

Практическое занятие №3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

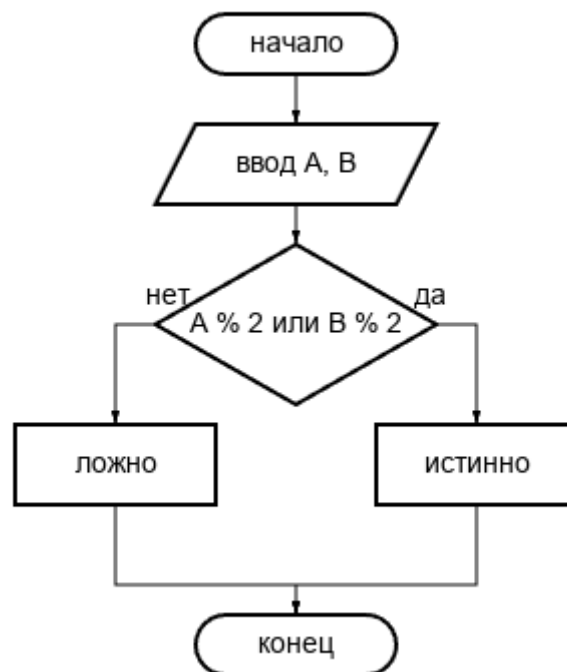
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи: Разработать программу, выводящую на экран арифметические действия в диапазоне (1-4).

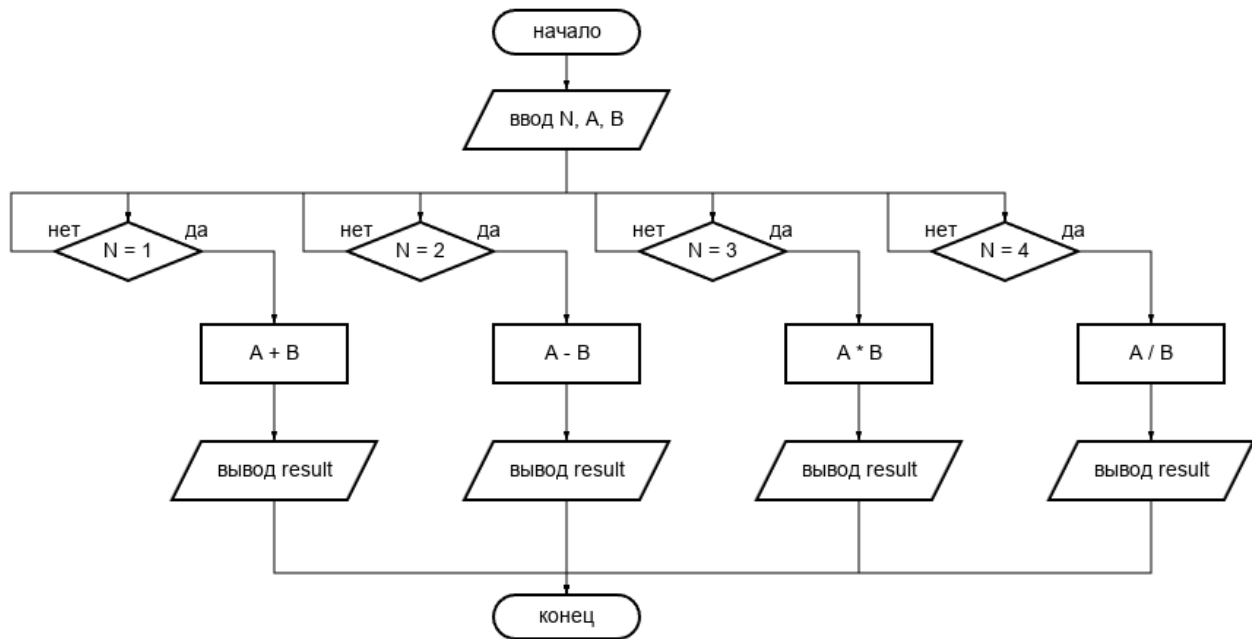
Тип алгоритма: разветвляющийся.

Блок-схема алгоритма:

1)



2)



Текст программы:

1)

```

# Даны два целых числа: A, B. Проверить истинность высказывания: "Хотя бы одно из чисел A и B нечетное".

try:
    A = int(input("Введите целое число A: "))
    B = int(input("Введите целое число B: "))

    if A % 2 != 0 or B % 2 != 0:
        print("Высказывание истинно")
    else:
        print("Высказывание ложно")

except (ZeroDivisionError, ValueError):
    print("Введены неверные данные. Попробуйте снова.")
  
```

2)

```

# Арифметические действия над числами пронумерованы следующим образом: 1 - сложение, 2 - вычитание, 3 - умножение, 4 - деление. Дан номер действия N (целое число в диапазоне 1-4) и вещественные числа A и B (B не равно 0).
# Выполнить над числами указанное действие и вывести результат.

try:
    print("1 - сложение, 2 - вычитание, 3 - умножение, 4 - деление.\n")
    N = int(input("Введите номер действия (1-4): "))
    A = float(input("Введите первое число: "))
    B = float(input("Введите второе число (не равное 0): "))

    if N == 1:
        result = A + B
        print("Результат: ", result)
    elif N == 2:
        result = A - B
  
```

```
    print("Результат: ", result)
elif N == 3:
    result = A * B
    print("Результат: ", result)
elif N == 4:
    result = A / B
    print("Результат: ", result)
else:
    print("Введены неверные данные. Попробуйте снова.")
except (ZeroDivisionError, ValueError):
    print("Введены неверные данные. Попробуйте снова.")
```

Протокол работы программы:

1)

Введите целое число A: 4

Введите целое число B: 7

Высказывание истинно

Process finished with exit code 0

2)

1 - сложение, 2 - вычитание, 3 - умножение, 4 - деление.

Введите номер действия (1-4): 1

Введите первое число: 5

Введите второе число (не равное 0): 5

Результат: 10.0

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.