

Практическая работа №4

Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

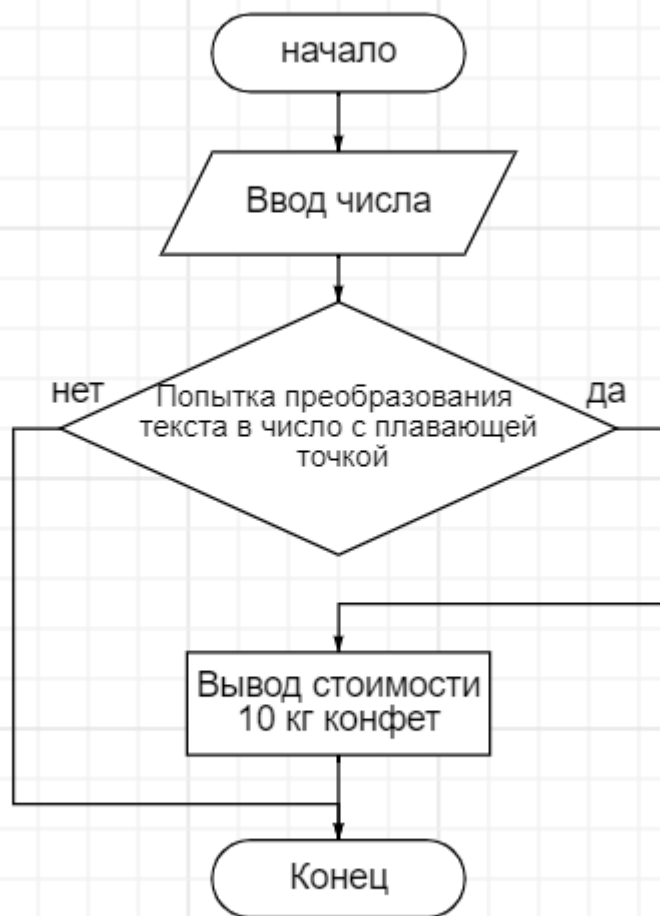
Постановка задачи:

- 1) Дано вещественное число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 1, 2, ..., 10 кг конфет.
- 2) Дано целое число N (>0). С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеется ли в записи числа N цифра «2». Если имеется, то вывести TRUE, если нет — вывести FALSE.

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема алгоритма

1)



Текст программы:

```
def price_candy(num: float) -> None:
    for nums in range(1, 11):
        print(f"{nums} кг конфет стоит: {round(nums * num, 2)} рублей")

if __name__ == "__main__":
    try:
        number: float = float(input("Введите стоимость 1 кг конфет: "))
        price_candy(num=number)
    except ValueError:
        print("Требуется ввести число")
```

```
except KeyboardInterrupt:  
    print("Вы завершили выполнение программы")  
  
input()
```

Протокол работы программы:

Введите стоимость 1 кг конфет: 749

1 кг конфет стоит: 749.0 рублей

2 кг конфет стоит: 1498.0 рублей

3 кг конфет стоит: 2247.0 рублей

4 кг конфет стоит: 2996.0 рублей

5 кг конфет стоит: 3745.0 рублей

6 кг конфет стоит: 4494.0 рублей

7 кг конфет стоит: 5243.0 рублей

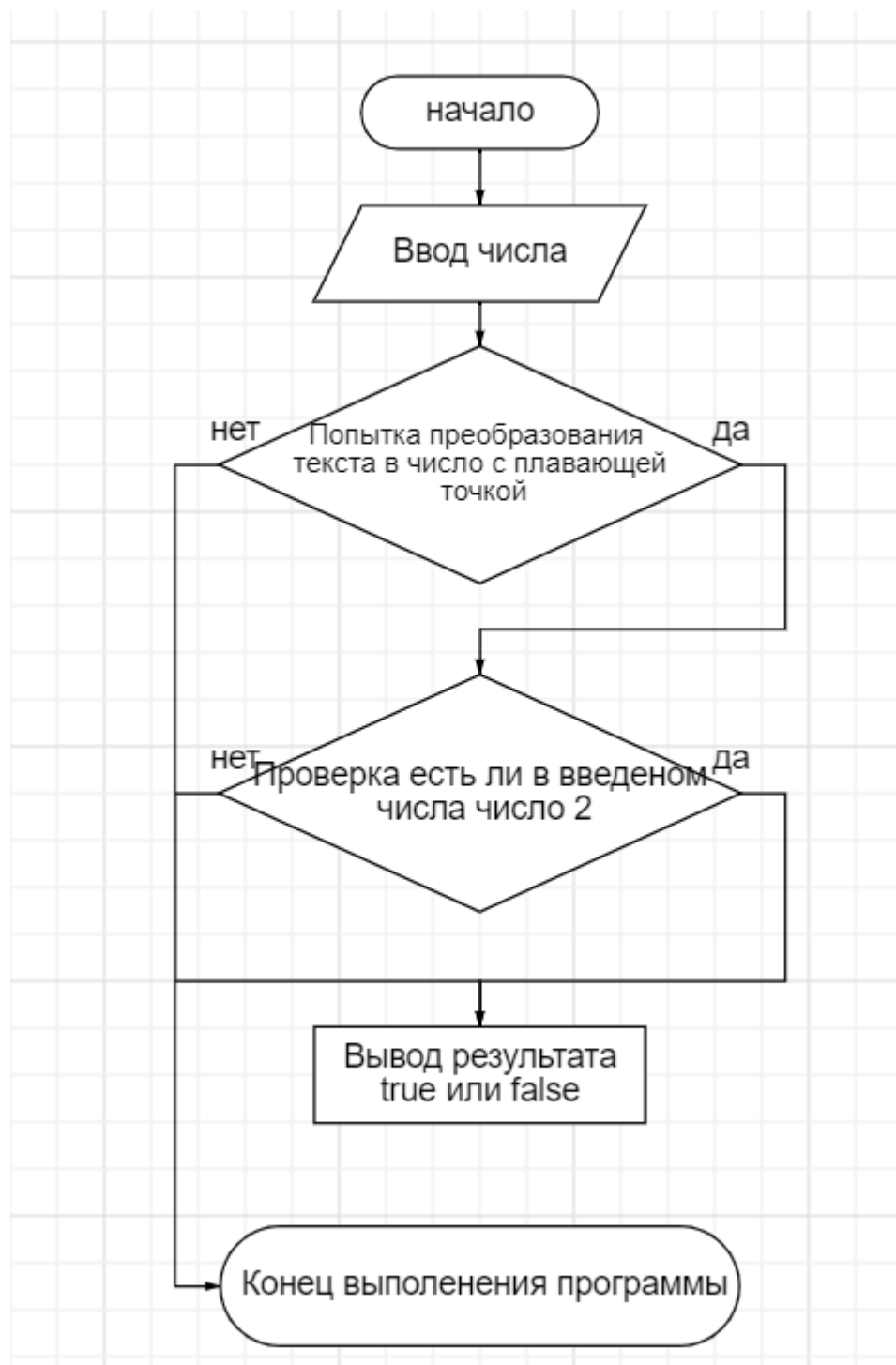
8 кг конфет стоит: 5992.0 рублей

9 кг конфет стоит: 6741.0 рублей

10 кг конфет стоит: 7490.0 рублей

Process finished with exit code 0

2)



Текст программы:

```
def check_number(num: int) -> bool:
    while num > 0:
        digit = num % 10
        if digit == 2:
            return True
        num //= 10
    return False

if __name__ == "__main__":
    try:
        number: int = int(input("Введите число N: "))
        print(check_number(num=number))
    except ValueError:
        print("Требуется ввести число")
    except KeyboardInterrupt:
        print("\nВы закончили выполнение программы")

    input()
```

Протокол работы программы:

Введите число N: 74268

True

Process finished with exit code 0

Вывод:

В ходе выполнения программы я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, и приобрел навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.