

## Практическое задание №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 подзадачи №1:** Необходимо написать программу которая

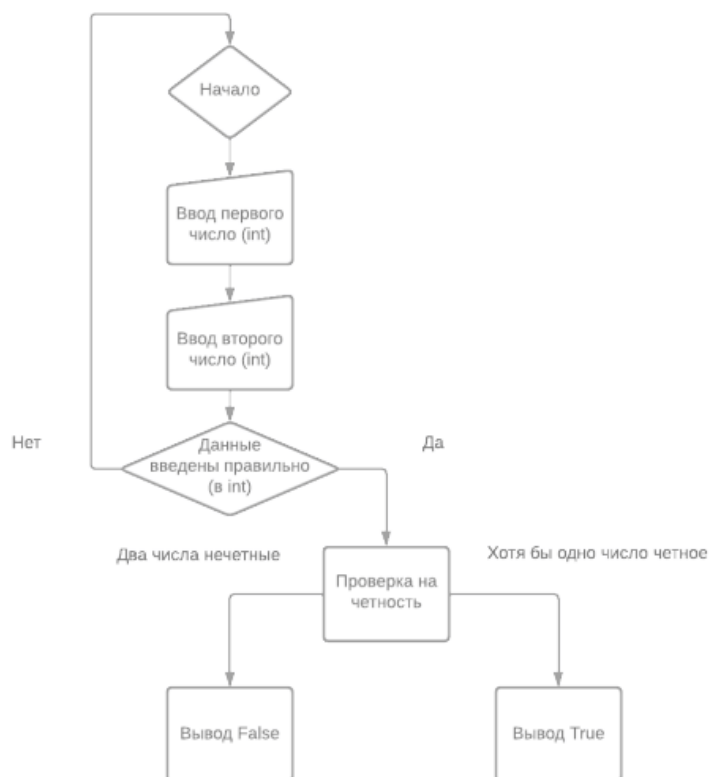
будет проверять числа на четность. Нужно чтобы хотя бы одно

введенное число было чётное

**Тип алгоритма:** Линейный (Цикл возвращает программу в начало при

ошибке)

### Блок-схема



### Протокол программы:

Введите первое число: dasd

Неправильно введены данные

Введите первое число: 2

Введите второе число: 1

True

Process finished with exit code 0

Введите первое число: dasd

Неправильно введены данные

Введите первое число: 2

Введите второе число: 1

True

**Постановка подзадачи №2:** Необходимо написать программу в

которую будут вводиться два числа с плавающей точкой, затем будет

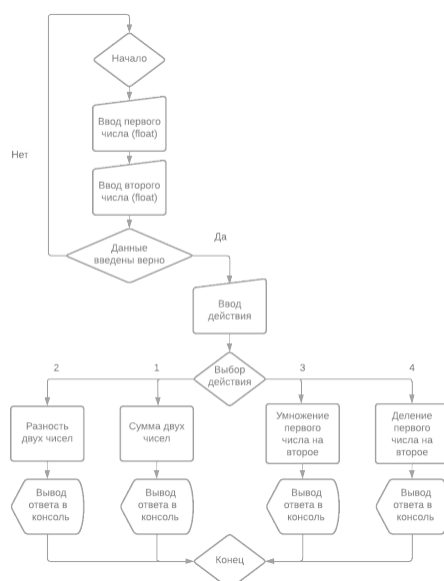
производиться выбор из четырех действий и производиться

вычисление

**Тип алгоритма:** Ветвление (Цикл при ошибке возвращает программу в

начало)

**Блок схема:**



## Текст программы:

```
def program(): #Функция для возврата

    try:

        first = float(input("Введите первое число: ")) #Ввод данных

        second = float(input("Введите второе число: "))

        choice = int(input("Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите
выполнить\n1 - сложение\n2 - вычитание\n3 - умножение\n4 - деление\n"))

        ""

        Сверху выбор действия

        ""

        if 0 == 0:

            if choice == 1 & second != 0:

                print(first + second)

            elif choice == 2 & second != 0:

                print(first - second)

            elif choice == 3 & second != 0:

                print(first * second)

            elif choice == 4 & second != 0:

                print(first / second)

            else:

                print("Неизвестное значение")

                program() #возврат

        else:

            print("Второе число не должно равняться нулю")

            program()

    except ValueError: #при ошибке

        print("Ошибка ввода данных")
```

program()

program() #запуск программы с помощью функции

## Протокол программы:

Введите первое число: ads

Ошибка ввода данных

Введите первое число: 1

Введите второе число: 1.2

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

1

2.2

Process finished with exit code 0

Введите первое число: 12.3

Введите второе число: 2

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

2

10.3

Process finished with exit code 0

Введите первое число: 32.4

Введите второе число: 12

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

3

388.7999999999995

Process finished with exit code 0

Введите первое число: 2

Введите второе число: 0

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

4

Неизвестное значение

Введите первое число: 2

Введите второе число: 1

Введите число, обозначающее действие, которое вы хотите выполнить

1 - сложение

2 - вычитание

3 - умножение

4 - деление (второе число не должно равняться нулю)

4

2.0

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 конструкции if.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub.