

Практическое задание № 3.

Тема: Наименование практического занятия: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

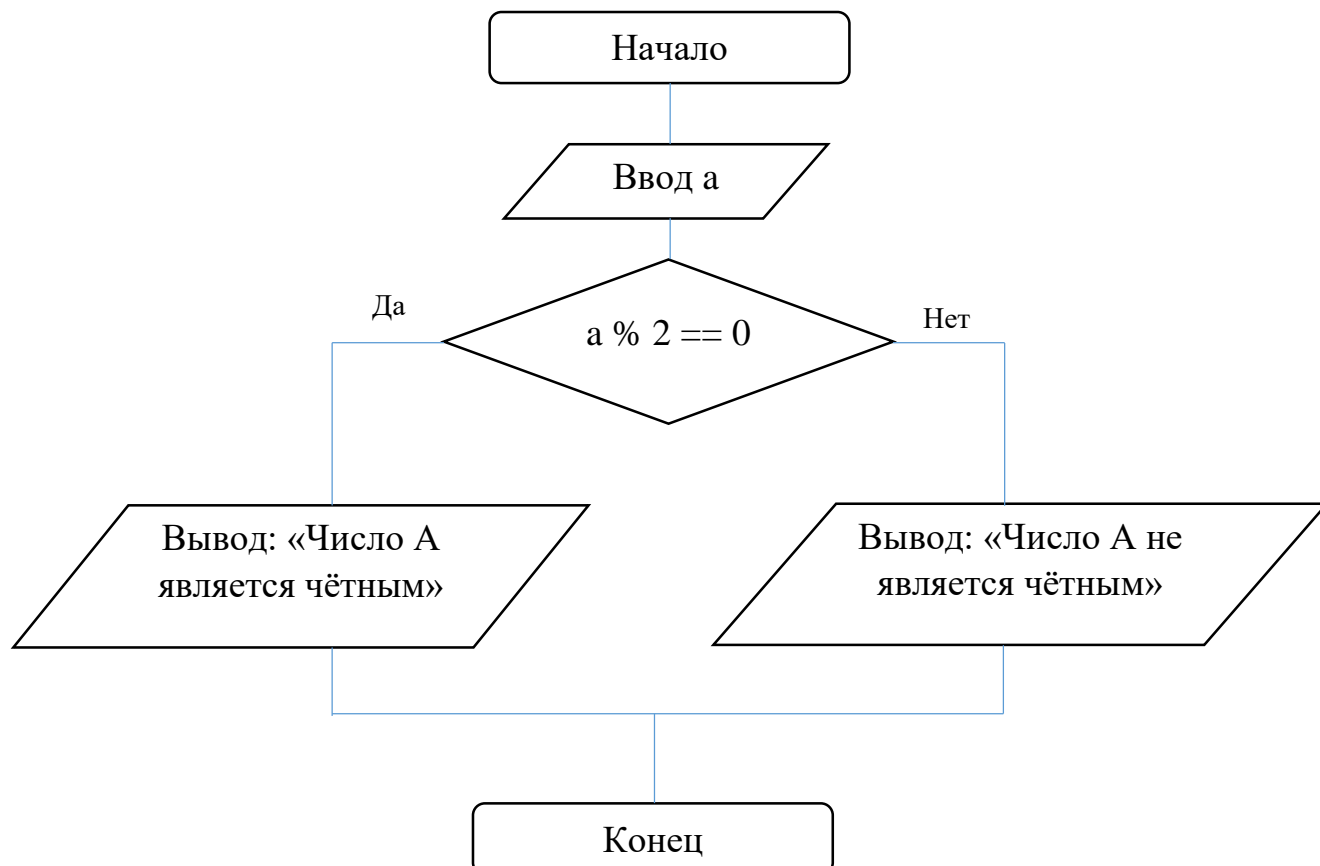
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1.

Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является четным»

Тип алгоритма: ветвления.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

#Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является

#четным»

```
a = input('Введите целое число А: ')
```

```
while type(a) != int: # обработка исключений
```

```
    try:
```

```
        a = int(a)
```

```
    except ValueError:
```

```
        print("Неправильно ввели!")
```

```
        a = input('Введите целое число: ')
```

```
if a % 2 == 0:
```

```
    print("Число А является четным")
```

```
else:
```

```
    print("Число А не является четным")
```

Протокол работы программы:

Введите целое число А: 55

Число А не является четным

Process finished with exit code 0.

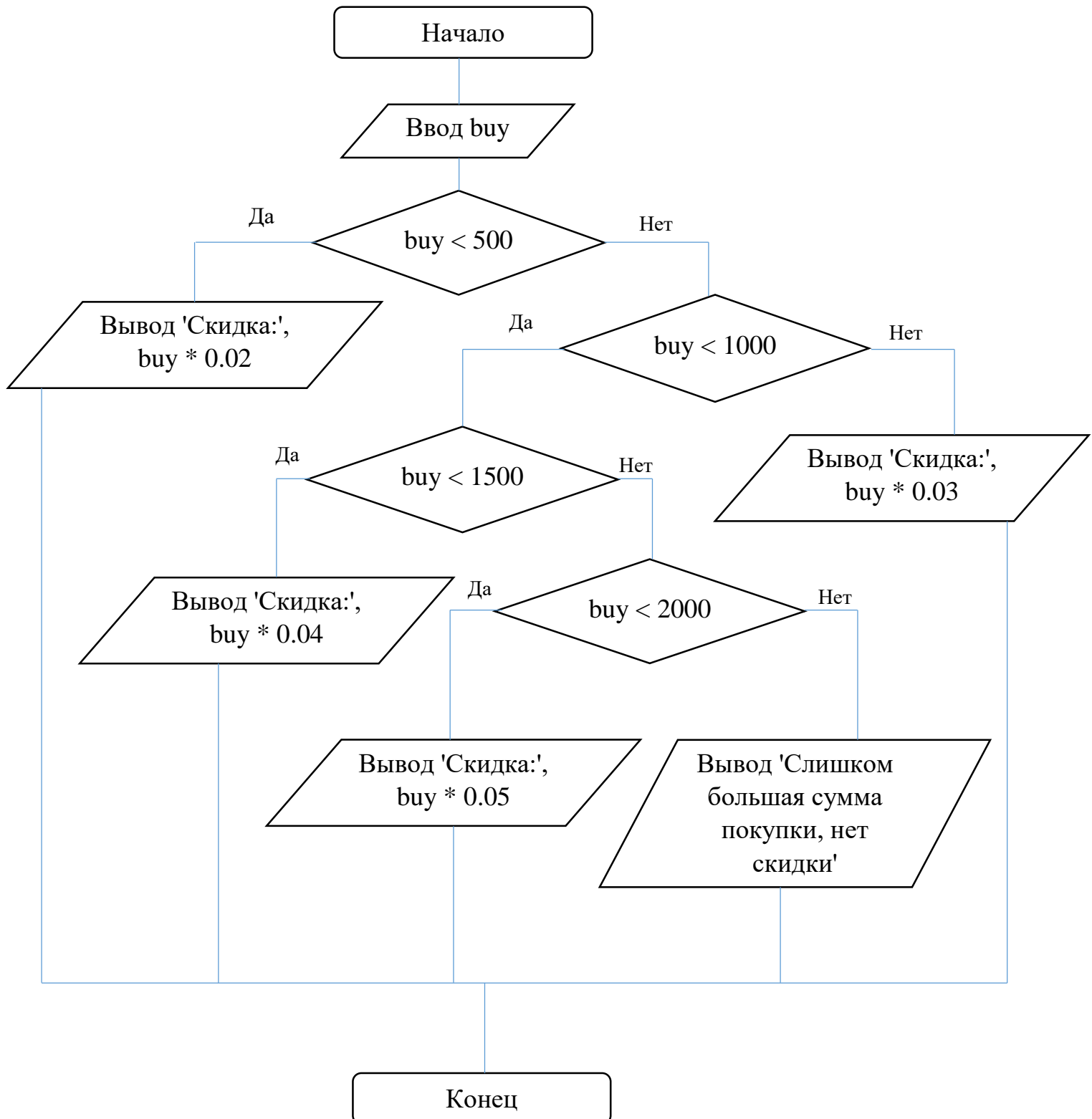
Постановка задачи №2.

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: ветвления.

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.

```
buy = input('Введите сумму покупок: ')
while type(buy) != int: # обработка исключений
    try:
        buy = int(buy)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        buy = input('Введите сумму покупок: ')

if buy < 500:
    print('Скидка:', buy * 0.02)
elif buy < 1000:
    print('Скидка:', buy * 0.03)
elif buy < 1500:
    print('Скидка:', buy * 0.04)
elif buy < 2000:
    print('Скидка:', buy * 0.05)
else:
    print('Слишком большая сумма покупки, нет скидки')
```

Протокол работы программы:

Введите сумму покупок: 666

Скидка: 19.98

Process finished with exit code 0.

Вывод: в процессе выполнения практического задания я закрепила усвоенные знания, понятия и алгоритмы, а также основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community и составила программу с алгоритмом ветвления. Были использованы языковые конструкции `input`, `try`, `except`, `int`, `if`, `elif`, `else`, `print`.

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

Готовые программные коды выложены на [GitHub](#).