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 применении языка VISUAL BASIC, Решить практическую задачу.

## Повторение

# 1. Сопоставьте имена объектов и их изображения:

Ι



1.TextBox

а)Переключатель

II



2.Label

b)Кнопка

III



3.CommandButton c)Текстовое поле

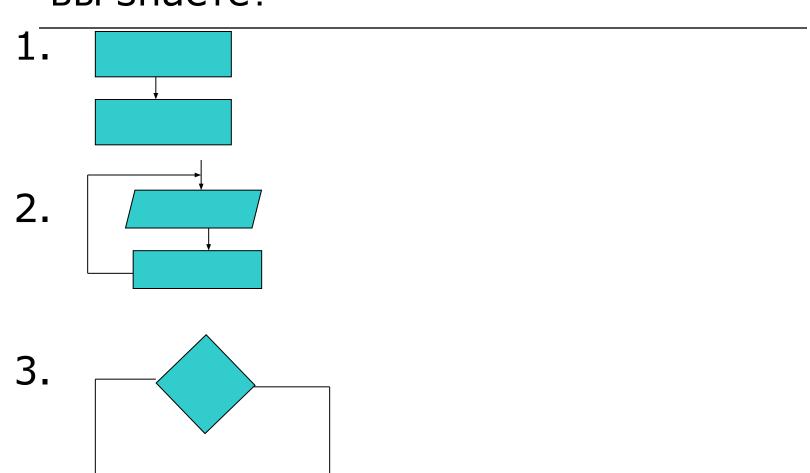
IV



4.OptionButton

d)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.

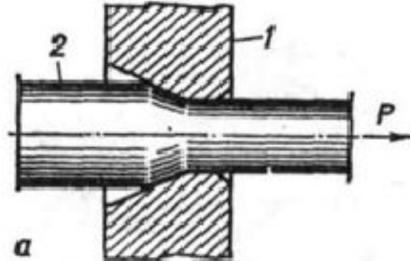


 Схема процесса волочения: 1 - волока; 2 протягиваемое изделие; 3 - оправка

- Что стоит дороже:
- A) 30 метров стальной «двойки» или 40 метров стальной «двойки»?
- Б) 30метров 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

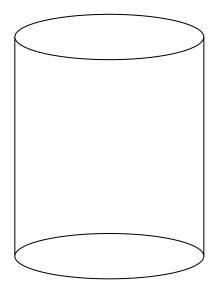
$$\rho = \frac{m}{V} \to m = \rho * V$$

# Таблица плотности металлов

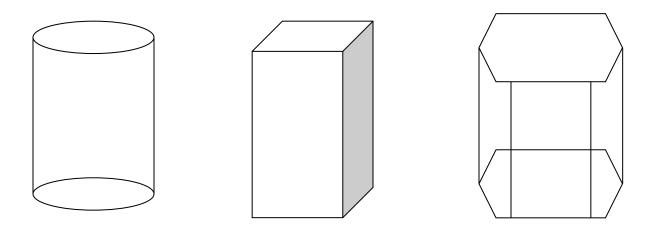
Металл	Плотность, кг/м <sup>3</sup>
Сталь	7800
Медь	8900
Алюминий	2700

## Объем проволоки

 Какую объемную геометрическую фигуру представляет из себя проволока?

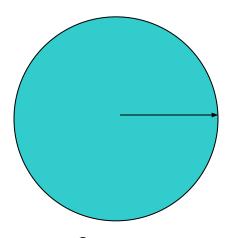


# Что общего у этих фигур?



$$V = S_{ochoeahus} * h$$

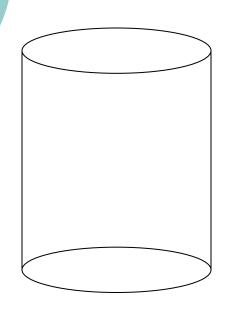
# Площадь круга



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

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

# Объем цилиндра



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

 $u\pi u$ 

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