

# Векторное кодирование графических объектов

6 класс

УМК Босова Л. Л.



Погудалова Ю. В.  
учитель информатики  
МБОУ СОШ с УИОП №183 им. Р. Алексеева



# Цель урока:

познакомится с идеей векторного способа представления изображений в цифровом виде.

# Задачи урока:

**Образовательные** – актуализировать основной материал по двоичному кодированию и познакомить учащихся с идеей векторного способа представления изображений в цифровом виде.

**Развивающие** – развивать познавательный интерес, наблюдательность, логическое мышление.

**Воспитательные** – повышать мотивацию учащегося путем использования интерактивных средств обучения, формировать информационную культуру.

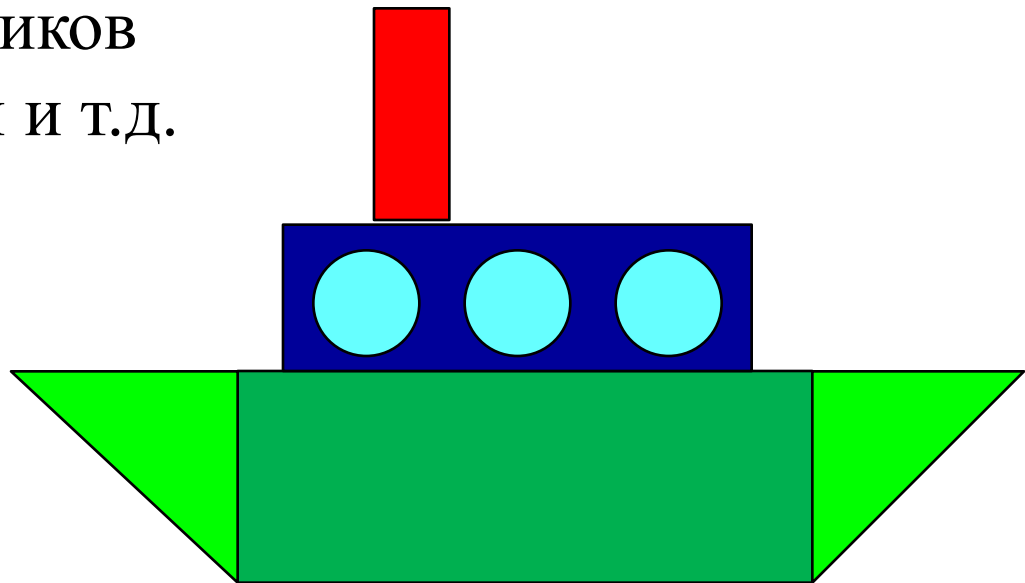
**Здоровьесберегающие** – соблюдение санитарных норм при работе с компьютером, соблюдение правил техники безопасности, оптимальное сочетание форм и методов, исключая переутомление.

# Векторное кодирование графической информации

---

**При векторном способе кодирования рисунок состоит из объектов — примитивов:**

- ☺ отрезков
- ☺ прямоугольников
- ☺ окружностей и т.д.



# Векторное кодирование графической информации

---

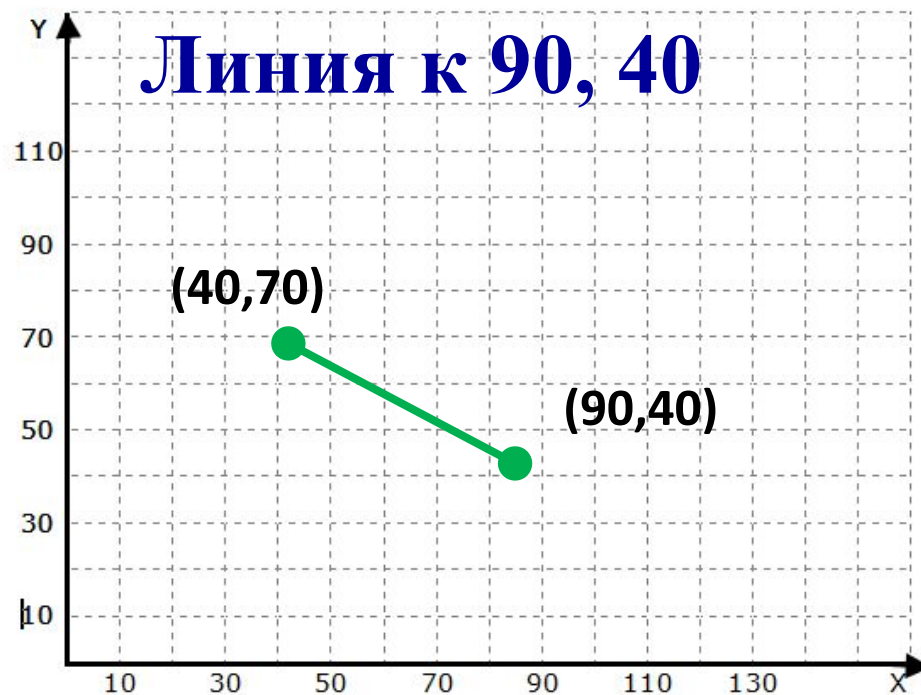
**Установить  $x$ ,  $y$  – установить текущую точку с координатами  $(x, y)$**



# Векторное кодирование графической информации

---

Линия к  $x_1, y_1$  — нарисовать линию от текущей точки с координатами  $(x, y)$ , при этом точка  $(x_1, y_1)$  становится текущей



# Векторное кодирование графической информации

Прямоугольник  $x_1, y_1, x_2, y_2$  - нарисовать прямоугольник, где  $(x_1, y_1)$  - координаты левого верхнего угла, а  $(x_2, y_2)$  - правого нижнего угла этого прямоугольника.



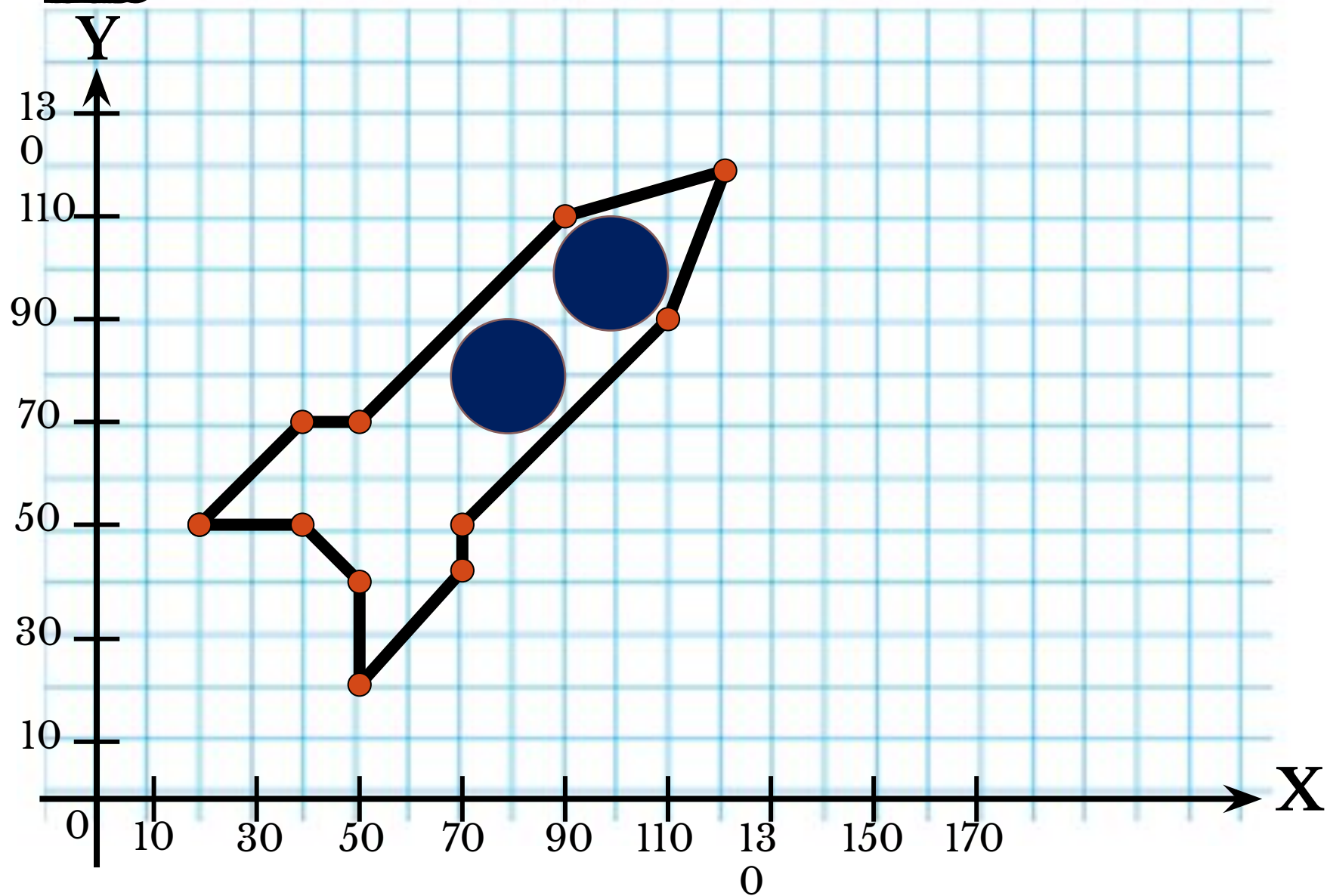
# Векторное кодирование графической информации

---

**Окружность  $x, y, r$**  - нарисовать окружность с центром в точке  $(x, y)$  и радиусом  $r$



**Net Income** ~~1,000,000~~ **810,000**





# Самостоятельная работа

**Задание:** Восстановить рисунки по описанию

## Вариант 1

Прямоугольник 40, 70, 90, 40

Прямоугольник 90, 100, 130, 40

Прямоугольник 100, 90, 120, 70

Установить 130, 50

Линия к 140, 50

Прямоугольник 140, 90, 230, 40

Окружность 60, 30, 10

Окружность 110, 30, 10

Окружность 150, 30, 10

Окружность 170, 30, 10

Окружность 200, 30, 10

Окружность 220, 30, 10

Прямоугольник 50, 100, 60, 70

Окружность 60, 110, 5

Окружность 70, 130, 10

Окружность 90, 150, 15

## Вариант 2

Установить 60, 40

Линия к 40, 60

Линия к 60, 80

Линия к 40, 80

Линия к 20, 100

Линия к 20, 120

Линия к 40, 140

Линия к 80, 100

Линия к 120, 140

Линия к 140, 120

Линия к 140, 100

Линия к 120, 80

Линия к 100, 80

Линия к 120, 60

Линия к 100, 40

Линия к 80, 60

Линия к 60, 40

Установить 80, 40

Линия к 80, 120



# Домашнее задание

---

На отдельном  
тетрадном листе в  
клетку, составить  
рисунок и дать ему  
описание  
(По аналогии с работой  
в классе)



# Используемые источники

---

- [http://dovosp.ru/insertfiles/images/articles/for\\_teachers/artistic\\_and\\_aesthetic\\_development/proekt\\_yunye\\_khudozhniki/image004.jpg](http://dovosp.ru/insertfiles/images/articles/for_teachers/artistic_and_aesthetic_development/proekt_yunye_khudozhniki/image004.jpg) - карандаш (сл.1)
- <http://artdiz.at.ua/nw/0/56032850.jpg> - маркер (сл.2)
- [http://free-maker.ru/wp-content/uploads/2011/03/textura\\_kletka8.png](http://free-maker.ru/wp-content/uploads/2011/03/textura_kletka8.png) - клетка тетрадная(сл.6)
- <http://myloview.pl/obrazy/160/maly-chlopiec-z-olowkiem-36BFDDB3.jpg> - мальчик с карандашом (сл.9)
- [http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/74/287/74287727\\_large\\_sova.png](http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/2/74/287/74287727_large_sova.png) - сова (сл.10)
- <http://img3.wikia.nocookie.net/cb20130529011405/tgrotter/ru/images/7/71/%D0%A1%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA.png> – свиток (сл.10)
- Учебник Босова Л. Л. Информатика учебник для 6 класса