

Практическое занятие № 3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

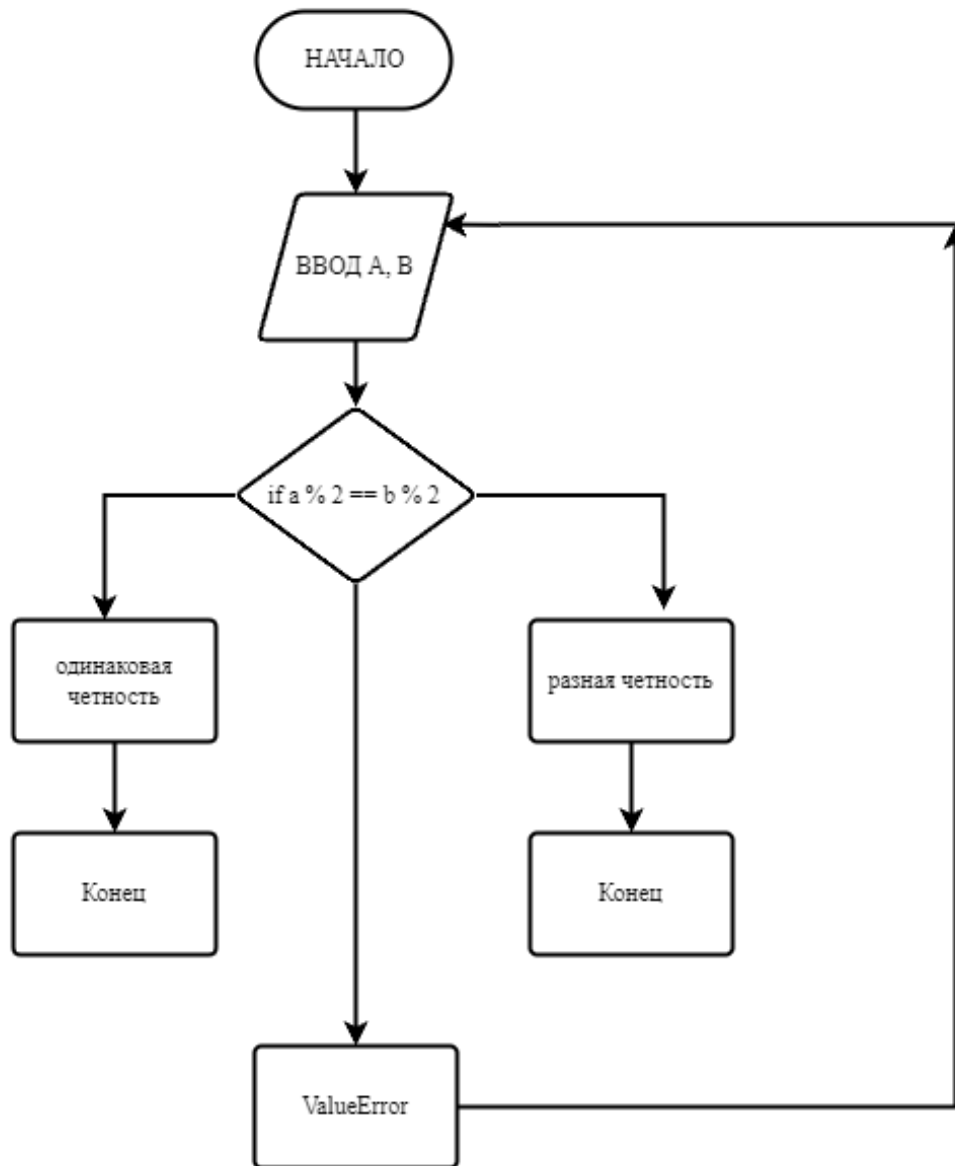
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

Даны два целых числа: А, В. Проверить истинность высказывания: «Числа А и В имеют одинаковую четность»

Тип алгоритма: циклический.

Блок-схема алгоритма N1:



Текст программы:

```

# Даны два целых числа: A, B.
# Проверить истинность высказывания:
# «Числа A и B имеют одинаковую четность»
def zax():
    try:
        A = int(input("Введите целое число A: "))
        B = int(input("Введите целое число B: "))

        if A % 2 == B % 2:
            print("[+] Числа A и B имеют одинаковую четность")
  
```

```

else:
    print("[+] Числа A и B имеют разную четность")
except ValueError:
    print("[-] Ошибка: Введите целые числа для A и B")
    zach()

```

zach()

Протокол работы программы:

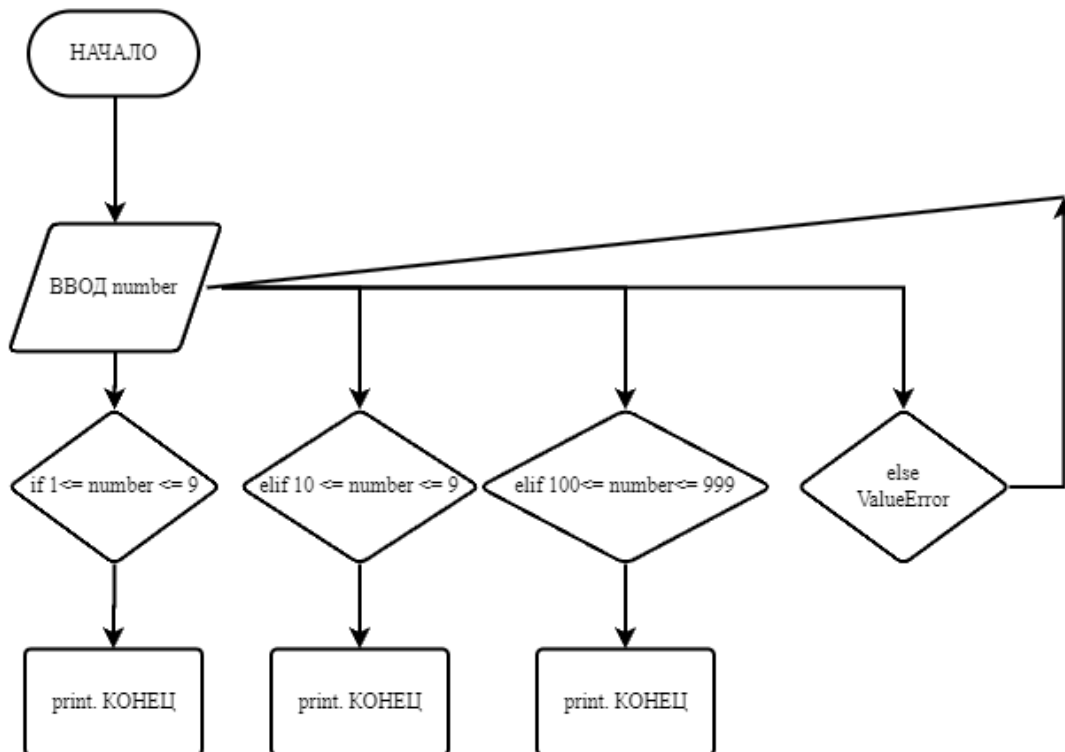
Введите целое число A: 12

Введите целое число B: 2

[+] Числа A и B имеют одинаковую четность

Process finished with exit code 0

Блок-схема алгоритма N2:



Текст программы:

```

# Дано целое число, лежащее в диапазоне 1–999.
# Вывести его строку-описание вида «четное двузначное число»,
# «нечетное трехзначное число» и т. д.
def bax():

```

```

try:
    number = int(input("Введите число в диапазоне от 1 до 999: "))

    if 1 <= number <= 9:
        print("однозначное число")
    elif 10 <= number <= 99:
        if number % 2 == 0:
            print("четное двузначное число")
        else:
            print("нечетное двузначное число")
    elif 100 <= number <= 999:
        if number % 2 == 0:
            print("четное трехзначное число")
        else:
            print("нечетное трехзначное число")
    else:
        raise ValueError("[-] Ошибка: Введите число в диапазоне от 1 и 999")

except ValueError as e:
    print(f"[-] Ошибка: {e}")
    bax()

```

bax()

Протокол работы программы:

Введите число в диапазоне от 1 до 999: 124

четное трехзначное число

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `try`, `if`, `elif`, `raise`, `except`, `as`, `def`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.