

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 в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1

Даны два целых числа: А, В. Проверить истинность высказывания «Числа А и В имеют одинаковую четность» **Тип алгоритма:** ветвящейся **Текст программы:**

```
print('Введите первое число: ') #Введение
первого числа
print('Введите второе число: ') #Введение
второго числа
try: #Обработка исключений
    A = int(input())
    B = int(input())
    a1 = (A%2)==0 #Вычисляет остаток от
деления первого числа
    b1 = (B%2)==0 #Вычисляет остаток от
деления второго числа
    x = (a1 == b1) #Вычисляет одинаковую
четность двух чисел
    print("А четно: ", a1) #Вывод конечных
значений первого числа
    print("В четно: ", b1) #Вывод конечных
значений второго числа
    print("У чисел А и В одинаковая четность:
", x) #Вывод конечных значений обоих
чисел, связанных с их четностью
except:
    print('Вводите число!') #Вывод при
начальном вводе буквы или символа
```

Протокол работы программы:

/home/student/Документы/Student/ИС-23/Proj_1sem_Koroleva/PZ_3/PZ_3_1.py

Введите первое число:

Введите второе число:

33

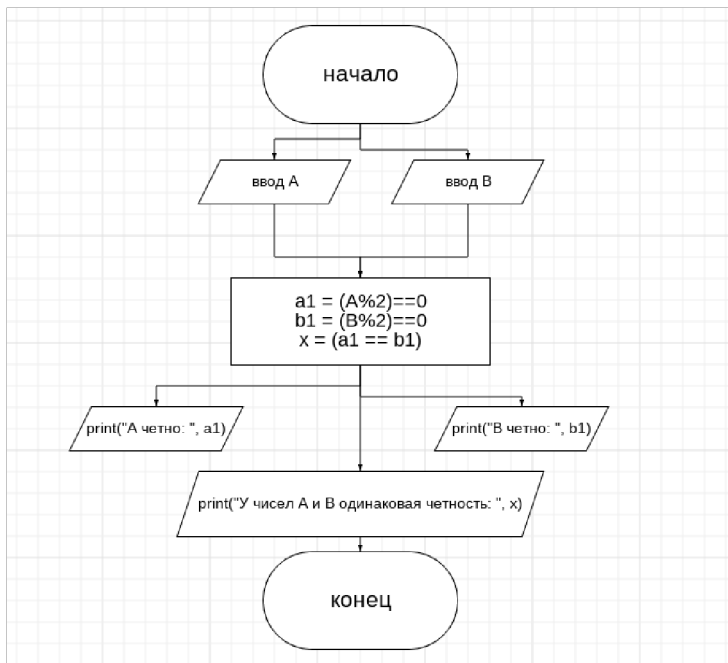
44

А четно: False

В четно: True

У чисел А и В одинаковая четность: False

Process finished with exit code 0 **Блок-
схема:**



Постановка задачи №2

Дано целое число, лежащее в диапазоне 1-999. Вывести его в строку-описание вида «Четное двузначное число», «Нечетное трехзначное число» и т. д. **Тип алгоритма:** ветвящейся

Текст программы:

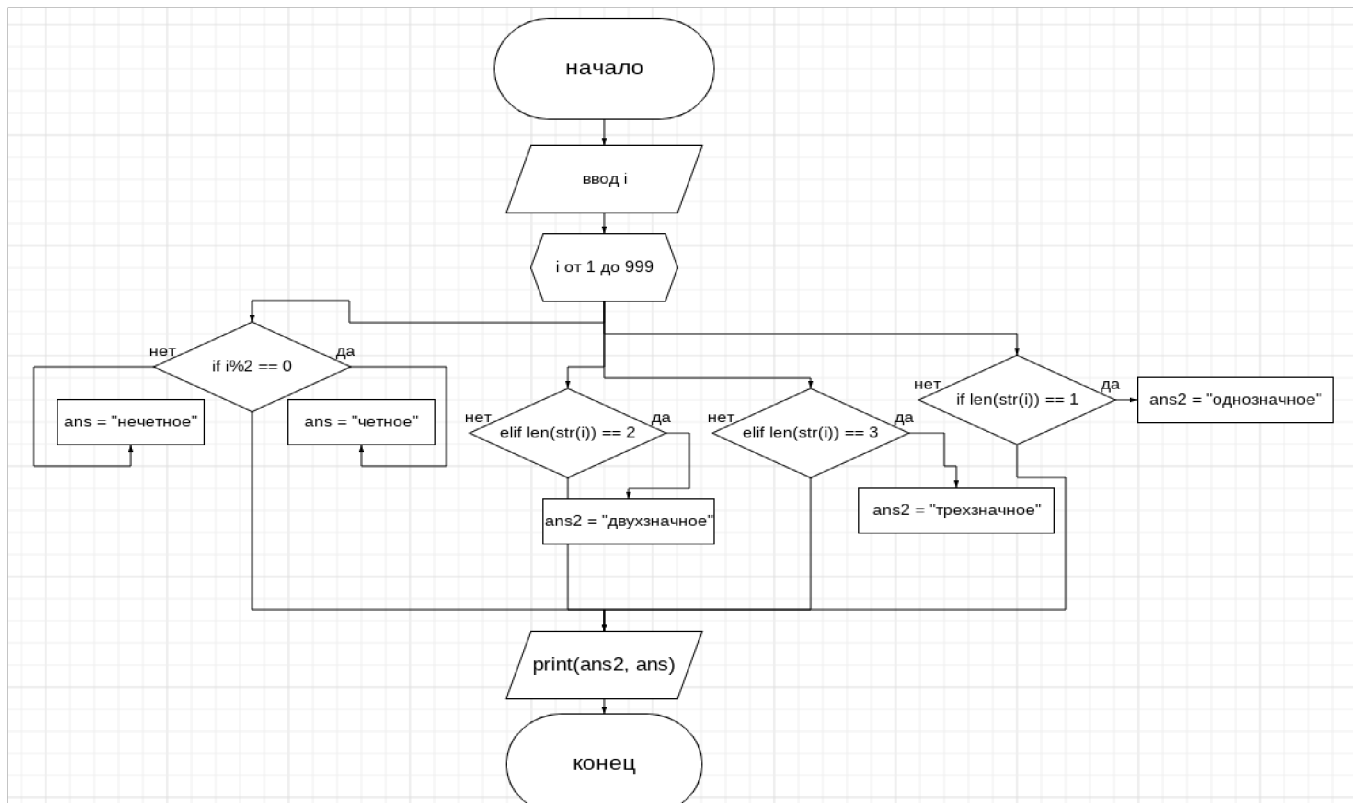
```

i = int(input("Введите число: "))
#Введение числа
if i % 2 == 0: #Если число
делится без остатка на 2, то
    ans = "четное" #вывод
else: #Если число не делится
без остатка на 2, то
    ans = "нечетное" #вывод
if len(str(i)) == 1: #Если длина
числа 1, то
    ans2 = "однозначное"
#вывод
elif len(str(i)) == 2: #Если
длина числа 2, то
    ans2 = "двузначное"
#вывод
elif len(str(i)) == 3: #Если
длина числа 3, то
    ans2 = "трехзначное"
#вывод
print(ans2, ans) #Вывод
конечных значений
  
```

Протокол работы программы:

/home/student/Документы/Student/ИС-23/Proj_1sem_Koroleva/PZ_3/
PZ_3_2.py Введите число: 666 трехзначное четное

Process finished with exit code 0 **Блок-
схема:**



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