

Практическое занятие №3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

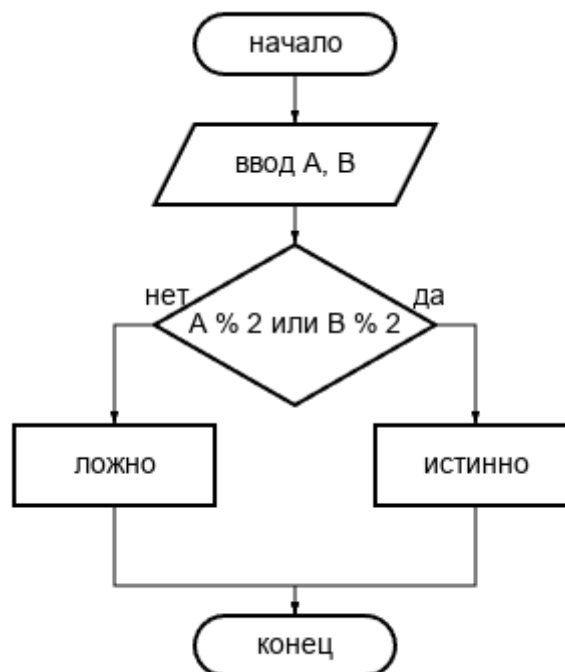
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

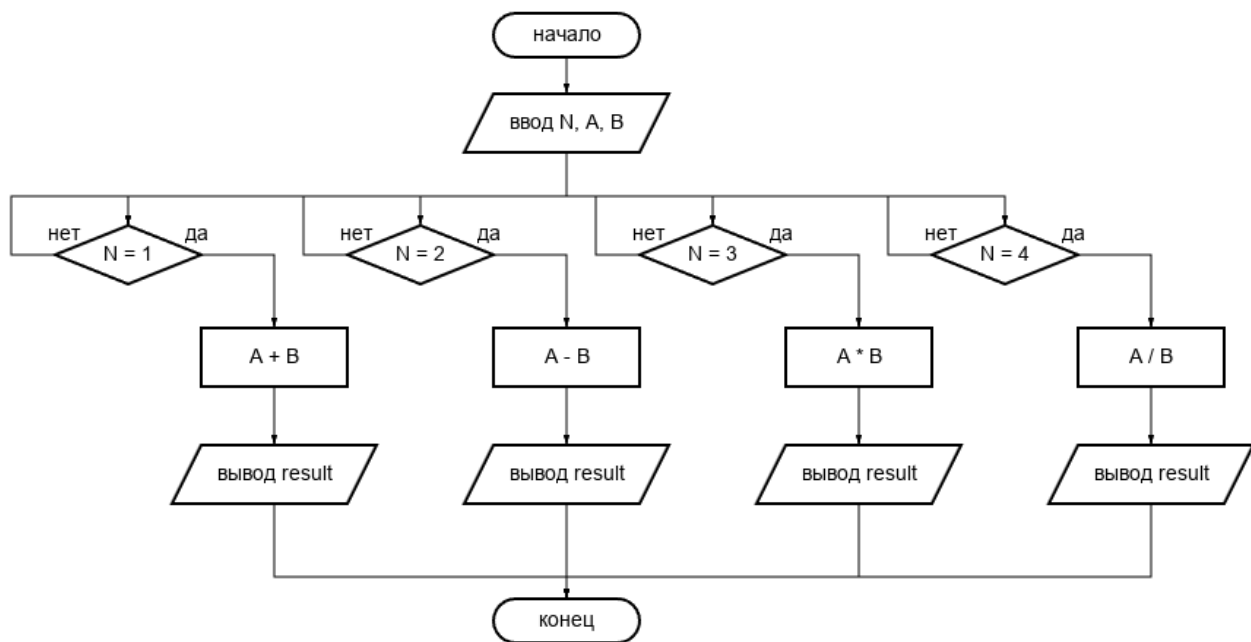
Тип алгоритма: разветвляющийся.

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.