

Челябинский профессиональный колледж

ИНФОРМАТИКА и ИКТ

Учебное пособие для образовательных учреждений

Разработчик:
преподаватель
математики,
информатики
ЧелПК
Ческидова О.В.

Челябинск 2014



ВЕКТОРНАЯ ГРАФИКА

Графические возможности

Понятие векторной графики



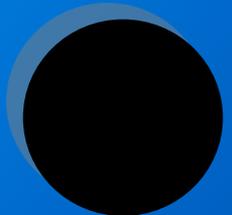
В отличие от растровой графики, в которой для создания изображений используются большие массивы отдельных точек, в векторной графике изображения строятся с помощью **математических описаний объектов**, например окружностей, линий.

Основное понятие -

графический примитив

Это простой **объект**, который можно описать математически.

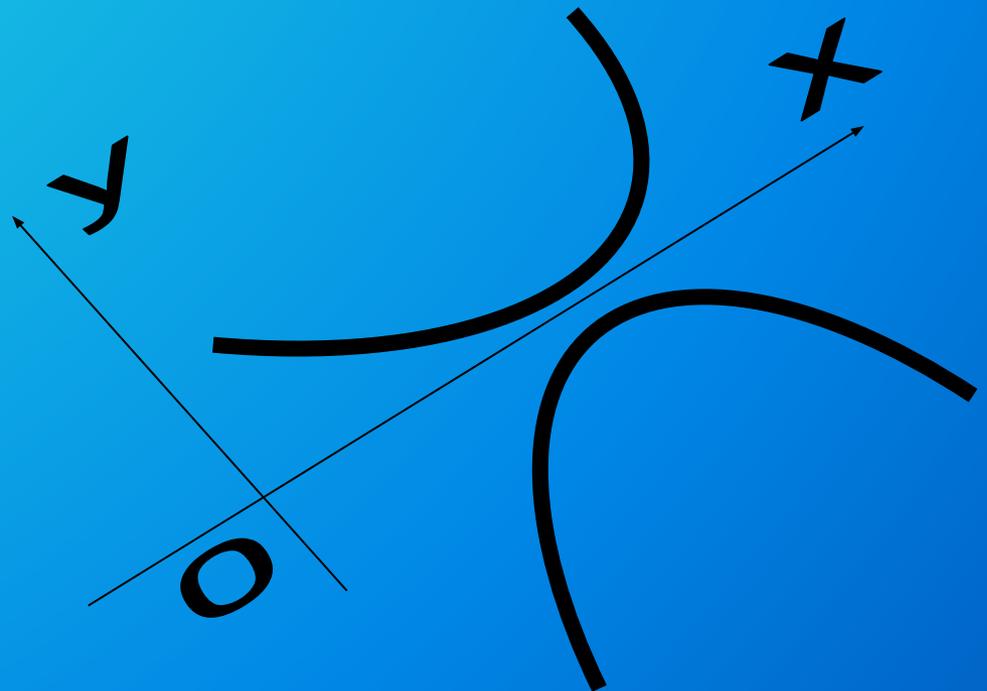
— На основе примитивов строятся сложные объекты.



Математическое описание

Это некоторая **формула**, с помощью которой можно представить объект в некоторой **системе координат**.

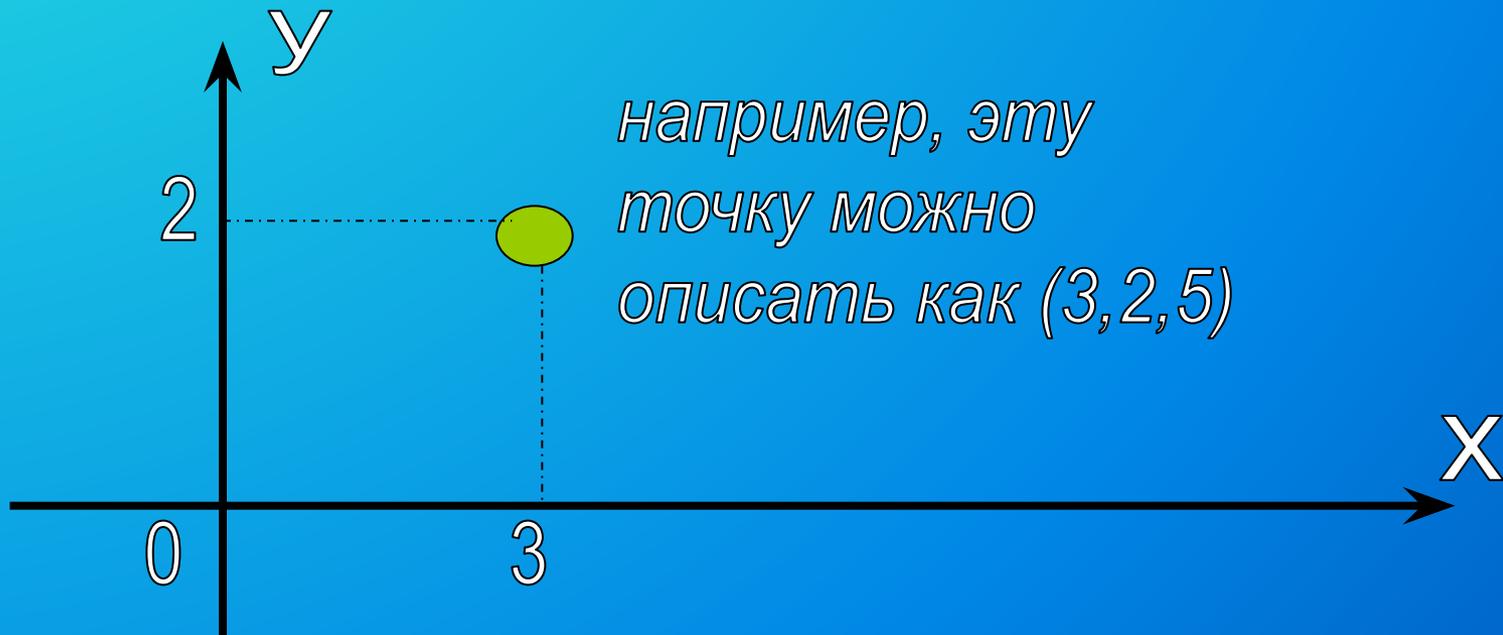
$$y = \frac{r^2}{x^2}$$



Основные примитивы

ТОЧКА

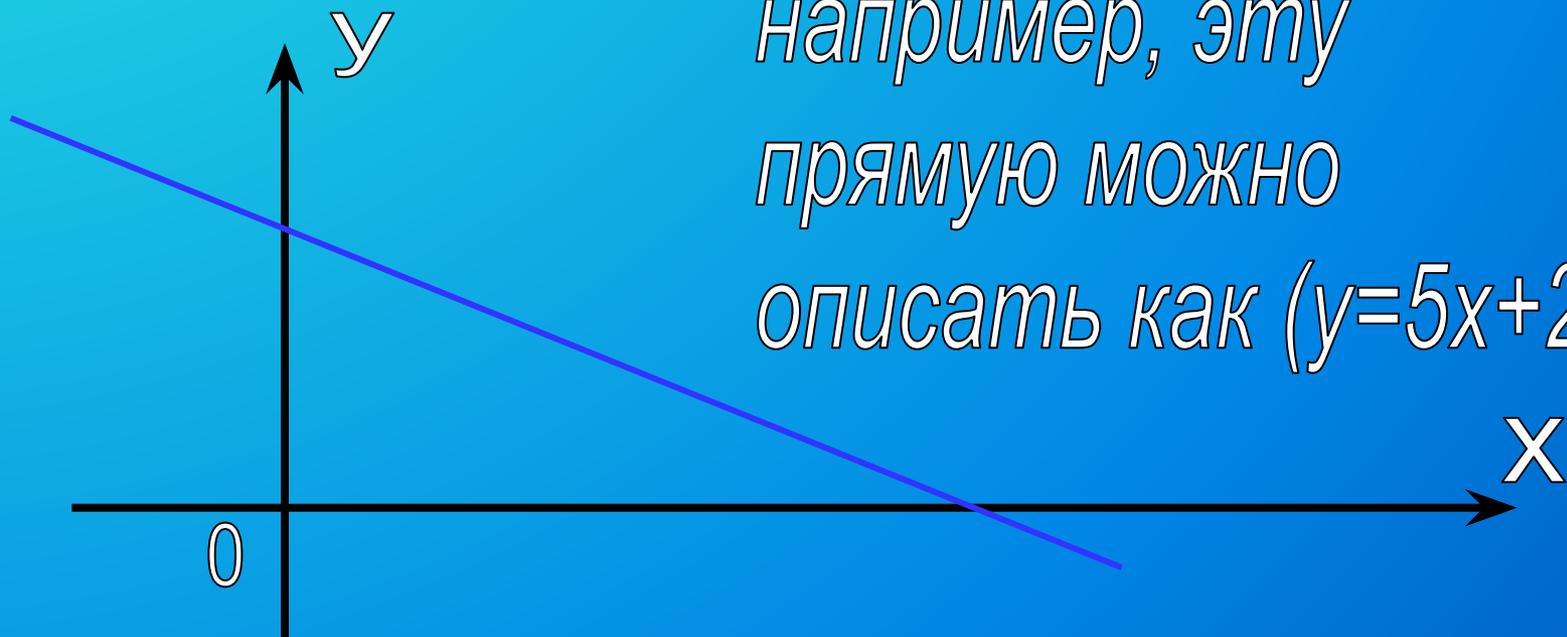
Можно описать как пару координат (x, y) ,
цвет



Основные примитивы

ПРЯМАЯ

Можно описать с помощью формулы
 $y=kx+b$, цвет



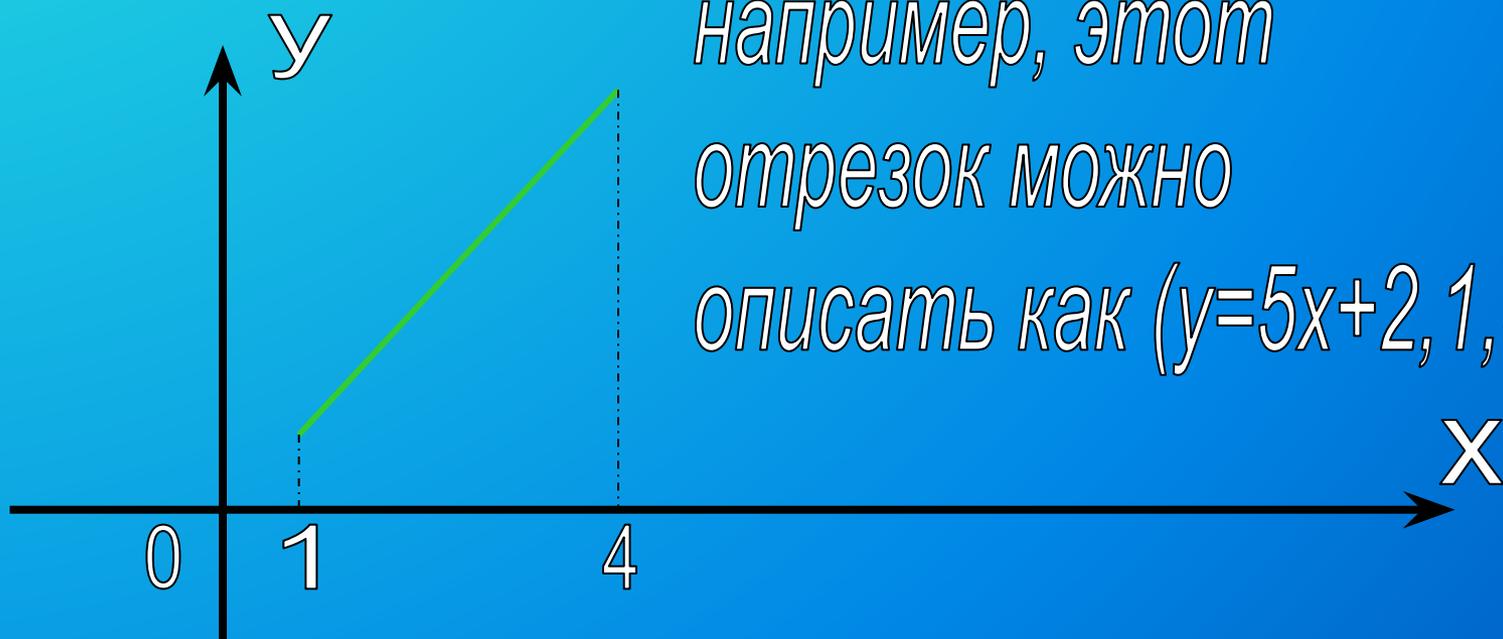
*например, эту
прямую можно
описать как $(y=5x+2, 4)$*

Основные примитивы

Отрезок – ограниченная прямая.

Можно описать с помощью формулы
 $y=kx+b$, x_1, x_2 , цвет.

Где x_1 -начало, x_2 -конец

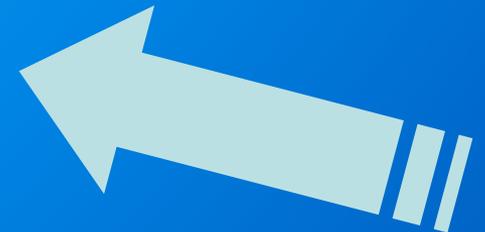
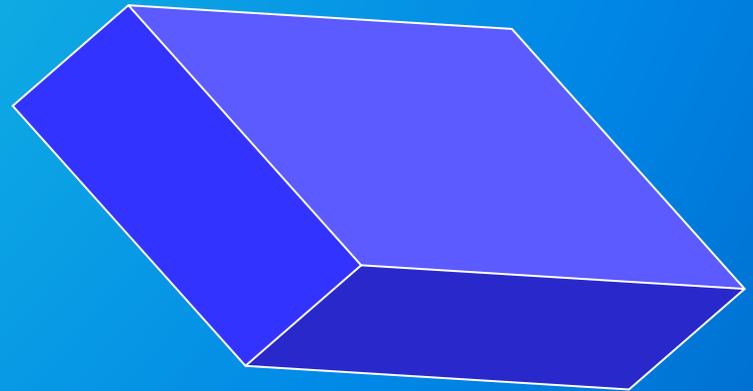
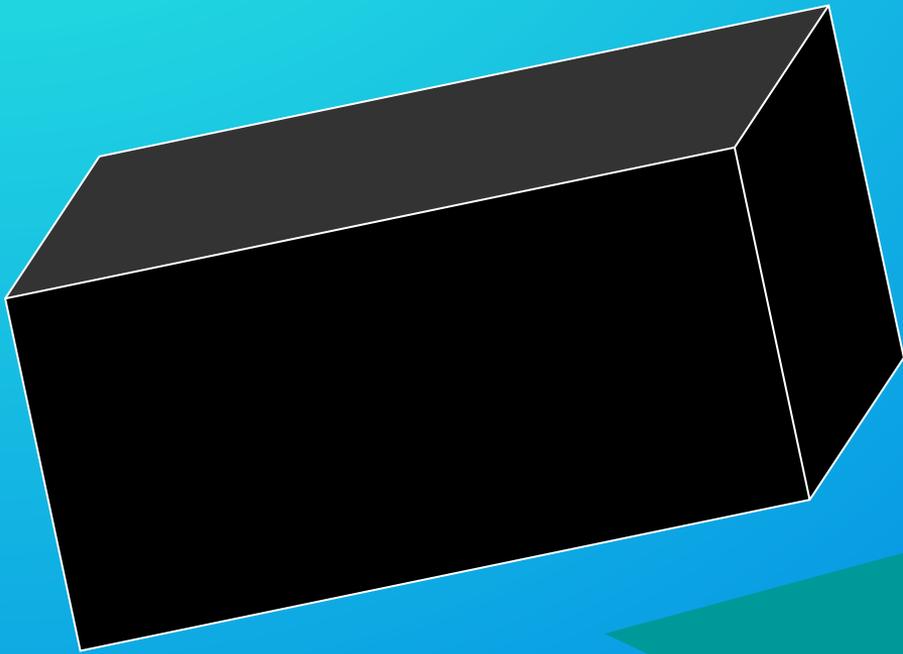


*например, этот
отрезок можно*

описать как $(y=5x+2, 1, 4, 7)$

Остальные фигуры

Можно построить из сочетаний точек,
прямых и отрезков



Microsoft Word



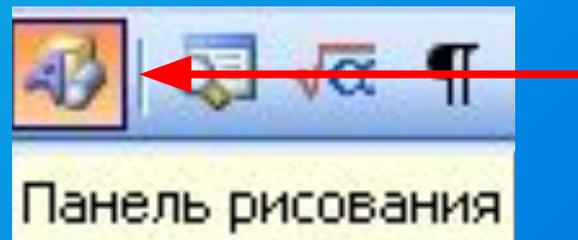
Вы уже знакомы с объектом,
созданным по принципам векторной
графики

ЭТО WordArt

Microsoft Word

Имеет встроенный редактор по работе с векторной графикой.

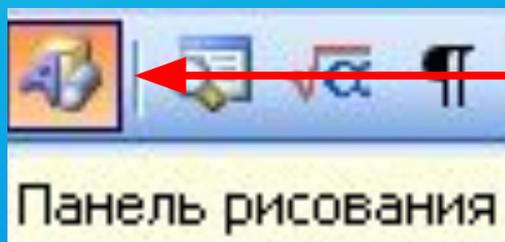
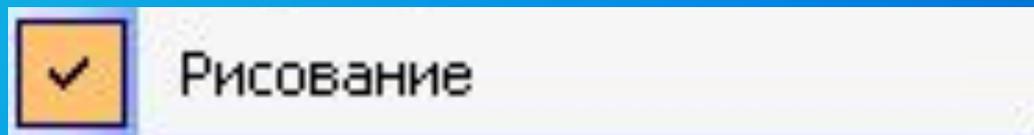
К его функциям можно обратиться, если использовать панель «Рисование»



Панель рисования

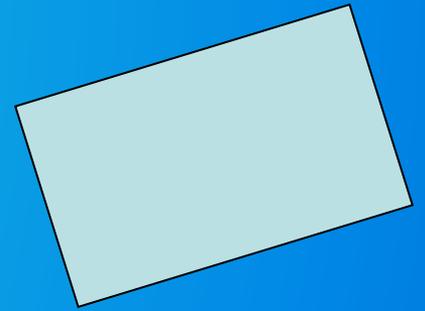
Для того, чтобы сделать панель доступной для работы, необходимо выполнить команду:

Вид - Панели инструментов - Рисование
(установить)



или нажать на кнопку

Возможности:



- ❑ Создание двумерных изображений (фигуры, графики и пр.)
- ❑ Создание объемных (трехмерных) изображений
- ❑ Добавление к объектам различных эффектов (тени, особых цветов и способов заливки)



НО!!!

Следует помнить, что графические возможности обусловлены созданием иллюстраций для документов. Поэтому сохранение изображений в графические форматы **НЕВОЗМОЖНО!**

Список использованных ИСТОЧНИКОВ:

- Н.Д. Угринович Информатика и ИКТ (учебник для 10 класса). : М. Бином, 2009 г. – Глава 1.
Информационные технологии (стр. 52-56)
- Н.Д. Угринович и др. Практикум по информатике и информационным технологиям (пособие для 10 – 11 класса). : М. Бином, 2010 г. – п.4.3 Создание и редактирование векторных изображений.(стр. 120-123)
- Е.В. Михеева Информационные технологии в профессиональной деятельности (учебник для СПО). : М. Академия, 2008 г. - Глава 8. Редакторы обработки графической информации. (стр. 193-200)