

Практическое занятие №3

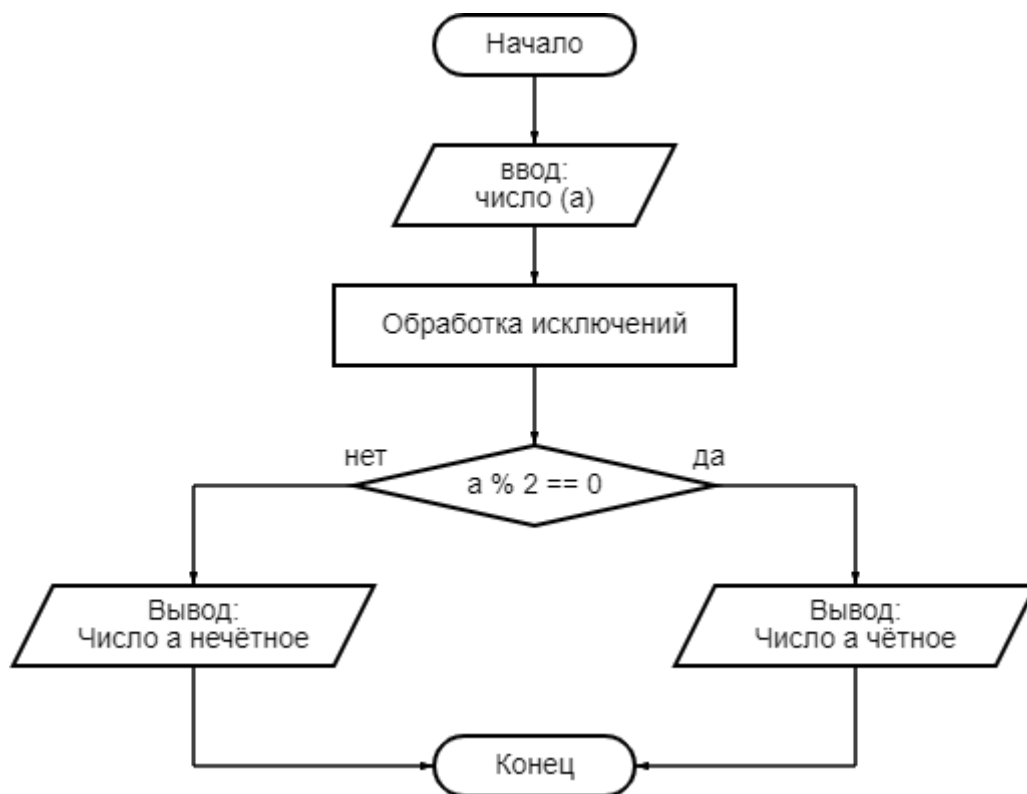
Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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:

```
# print("Чётное" if int(input()) % 2 == 0 else "Нечётное") =====> решение в одну строку
try:
    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('Чётное.')
else:
    print('Нечётное.')
```

Протокол программы номер 1:

Введите a: 24
Чётное.

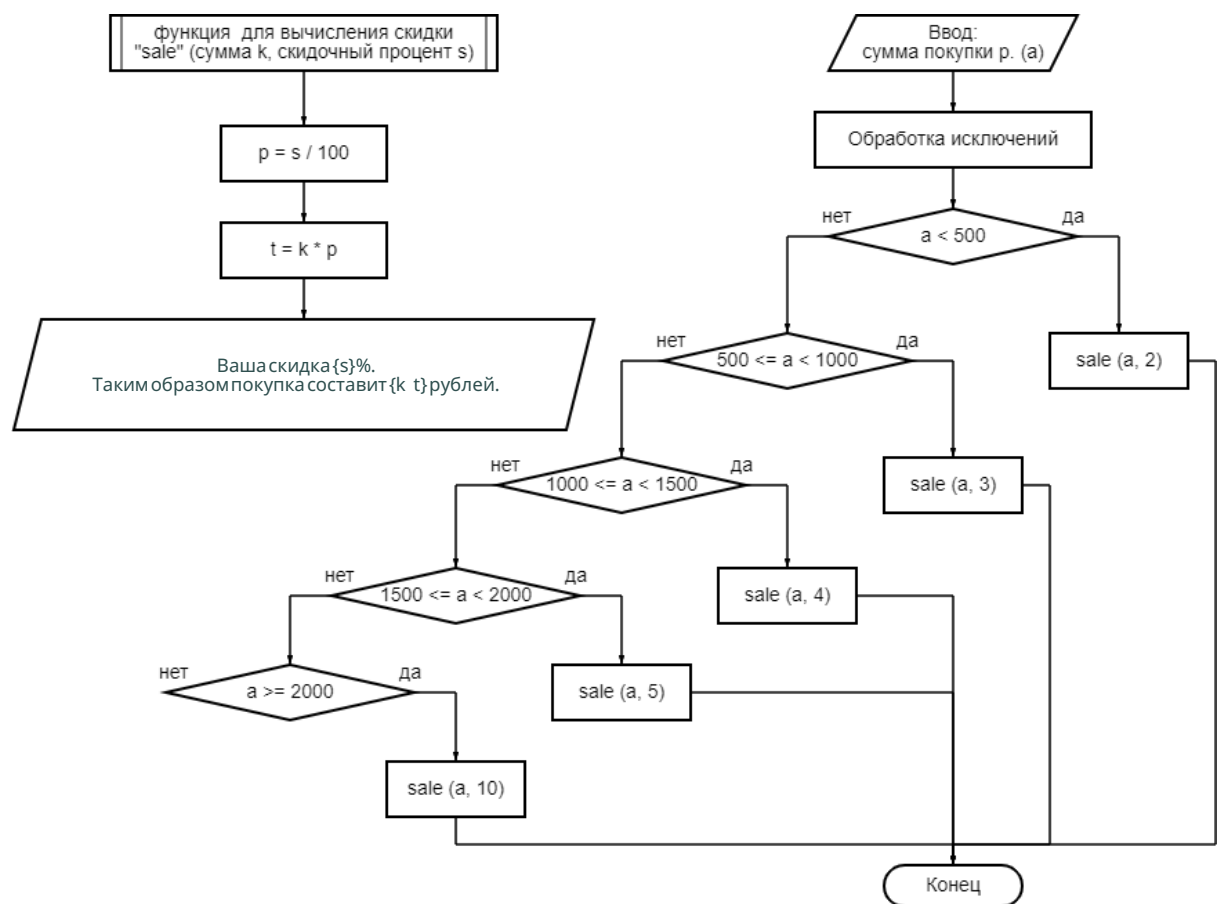
Process finished with exit code 0

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:

```
a = input('Введите сумму покупки (руб.): ') # ввод
значения суммы
while type(a) != int: # Обработка исключений
    try:
        a = int(a)
        if a < 0:
            print('Введено неверное значение. ')
            a = input('Введите сумму покупки (руб.): ')
            continue
    except ValueError:
        print('Попробуйте снова.')
        a = input('Введите сумму покупки (руб.): ')

def sale(k, s): # Составление функции для решения
задачи
    p = s / 100
    t = k * p
    print(f'Ваша 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)
```

Протокол программы номер 2:

Введите сумму покупки (р.): 1650

Ваша скидка 5%. Таким образом покупка составит 1567.5 рублей.

Process finished with exit code 0

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