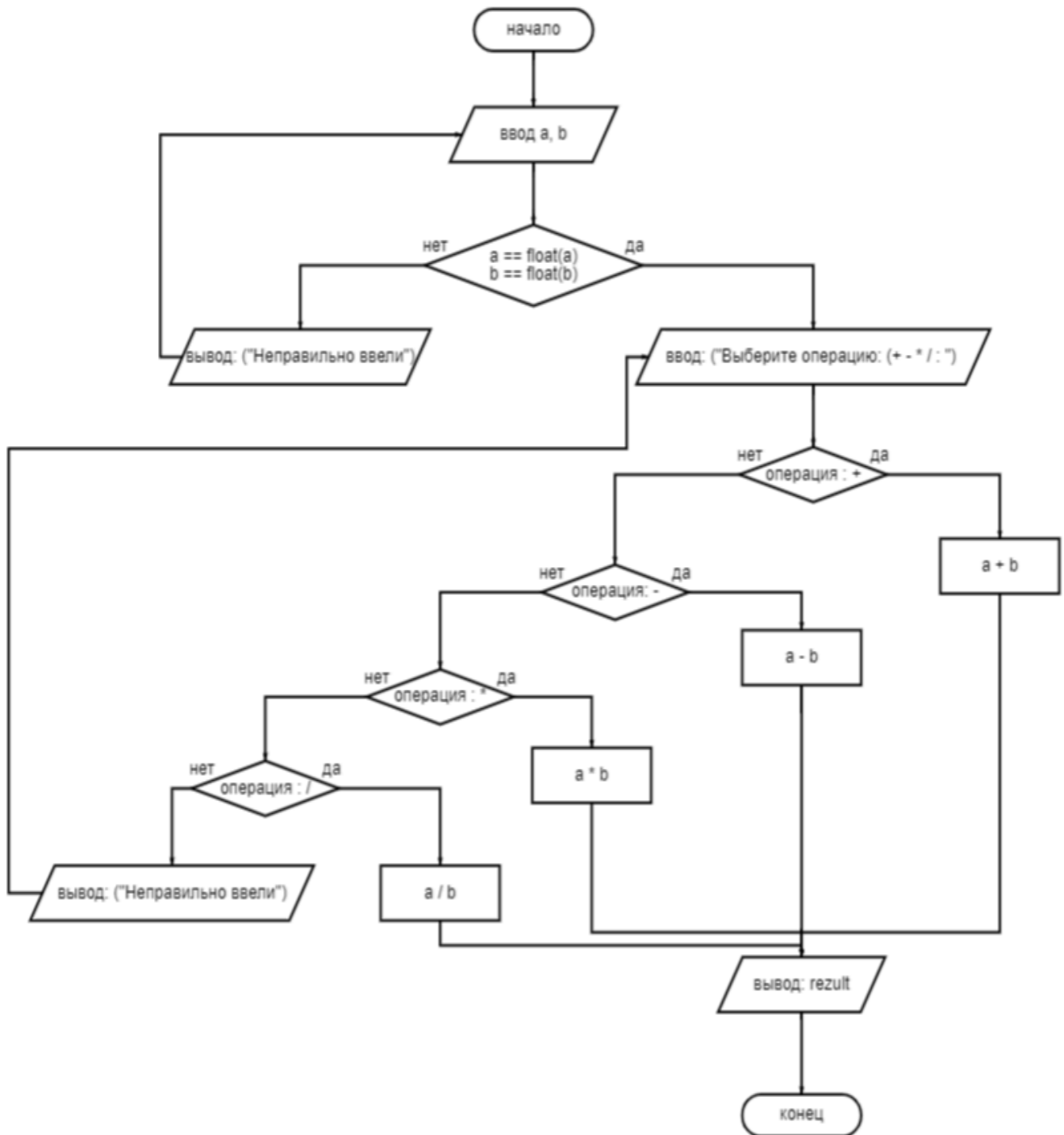
**Тема:** составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи:** Смоделировать простейший калькулятор, умеющий выполнять 4 основные арифметические операции.

**Тип алгоритма:** разветвленный

**Блок-схема алгоритма:**



Текст программы :

```
#Смоделировать простейший калькулятор,  
# умеющий выполнять 4 основные арифметические операции.  
a = input("Введите первое число: ")      #Обработка исключений  
while type(a) != float:  
    try:  
        a = float(a)  
    except ValueError:  
        print("Неправильно ввели ")  
        a = input("Введите первое число: ")  
  
b = input("Введите второе число: ")      #Обработка исключений  
while type(b) != float:  
    try:  
        b = float(b)  
    except ValueError:  
        print("Неправильно ввели")  
        b = input("Введите второе число: ")  
  
action = input("Выберите операцию: (+ - * /) : ")  
if action == "+":  
    print(a + b)  
elif action == "-":  
    print(a - b)  
elif action == "*":  
    print(a * b)  
elif action == "/":  
    print(a / b)
```

Протокол работы программы:

Введите первое число: 1

Введите второе число: 8

Выберите операцию: (+ - \* /) : +  
9.0

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ разветвленной структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `if`, `elif`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.