

### Практическое занятие №3

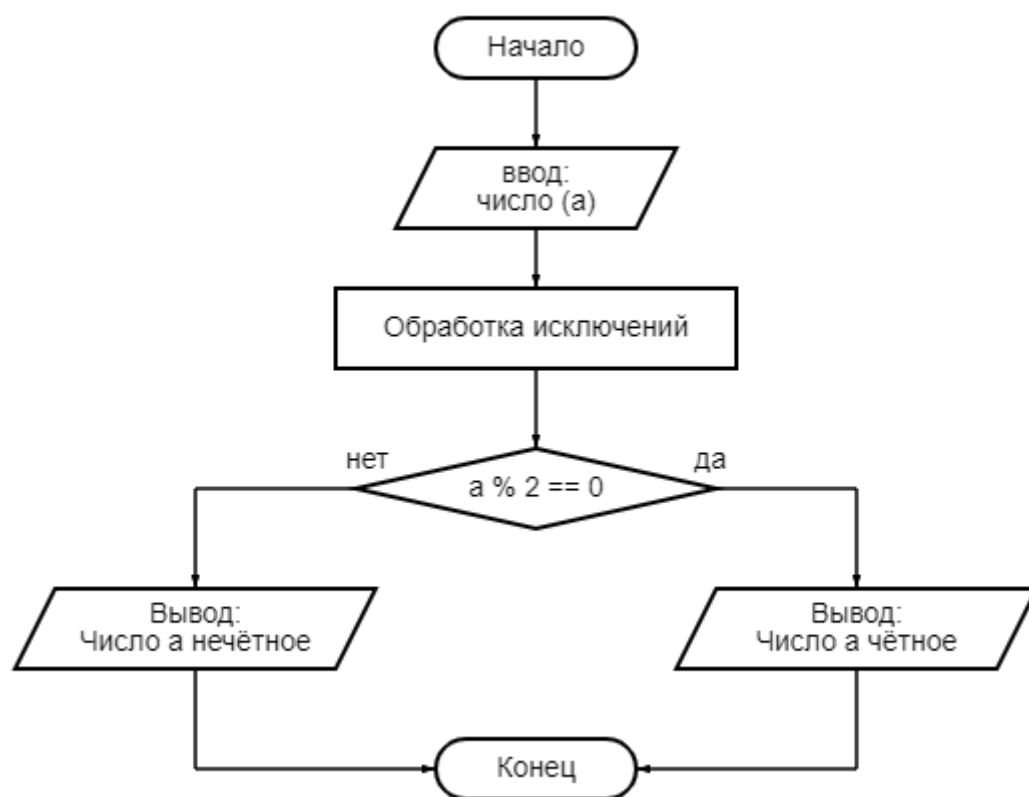
Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи №1: Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является четным».

Тип алгоритма: ветвление (+ циклический для обработки исключений)

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является четным».
a = input('Введите a: ')
while type(a) != int:    # Обработка исключений
    try:
        a = int(a)
    except ValueError:
        print('Вами введено не ЦЕЛОЕ число, попробуйте снова. . .')
        a = input('Введите a')
if a % 2 == 0:    # Проверка на чётность числа и вывод
    print(f'Число {a} является чётным.')
else:
    print(f'Число {a} нечётное.')
```

Протокол программы:

Введите a: 10

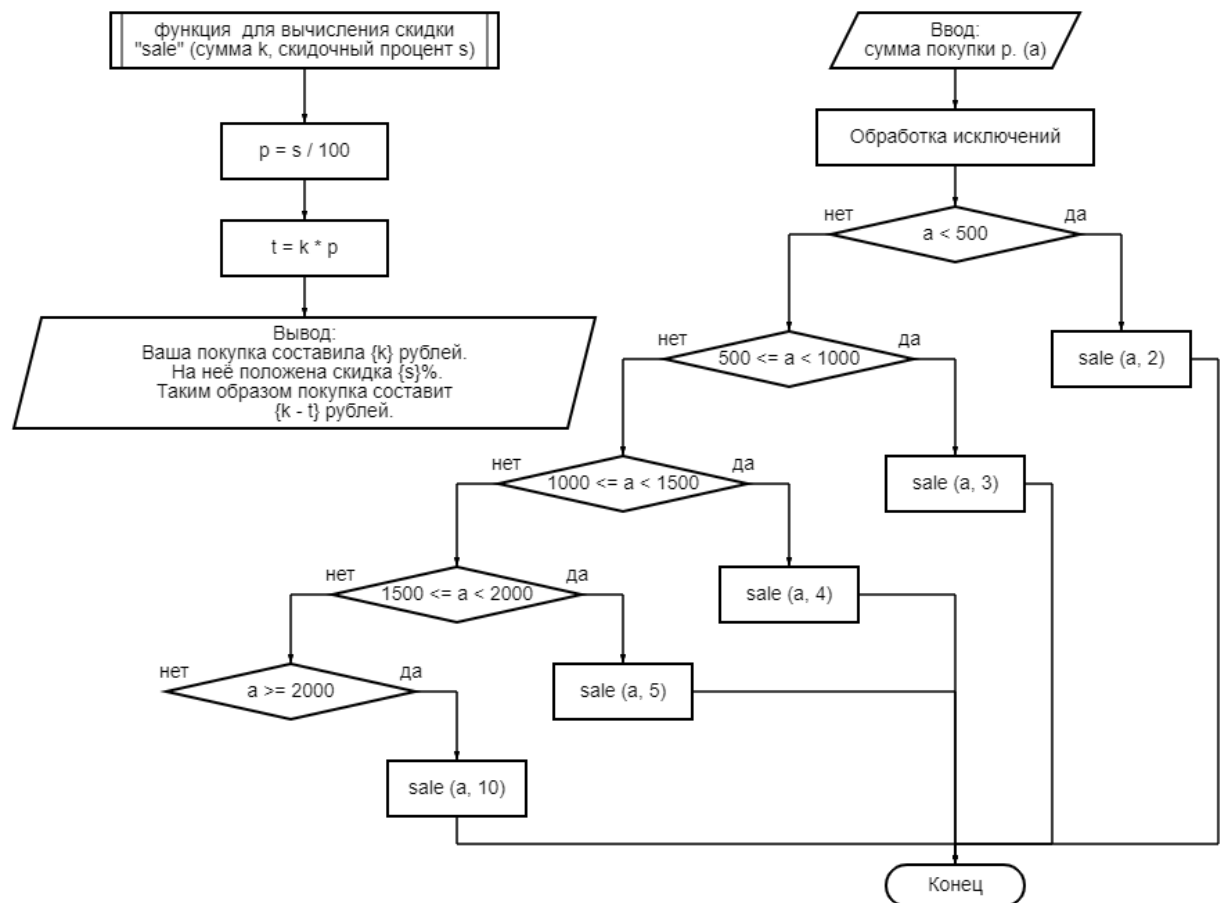
Число 10 является чётным.

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2: Размер скидки на продукты определен следующим образом: при покупке до 500 р. скидка составит 2%; при покупке от 500 р. до 1000 р. скидка составит 3%; при покупке от 1000 р. до 1500 р. скидка составит 4%; при покупке от 1500 р. до 2000 р. скидка составит 5%. Составить программу определяющую размер скидки в зависимости от потраченной суммы.

Тип алгоритма: ветвление (+ циклический для обработки исключений)

Блок-схема алгоритма:



### Текст программы:

```
# Размер скидки на продукты определен следующим образом: при покупке до 500
р. скидка
# составит 2%; при покупке от 500 р. до 1000 р. скидка составит 3%; при
покупке от 1000 р.
# до 1500 р. скидка составит 4%; при покупке от 1500 р. до 2000 р. скидка
составит 5%.
# Составить программу определяющую размер скидки в зависимости от потраченной
суммы.

a = input('Введите сумму покупки (р.): ')
while type(a) != int:    # Обработка исключений
    try:
        a = int(a)
        if a <= 0:
            print('Введено неверное значение. . . ')
            a = input('Введите сумму покупки (р.): ')
            continue
    except ValueError:
        print('Вами введено некорректная форма записи. Попробуйте снова. . . ')
    a = input('Введите сумму покупки (р.): ')

def sale(k, s):    # Составление функции для решения задачи
    p = s / 100
    t = k * p
    print(f'Ваша покупка составила {k} рублей. На неё положена скидка {s}%.
    Таким образом покупка составит'
          f' {k - t} рублей.')

if a < 500:
    sale(a, 2)

elif 500 <= a < 1000:
    sale(a, 3)

elif 1000 <= a < 1500:
    sale(a, 4)

elif 1500 <= a < 2000:
    sale(a, 5)

else:
    sale(a, 10)
```

### Протокол программы:

Введите сумму покупки (р.): 1650

Ваша покупка составила 1650 рублей. На неё положена скидка 5%. Таким образом покупка составит 1567.5 рублей.

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического задания закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.