

# Использование языков объектно-ориентированного программирования для решения практических задач

---

## Цели и задачи урока:

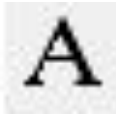



---

- Цель: Изучить возможности практического применения языков ООП.
- Задачи: Закрепить изученные знания в области применения языка VISUAL BASIC, Решить практическую задачу.

# Повторение

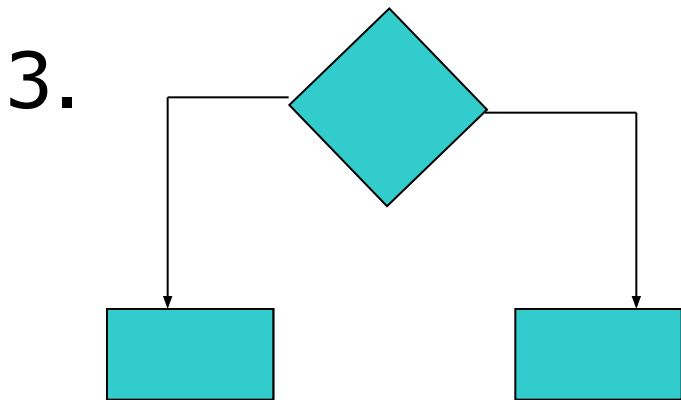
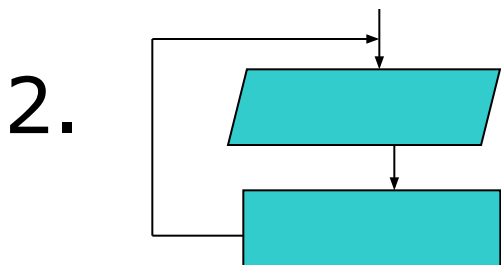
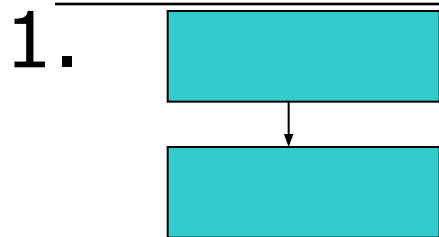
---

## 1. Сопоставьте имена объектов и их изображения:

- |     |                                                                                     |                  |                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| I   |    | 1. TextBox       | а) Переключатель  |
| II  |    | 2. Label         | б) Кнопка         |
| III |   | 3. CommandButton | с) Текстовое поле |
| IV  |  | 4. OptionButton  | д) Надпись        |

# ○ Какие алгоритмические структуры вы знаете?

---





---




# Практическая задача

# Исходные данные:

---

Существует организация, производящая проволоку различного размера, из различного материала.

Делая заказ клиенты обычно говорят следующие фразы:

-  Мне необходимо 85 метров стальной «тройки»
-  Сколько будет стоить 320 метров алюминиевой «двойки»?
-  Вы можете продать мне километр медной «четверки»?

# Задание

---

Написать программу на языке Visual Basic, которая поможет продавцу быстро оценить стоимость заказа?



# Анализ исходных данных:

---

- \* Какие данные в заказе сообщает клиент?
- \* От чего может зависеть стоимость заказа?





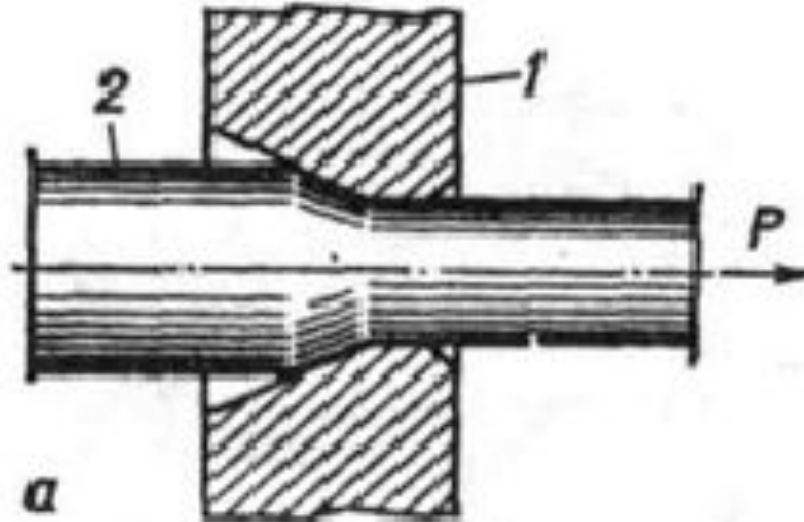
# Технология производства проволоки

---


Метод обработки металла, с помощью которого производится проволока называется  
**ВОЛОЧЕНИЕ.**

## ○ ВОЛОЧЕНИЕ

- обработка металлов давлением, состоящая в протягивании обычно в холодном состоянии - изделий круглого или фасонного профиля (гл. обр. прутков, катанки, труб), через отверстие (фильеру), площадь выходного сечения которого меньше площади сечения исходного изделия. В результате Волочения поперечные размеры изделий уменьшаются, а длина увеличивается.




- *Схема процесса волочения: 1 - фильера; 2 - протягиваемое изделие; 3 - оправка*

- 
- Что стоит дороже:
  - А) 30 метров стальной «двойки» или ~~40 метров стальной «двойки»?~~
  - Б) 30 метров медной «тройки» или 30 метров медной «пятерки»
  - В) 20 метров медной «тройки» или 20 метров стальной «тройки»

# Стоимость готового изделия будет зависеть от:

---

- 1. Вида материала.
- 2. Количества затраченного материала.



---

Количество материала при производстве обычно измеряется массой, а потребитель называет геометрические параметры.

Как связать эти данные?

# Плотность

---

- Плотность — скалярная физическая величина, определяемая как отношение массы тела к занимаемому этим телом объёму

$$\rho = \frac{m}{V} \rightarrow m = \rho * V$$

# Таблица плотности металлов

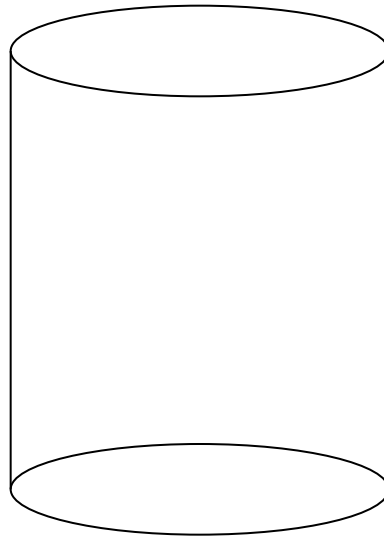
---

Металл	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
Сталь	7800
Медь	8900
Алюминий	2700

# Объем проволоки

---

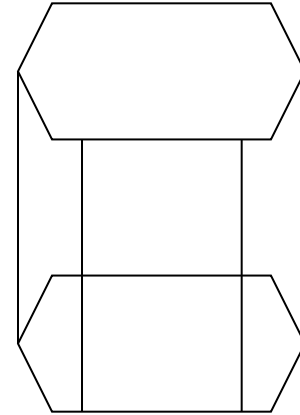
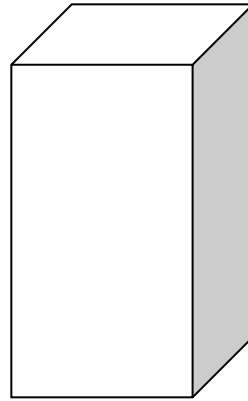
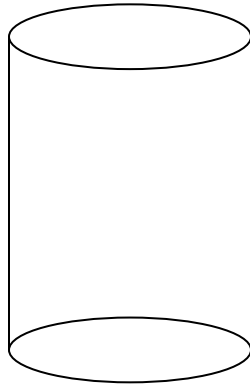
- Какую объемную геометрическую фигуру представляет из себя проволока?





# Что общего у этих фигур?

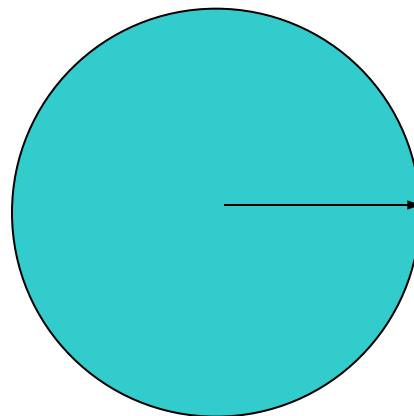
---



$$V = S_{\text{основания}} * h$$

# Площадь круга

---

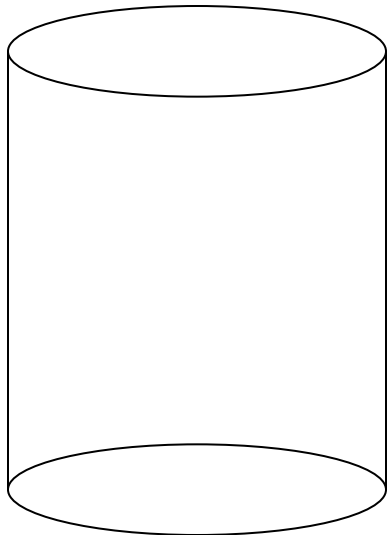


$$S = \pi * r^2,$$

$$D = r / 2 \rightarrow S = \pi * \frac{d^2}{4}$$

# Объем цилиндра

---



$$V = \pi * r^2 * h,$$

*или*

$$V = \pi * \frac{d^2}{4} * h$$