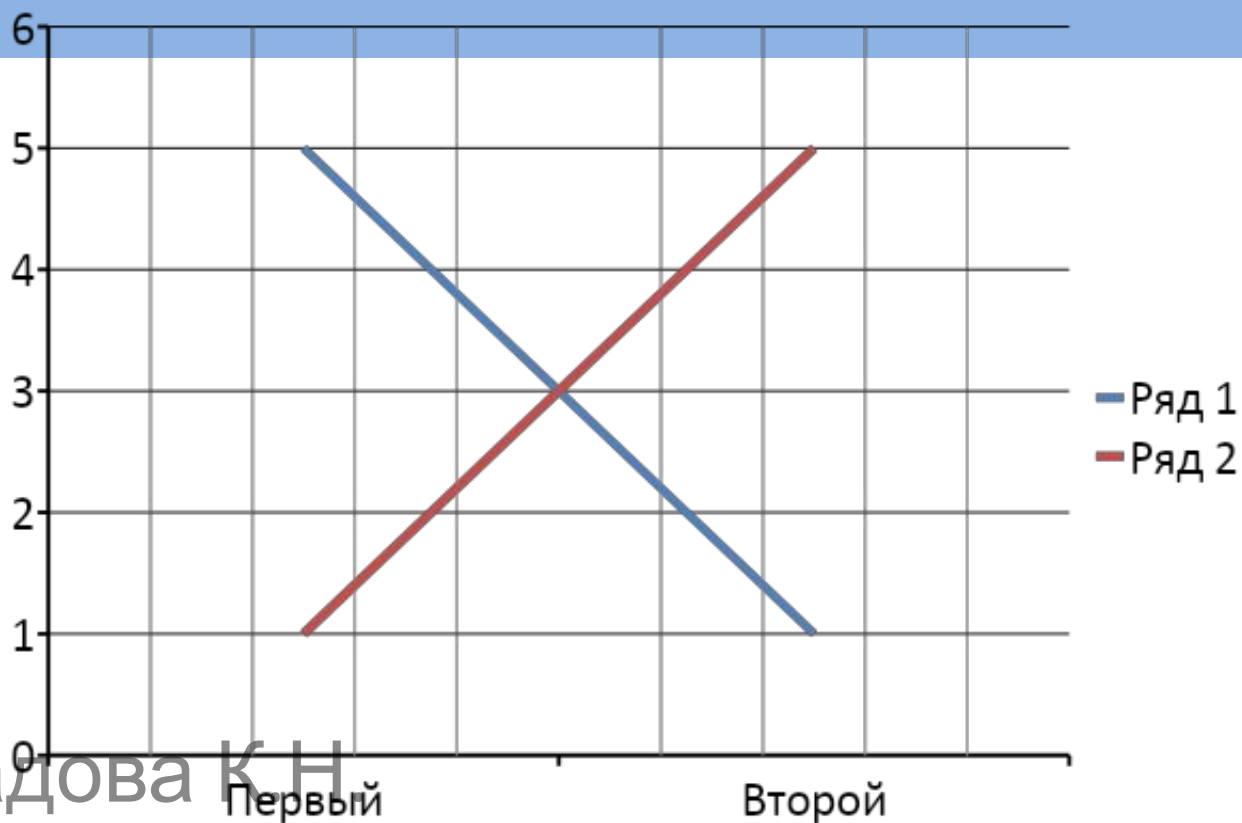


# Автофигуры и диаграммы



Виноградова К.Н.

# Графические объекты

- Графические объекты: это любой нарисованный или вставленный объект, который можно редактировать и форматировать с помощью панели инструментов рисования (встроенным редактором графических объектов). Эти объекты являются частью текстового документа.
- Автофигуры являются векторными рисунками. Векторные рисунки создаются из линий, кривых, прямоугольников и других объектов. Векторные рисунки сохраняются в формате приложения, в которых они создавались.

К графическим объектам в Word относятся:

- Автофигуры.
- Объекты Надпись.
- Объекты WordArt.

# Растровая и векторная графика

- **Растровая графика**

Растровое изображение представляет картину, состоящую из массива точек на экране, имеющих такие атрибуты как координаты и цвет.

**Пиксель** – наименьший элемент изображения на экране компьютера. Размер экранного пикселя приблизительно 0,0018 дюйма.

- **Векторная графика**

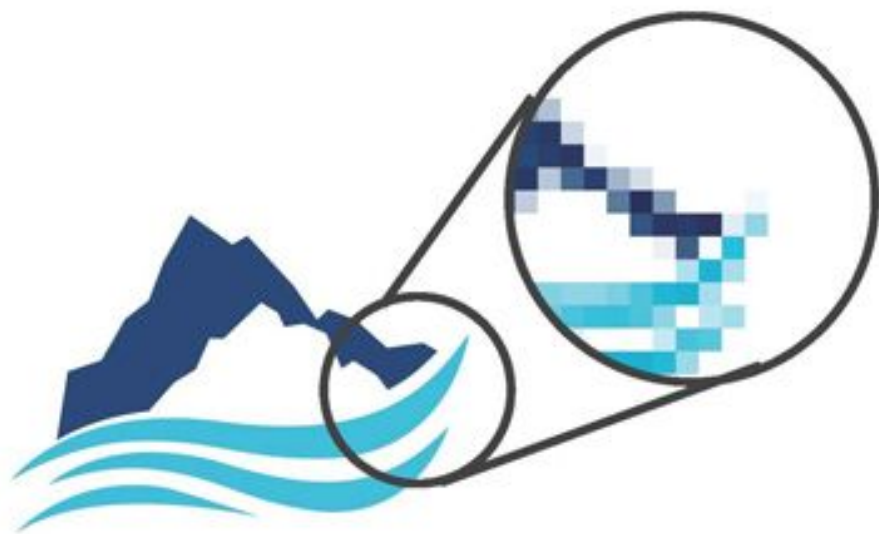
В векторной графике изображение состоит из простых элементов, называемых примитивами: линий, окружностей, прямоугольников, закрашенных областей. Границы областей задаются кривыми.

Файл, отображающий векторное изображение, содержит начальные координаты и параметры примитивов – **векторные команды**.

# Примеры векторной и растровой графики



**Векторная графика**



**Растровая графика**

# Чтобы создать полотно, сделайте следующее:

- Поместите курсор в месте, где будет расположена автофигура (или группа автофигур);
- Откройте вкладку «Вставка»;
- В группе «Иллюстрации» нажмите кнопку «Фигуры» и внизу открывшегося меню выберите пункт «Создать новое полотно»;

# ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ ПОЛОТНА

Когда полотно создано, чаще всего приходится подгонять его размер под используемую под автофигуры рабочую область. Чтобы изменить размер полотна, сделайте следующее:

- Если полотно не выбрано, подведите курсор в любую точку на нем и нажмите левую кнопку мыши;
- Подведите курсор к маркерам в углах и посередине граней полотна – они должны принять вид двусторонней стрелки;
- Нажав и удерживая левую кнопку мыши, перетащите рамку полотна в нужном направлении
- Чтобы разом увеличить размер полотна, примерно, на 12% по высоте и 15% по ширине, сделайте следующее:
- Подведите курсор к границе полотна и нажмите правую кнопку мыши;
- В контекстном меню выберите пункт «Увеличить»

# ВЫРАВНИВАНИЕ РАЗМЕРА ПОЛОТНА ОТНОСИТЕЛЬНО ФИГУР

- Если необходимо подогнать полотно под размер, занимаемый расположенными там фигурами, сделайте следующее:
- Подведите курсор к границе полотна и нажмите правую кнопку мыши;
- В контекстном меню выберите пункт «Подобрать размер»

# ОДНОВРЕМЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА ФИГУР

Чтобы одновременно изменить масштаб всех объектов, расположенных на полотне, сделайте следующее:

- Подведите курсор к границе полотна и нажмите правую кнопку;
- В контекстном меню выберите пункт «Изменить масштаб рисунка» (впоследствии он будет выделен желтым);
- Подведите курсор к маркерам на границах полотна и измените размер полотна в нужном направлении. Учтите, если вы растяните таблицу вниз по вертикали, то точно так и растянутся фигуры, если по диагонали – изменение размеров полотна и фигур также будет пропорциональным;
- Чтобы снова получить возможность менять размер полотна без одновременного изменения размеров фигур – опять откройте контекстное меню и повторно выберите пункт «Изменить масштаб рисунка» — выделение желтым будет снято с него



# УДАЛЕНИЕ ПОЛОТНА

- Если полотно не нужно и его следует удалить – сделайте следующее:
- Выделите полотно, подведя к нему курсор и нажав левую кнопку мыши;
- Нажмите клавишу <Delete> — полотно будет удалено со всеми расположенными в нем фигурами

# Автофигуры

- Автофигуры – это готовые шаблоны фигур, созданные для того чтобы облегчить процесс рисования в Word. Количество автофигур в меню кнопки «Фигуры» достаточно большое, что позволяет делать даже достаточно сложный рисунок или схему. Комбинируя различные фигуры, добавляя к ним эффекты и декоративный текст, вы сможете, со временем, создавать впечатляющие рисунки – от несложных в стиле простой аппликации, до весьма сложных и серьезных схем (благодаря тому, что в автофигуры можно добавлять текст). Чтобы добавить автофигуру, сделайте следующее:

### *1 способ:*

- Поместите курсор в место, где будет располагаться фигура;
- Откройте вкладку «Вставка»;
- В группе «Иллюстрации» нажмите кнопку «Фигуры»;
- В открывшемся меню выберите одну из фигур;
- Чтобы сразу поместить фигуру на страницу – нажмите один раз левую кнопку мыши (при этом размер ее по осям будет не более 3 см). Если нужно задать фигуре определенную форму, нажмите и удерживайте левую кнопку мыши и перетягивайте курсор в нужном направлении, чтобы подобрать нужный размер (для тех, кто работает в графических редакторах типа Adobe Photoshop, это одно из чаще всего выполняемых действий, по механике ничем не отличающееся от вышеописанного)

### *2 способ:*

- Создайте полотно и откройте вкладку «Формат»;
- В группе «Вставка фигур» нажмите кнопку «Дополнительные параметры» и в открывшемся списке выберите нужную фигуру

# ДОБАВЛЕНИЕ ТЕКСТА В АВТОФИГУРУ

- При создании различных графических схем, в автофигурах нужно размещать поясняющий текст (иначе схема будет просто набором безликих фигур). Для этого сделайте следующее:
- Подведите курсор к нужной фигуре и нажмите правую кнопку мыши;
- В контекстном меню выберите пункт «Добавить текст», при этом внутри фигуры появится мигающий курсор ввода текста;
- Введите нужный текст и, если нужно, примените к нему форматирование
- *Примечание:* Теперь что бы изменить текст в автофигуре, достаточно ее выбрать. Если подвести курсор к автофигуре и нажать правую кнопку мыши, в контекстном меню пункт «Добавить текст» изменится на «Изменить текст» (хотя проще и быстрее просто выбрать фигуру)

# ПОВОРОТ АВТОФИГУРЫ

- Автофигуры, как и некоторые другие объекты Word иногда нужно поворачивать в нужном нам направлении. Например, вы создали фигуру — равносторонний треугольник, а вам нужно ее повернуть на 90 градусов по часовой, чтобы придать ей вид стрелки. Для подобного случая и предусмотрен поворот автофигур, итак, чтобы развернуть автофигуру сделайте следующее:
- Подведите курсор к автофигуре и нажмите левую кнопку мыши;
- Подведите курсор к зеленой точке (она отвечает за поворот фигуры);
- Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши и поворачивайте фигуру в нужном направлении, когда найдете нужное положение – отпустите левую кнопку мыши

# ПОВОРОТ АВТОФИГУРЫ

- *Примечание:* В процессе поворота фигуры ее базовая форма остается на месте, а вы вращаете ее трафарет (точнее копию с несколько сниженным показателем непрозрачности). Это сделано для того, чтобы пользователь мог ориентироваться относительно первоначального положения фигуры.
- Когда нужно задать поворот фигуры под прямым углом, как в описанном нами примере, сделайте следующее:
- Выберите автофигуру;
- Откройте вкладку «Формат»;
- В группе «упорядочить» нажмите кнопку «Повернуть» и в открывшемся меню выберите:
- «Повернуть вправо на  $90^0$ » — повернуть под прямым углом по часовой стрелке;
- «Повернуть влево на  $90^0$ » – повернуть под прямым углом против часовой стрелки;

# ПОВОРОТ АВТОФИГУРЫ

- Если же фигуру надо развернуть точно на заданную величину градусов, сделайте следующее:
- *1 способ:*
- Выберите нужную автофигуру;
- Откройте вкладку «Формат»;
- В группе «Упорядочить» нажмите кнопку «Повернуть»;
- В открывшемся меню выберите пункт «Другие параметры поворота»;
- В окне «Разметка» на вкладке «Размер» в группе «Поворот» в одноименном поле установите угол поворота»
- Нажмите «ОК»
- *2 способ:*
- Подведите курсор к автофигуре и нажмите правую кнопку мыши;
- В контекстном меню выберите пункт «Другие параметры разметки»;
- В окне «Разметка» откройте вкладку «Размер» и выполните вышеописанные действия

# ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ АВТОФИГУРЫ

- Зеркальное отображение (или зеркальный поворот) фигуры нужен в случаях, когда вам нужно быстро и точно повернуть фигуру относительно своей оси.
- Чтобы автофигуре задать зеркальное отображение, сделайте следующее:
- Выделите нужную автофигуру;
- Откройте вкладку «Формат»;
- В группе «Упорядочить» нажмите кнопку «Повернуть»;
- В открывшемся меню выберите пункт:
- «Отобразить сверху вниз» — зеркальное отображение фигуры относительно горизонтальной оси;
- «Отобразить слева направо» — зеркальное отображение фигуры относительно вертикальной оси



# УДАЛЕНИЕ АВТОФИГУР

- Чтобы удалить автофигуру, в частности, если она расположена на полотне – вовсе не обязательно удалять все полотно. Чтобы удалить фигуру, сделайте следующее:
- *1 способ:*
- Выделите нужную автофигуру;
- Нажмите клавишу <Delete>
- *2 способ:*
- Подведите курсор к автофигуре и нажмите правую кнопку мыши;
- В контекстном меню выберите пункт «Вырезать»;
- Откройте вкладку «Главная» и в группе «Буфер обмена» нажмите кнопку открытия меню «Буфер обмена»;
- В области буфера обмена подведите курсор к кнопке со стрелочкой направленной вниз, справа от вставляемого объекта;
- Нажмите левую кнопку мыши и выберите «Удалить». Если же в буфере обмена нет больше других объектов (в том числе фрагментов текста), которые вам впоследствии будут нужны – нажмите кнопку «Очистить все»
- *Примечание:* Чтобы быстро вырезать фигуру используйте комбинацию клавиш <Ctrl+X> и дальше действуйте, как описано выше.

# Диаграмма

- Чтобы в Word создать простую диаграмму с нуля,
  1. на вкладке **Вставка** нажмите кнопку **Диаграмма**, а затем выберите нужную диаграмму.
  2. Выберите тип диаграммы и дважды щелкните нужную диаграмму.
  3. В появившейся электронной таблице замените данные по умолчанию собственными сведениями. Появляется доп окно Excel.

**Совет:** При вставке диаграммы рядом с ее правым верхним углом появляются небольшие кнопки. Используйте кнопку **Элементы диаграммы** для отображения, скрытия или форматирования таких элементов, как названия осей или подписи данных. Используйте кнопку **Стили диаграмм** для быстрого изменения цвета или стиля диаграммы. С помощью кнопки **Фильтры диаграммы** можно отобразить или скрыть данные на диаграмме.

1. По завершении закройте редактор электронных таблиц.
2. При желании можно изменить расположение диаграммы и текста в документе с помощью кнопки **Параметры разметки** .

# Диаграмма

- Лента "**Конструктор**" состоит из четырех панелей: "*Тип*", "*Данные*", "*Макеты диаграмм*", "*Стили диаграмм*". Основные операции, выполняемые этими инструментами: изменение вида диаграммы, ее данных и стиля.
- Лента "**Макет**" содержит шесть панелей: "*Текущий фрагмент*", "*Вставить*", "*Подписи*", "*Оси*", "*Фон*", "*Анализ*". Эти инструменты предназначены для непосредственного оформления графиков диаграмм и отдельных элементов диаграммы. Для выбора элемента диаграммы служит выпадающий список "*Текущий фрагмент*".
- Лента "**Формат**" содержит инструменты для придания диаграмме окончательного вида.