**Задания для учащихся на период дистанционного обучения.**

План урока 7.04.2020

Задание. Трассировка растровых изображений. Интерактивное вытягивание объекта.

 Содержание материала**.** С помощью команды «Быстрая трассировка» трассировку растрового изображения можно выполнить в один прием. Кроме того, можно выбрать подходящий метод трассировки и заготовку стиля, а затем использовать элементы управления PowerTRACE для просмотра и настройки результатов трассировки. Векторные редакторы предоставляют два метода трассировки растровых изображений: трассировка по центральной линии и трассировка абрисом.

При выборе трассировки по центральной линии используются замкнутые и незамкнутые кривые без заливки (мазки); этот метод подходит для трассировки технических иллюстраций, карт, штриховых рисунков и подписей. Этот метод называется также «трассировкой обводки».

При выборе трассировки методом абриса используются объекты кривой без абрисов; этот метод подходит для трассировки картинок, логотипов и фотографий. Метод трассировки абрисом также называется «трассировка с заливкой» или «трассировка контуров».

Готовый стиль представляет собой набор параметров, соответствующих определенному типу растрового изображения, трассировку которого необходимо выполнить (например, штриховой рисунок или фотоизображение высокого качества). Для каждого метода трассировки имеются определенные готовые стили.

Метод трассировки по центральной линии предоставляет две заготовки стиля: одна для технический иллюстраций, вторая — для штриховых рисунков.

Для метода трассировки абрисом можно использовать следующие готовые стили, которые подходят для штриховых рисунков, логотипов, картинок и фотографий.

Результаты трассировки можно настроить с помощью элементов управления в диалоговом окне **PowerTRACE**.

|  |  |
| --- | --- |
| Трассировка растрового изображения с помощью команды «Быстрая трассировка» |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | Выделите растровое изображение. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | Выберите **Растровые изображения** **Быстрая трассировка**. |

Трассировку растрового изображения можно также выполнить в один прием, нажав кнопку **Трассировать растровое изображение** на панели свойств и выбрав **Быстрая трассировка**.

|  |  |
| --- | --- |
| Трассировка растрового изображения с помощью метода трассировки по центральной линии. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | Выделите растровое изображение. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | Выберите **Растровые изображения** **Трассировка по центральной линии**, затем выберите один из следующих параметров. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Технические иллюстрации**: трассировка черно-белых иллюстраций, выполненных тонкими нечеткими линиями. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Штриховой рисунок**: трассировка черно-белых эскизов, выполненных жирными четкими линиями. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | При необходимости результаты трассировки можно настроить с помощью элементов управления в диалоговом окне **PowerTRACE**. |

PowerTRACE можно также открыть с помощью кнопки **Трассировать растровое изображение** на панели свойств.

|  |  |
| --- | --- |
| Трассировка растрового изображения с помощью метода трассировки абрисом |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | Выделите растровое изображение. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | Выберите **Растровые изображения** **Трассировка абрисом**, затем выберите один из следующих параметров. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Штриховой рисунок**: позволяет выполнять трассировку черно-белых эскизов и иллюстраций. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Логотип**: позволяет выполнять трассировку простых логотипов с низкой степенью детализации и небольшим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Подробный логотип**: позволяет выполнять трассировку логотипов с подробной детализацией и большим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Картинки**: позволяет выполнять трассировку готовой графики с разной степенью детализации и количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Изображение низкого качества**: позволяет выполнять трассировку фотографий с низкой детализацией (или фотографий, детали которых желательно проигнорировать). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Изображение высокого качества**: позволяет выполнять трассировку фотографий высокого качества с высокой детализацией. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | При необходимости результаты трассировки можно настроить с помощью элементов управления в диалоговом окне **PowerTRACE**.Интерактивное вытягивание объекта.Для создания вытягивания воспользуемся заранее открытым объектом. Перейдите на вкладку **«Эффекты»** и отметьте галочкой пункт **«Вытягивание»*.*** Как вы можете заметить, в окне настроек, расположенном в правой части окна редактора есть параметры для настройки эффекта **«Вытянуть»**, а также окно предварительного просмотра, в котором вы можете увидеть результат изменения настроек эффекта. В первом выпадающем списке вы можете выбрать различные режимы для применения эффекта, эти режимы определяют направление вытягивания объекта. Например, выберите режим «Назад с уменьшением». В списке, расположенном ниже, вы можете установить положение точки схода. Точкой схода называется маркер, который отображается при выборе вытягивания или объекта, для которого применена определенная перспектива. Изменяя параметр **«Глубина»** вы сможете определить интенсивность вытягивания объекта. Установив параметры полей «Г» и «В», вы сможете задать положение вытягивания на странице. И, наконец, выбрав параметр в группе **«Отсчет»**, вы сможете определить точку начала вытягивания. В верхней части окна настроек располагаются кнопки, позволяющие перейти к разделам меню настроек эффекта вытягивания. Например, перейдите к разделу меню **«Освещение вытягивания»**, щелкнув по центральной кнопке. Здесь вы можете установить параметры освещения вытягивания, а также определить его интенсивность. В разделе меню **«Цвет вытягивания»** вы сможете задать параметры заливки вытягивания. И, наконец, перейдя в раздел **«Скос вытягивания»**, вы сможете установить параметры скоса. После настройки эффекта нажмите на кнопку **«Применить».** Как вы можете заметить, наш объект стал выглядеть объемно. Таким образом, используя эффект вытягивания вы легко сможете придавать объектам вид трехмерных изображений*.* |

Практическое задание: Выполнить трассировку и интерактивное вытягивание объекта.

План урока 9.04.2020

Задание. Трассировка при помощи утилиты. Создание теней объекта.

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание материала**.** Трассировка растрового изображения с помощью метода трассировки абрисом. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | Выделите растровое изображение. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | Выберите **Растровые изображения** **Трассировка абрисом**, затем выберите один из следующих параметров. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Штриховой рисунок**: позволяет выполнять трассировку черно-белых эскизов и иллюстраций. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Логотип**: позволяет выполнять трассировку простых логотипов с низкой степенью детализации и небольшим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Подробный логотип**: позволяет выполнять трассировку логотипов с подробной детализацией и большим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Картинки**: позволяет выполнять трассировку готовой графики с разной степенью детализации и количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Изображение низкого качества**: позволяет выполнять трассировку фотографий с низкой детализацией (или фотографий, детали которых желательно проигнорировать). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Изображение высокого качества**: позволяет выполнять трассировку фотографий высокого качества с высокой детализацией. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Создание теней объекта.

Тени имитируют свет, падающий на объект под одним из пяти ракурсов: плоский, справа, слева, снизу и сверху. Тени можно добавлять в большинство объектов или групп объектов, включая фигурный текст, простой текст и растровые изображения.

Тени, созданные в векторных редакторах, идеально подходят для распечатываемых документов, однако не подходят для печати на таких устройствах, как плоттеры и устройства для вырезания из винила. Для проектов, распечатываемых на таких устройствах, необходимо создавать обрезаемые тени. Чтобы добавить к объекту обрезаемую тень, необходимо создать копию объекта, окрасить ее в темный цвет, а затем поместить за исходный объект.

При добавлении тени можно изменить ее перспективу и настроить такие атрибуты, как цвет, непрозрачность, уровень затухания, угол и размытие.

|  |  |
| --- | --- |
| Добавление тени. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | В наборе инструментов выберите инструмент **Тень**. Щелкните объект. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Перетащите тень от центра или стороны объекта, пока она не будет нужного размера. Задайте необходимые атрибуты на панели свойств. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Практическое задание: трассировать изображение. Создать объект и добавить тень.

План урока 14.04.2020

Задание. Графические эффекты. Построение объектов создающих иллюзию стекла.

Содержание материала**.** Применение эффектов**.**

Создав и отредактировав векторные объекты, вы можете применить к ним различные оригинальные эффекты, для получения более выразительных и красивых графических документов. Проще всего использовать для создания эффектов интерактивные средства векторных редакторов, однако можно работать и с помощью закреплений, открываемых командами вспомогательного меню, вызываемого командой **Эффекты**.

**Перетекание объекта в другой и эффект подобия**

Инструменты интерактивных эффектов сгруппированы во вспомогательной панели инструмента в панели **Графика**.

Разберем эффект перетекания одного объекта в другой. Этот эффект позволяет плавно проследить переход от одного объекта к другому через серию промежуточных форм. Перетекание может быть выполнено как кратчайшим путем, так и по заданной кривой. Перетекание может быть задано между объектами с разными контурами и заливкой, а также между открытой кривой и замкнутым объектом. С помощью инструмента **«Прямоугольник»** создайте квадрат. С помощью инструмента **«Эллипс»** создайте круг и закрасьте его черным цветом. Выберите инструмент **«Интерактивное перетекание»** панели **Графика** и установите указатель мыши на свободном месте рабочей области. Указатель мыши примет вид. Так как под указателем нет объекта, Перетекание невозможно. Подведите указатель мыши к квадрату, и указатель изменится. Нажмите кнопку мыши, и, не отпуская ее, установите указатель мыши на круге. Кроме того, на экране появятся контуры будущего перетекания и соединительная линия с элементами управления, называемая вектором настройки перетекания. Отпустите кнопку мыши, и перетекание из одного объекта в другой будет нарисовано.

Построение объектов создающих иллюзию стекла.

Чтобы создать такой объект можно воспользоваться инструментом **«Интерактивная прозрачность»**. С его помощью создаются блики на стекле, за счет этого добиваясь материальности.

Практическое задание: создать эффект перетекания. Создать объект, имитирующий стекло.

План урока 16.04.2020

Задание. Особые возможности редактора: направляющие, сетка. Привязка и виды привязки. Градиентная заливка объектов.

Содержание материала**.** При перемещении и трансформации объектов можно воспользоваться несколькими вспомогательными средствами. Измерительные линейки, расположенные сверху и слева, позволяют определить размеры и местонахождение объектов, а направляющие линии и сетка позволят более точно позиционировать объекты. Рассмотрим на примерах работу с этими средствами. Единицы измерения на линейках соответствуют единицам измерения, принятым в редактируемом документе. Вы можете дважды щелкнуть на любой из линеек и настроить их в появившемся диалоге. Нулевые координаты на линейках имеет левый нижний угол рабочей области, однако при необходимости вы можете сменить точку отсчета. Перетащите мышью кнопку "Общее начало двух линеек" расположенную в месте пересечения измерительных линеек. Нулевое положение на линейках теперь расположено в месте, где вы отпустили кнопку мыши. Как всегда, под словами “перетащите мышью” понимается следующая операция: подведите указатель мыши кнопке **"Общее начало двух линеек"** нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, передвиньте мышь, после чего отпустите кнопку мыши. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке **"Общее начало двух линеек"** и во вспомогательном меню выберите команду Настройка сетки. На экране появится диалог настройки сетки. Как многие аналогичные диалоги, он является частью общей системы настройки. Перейти к другим диалогам настройки можно, щелкнув мышью на нужной строке в левой части диалога. Однако можно и не обращать внимания на левую часть, работая только с полями правой части диалога. Установите флажок **Показать сетку**, чтобы сетка была видна, и в переключателе выберите вариант **Показать сетку как линии** для выбора внешнего вида сетки. С помощью переключателя, расположенного в верхней части диалога, можно выбирать между заданием частоты линий и интервалами между линиями сетки. Нажмите кнопку **ОК,** диалог закроется, и на экране появится сетка. Обратите внимание, что при малом масштабе просмотра не все линии сетки отображаются на экране. Теперь добавим направляющие, то есть непечатаемые линии, которые могут помочь при выравнивании объекта. Перетащите мышью вертикальную линейку вниз. На месте, где вы отпустите кнопку мыши, появится пунктирная линия. Это и есть вертикальная направляющая. Перетащите мышью горизонтальную линейку, таким способом создав горизонтальную направляющую. Подведите указатель мыши к вертикальной направляющей. Указатель изменится на **"Указатель стрелки"**. Перетащите направляющую. Обратите внимание что направляющая, с которой вы работаете, красного цвета, а другая направляющая - черного. Нажмите клавишу **Delete** и вертикальная направляющая будет удалена. Щелкните мышью на оставшейся направляющей, и она изменит цвет черного с на красный. Еще раз щелкните на направляющей и рядом с ее концами появятся стрелки. Подведите указатель мыши к любой стрелке и указатель изменится на "Полукруглую стрелку". Перетащите конец направляющей, и ее наклон изменится. Таким образом, вы можете создать любое количество горизонтальных, вертикальных и наклонных направляющих. Линейки, сетка и направляющие помогут разместить объекты точно в требуемом месте.

Привязка и виды привязки.

Используйте параметр **"Привязка объекта"** для обнаружения и привязки к точкам на объектах чертежа, например к конечным точкам, пересечениям и центральным точкам. Привязка к точке позволяет точно определить положение чертежа и команды редактирования.

Укажите [**Методы привязки объекта**](http://corel-cad.ru/html/object_snap_modes.htm) для установки привязки объекта. Например, необходимо выполнить привязку к пересечениям между объектами. Режимы привязки объекта можно использовать постоянно или для выполнения однократной операции.

Режимы привязки объекта не могут применяться на универсальной основе. Например, нельзя определить конечную точку окружности. Похожим образом сегмент линии не имеет центральной точки. Однако объект чертежа может содержать несколько точек, которые совпадают с критериями метода привязки объекта. Например, объект линии или дуги всегда имеет две конечных точки. В этих случаях функция объектной привязки определяет ближайшие возможные точки. Всегда помещайте указатель как можно ближе к необходимой точке.

Указатель привязывается к точке в зависимости от:

* типа объекта чертежа
* выбранного метода привязки объекта
* указанной точки на выбранном объекте

Использование привязки объекта при запросе выбора точки.

1. Вызовите команду или функцию, которая требует выбора точки.
2. Щелкните правой кнопкой мыши и выберите элемент **Изменения в объектной привязке**, затем выберите элемент [**Объектная привязка**](http://corel-cad.ru/html/object_snap_modes.htm).
Введите сокращение режима объектной привязки.
3. Переместите указатель к объекту, где необходимо использовать объектную привязку.
На объекте появится метка объектной привязки согласно выбранному режиму объектной привязки.

Градиентная заливка объектов.

**Градиентная заливка.** Градиентная заливка позволяет имитиро­вать объем предметов, она заливает объект несколькими цветами, плавно переходящими один в другой. При этом вы можете задать ряд параметров перетекания цветов, например стиль перетекания, интер­вал между цветами, интенсивность перетекания и расстояние перете­кания. Градиентная заливка может быть 4 видов: «линейная», «радиальная», «коническая», «квадратная». По умолчанию все градиентные заливки пе­ретекают от черного цвета к белому. Простейшая градиентная заливка создается путем замены этих двух базовых цветов, определенных по умолчанию, любыми другими цветами.

Чтобы применить к объекту градиентную заливку, нужно выпол­нить следующее: выделите объект и нажмите клавишу **F11** – откроется диалого­вое окно **Фонтанная заливка,** либо щелкните на кнопке **Фонтанная Заливка**, распо­ложенной на вложенной панели инструмента **Заливка** основной па­нели инструментов **Инструменты;** в раскрывающемся списке **Тип** выберите элемент **Линейный**; линейные градиентные заливки позволяют применять градиентный цвет в качестве однонаправленной заливки объекта, свойства которой определяются значением, указанным в поле ввода **Угол**; в списке **От** укажите начальный цвет с одного края градиентной заливки; в поле **К** выбирается конечный цвет, расположенный на про­тивоположном краю заливки.

При выборе стиля **Радиальный** пользователь получает возможность создать концентрическое перетекание нескольких цветов в пределах выделенного объекта.

Коническая заливка во многом напоминает радиальную и позволя­ет придать распределению цветов некоторую симметрию по отноше­нию к объекту. При конических заливках два или более цветов плавно перетекают друг в друга, расходясь от центральной точки заливки и заполняя развернутый угол (180°).

Квадратная градиентная заливка также напоминает радиальную за­ливку и служит для создания плавного концентрического перетекания цветов в пределах 90-градусных квадрантов, и этот эффект зеркально переносится на каждый из трех остальных квадрантов (по 90°).

Если настройки по умолчанию не изменять, то градиентная залив­ка представляет собой плавное перетекание одного цвета в другой в пределах выделенного объекта. Но при желании можно подобрать другие значения параметров, изменив угол или смещение центра за­ливки, ее вид или интенсивность в диалоговом окне **Фонтанная заливка**.

Практическое задание: Создать объекты с градиентной заливкой.

План урока 21.04.2020

Задание. Узорчатые и текстурные заливки. Инструмент художественная кисть. Добавление бликов на объектах.

Содержание материала**.** Узорчатые и текстурные заливки. Существует **три типа заливки узором**: заливка двухцветным узо­ром, многоцветным узором и повторяющимся растровым узором. Каж­дый из этих типов применяется для конкретных целей и обладает уни­кальными, присущими только ему, свойствами.

Если вам нужно залить выделенный объект каким-либо узором с определенными параметрами цвета, размера и расположения отдель­ных мозаик по умолчанию, выполните следующие действия:выделите объект, который хотите залить узором; щелкните на кнопке **Заливка** на панели инструментов **Инструменты**; на вспомогательной панели выберите кнопку **Палитра → Палитра двухцветного битмапа Ок** на экране откроется диалоговое окно **Заливка палитры**; выберите один из типов заливки узором: **2-цвета, Полный цвет, битмап**; в списке узоров выберите нужный узор и щелкните на кнопке **ОК**, чтобы подтвердить выбор и применить заливку к объекту. Список узоров **2-цвета** содержит подборку монохромных, т. е черно-белых, узоров. Черный и белый цвета, т. е. цвета по умолча­нию, можно заменить другими однородными цветами. Для этого достаточно выбрать нужные цвета в секторах цвета **Спереди** и **Сзади**.

Заливка полноцветным узором производится совершенно так же, как двухцветным, за исключением того, что изменить цветовую схему узора невозможно.

**Текстурные заливки объектов.** В текстурных заливках использу­ются фракталы, с помощью которых можно создавать как реалистич­ные, так и нереалистичные узоры, основываясь исключительно на ма­тематических категориях.

Чтобы применить к выделенному объекту текстурную заливку, вы­полните следующее: щелкните на инструменте **Заливка,** расположенном на панели инструментов **Инструменты**; щелкните на кнопке **Текстурная Заливка**. На экране появится диалоговое окно **Текстурная заливка**; в раскрывающемся списке **Библиотека текст***ур* выберите элемент, соответствующий одной из библиотек образцов. Каждая из подборок образцов состоит из различных вариаций основных доступных стилей. В списке образцов представлен полный перечень текстур; выбрав нужную библиотеку, просмотрите варианты в **Списке текстур** с помощью кнопок прокрутки; в нижней части диалогового окна выводятся свойства выбран­ной вами текстуры. При желании их можно изменить с помощью раскрывающихся меню или путем ввода новых значений в поля ввода. Чтобы увидеть результаты изменений свойств текстуры, щелкните на кнопке **Просмотр**.

Инструмент художественная кисть.

Для того чтобы воспользоваться **кистями художественного оформления**, откройте список инструментов для работы с линиями и выберите инструмент **«Художественное оформление»** или воспользуйтесь горячей клавишей **«I».**

Для рисования с помощью инструмента **«Художественное оформление»** зажмите левую кнопку мыши и перетащите указатель по нужной траектории, словно рисуя карандашом по бумаге. После чего отпустите кнопку.

Как вы можете заметить, для нарисованной линии была применена художественная заготовка и она преобразовалась в плавный художественный элемент. Изменить форму заготовки вы сможете на панели атрибутов, выбрав необходимый стиль кисти в ниспадающем списке **«Мазок заготовки»**.

Также на панели атрибутов вы можете установить параметры толщины и сглаживания свободной формы для заготовки.

В левой части панели атрибутов располагаются пять пиктограмм, с помощью которых вы сможете переключаться между режимами кисти художественного оформления. По умолчанию выбран режим **«Заготовка»,** правее него располагается режим **«Кисть»**, выбрав который вы сможете нарисовать кривую, напоминающую мазок кисти. Для данного режима на панели атрибутов также доступен режим выбора кисти и настроек толщины и сглаживания. Также здесь вы можете выбрать категорию типа оформления мазков кисти выбранного инструмента, отметив необходимый в выпадающем списке **«Категория».**

Следующим режимом художественного оформления является **«Распылитель»**. Он позволяет нарисовать серию заготовок изображений.

Раскрыв первый ниспадающий список, вы сможете выбрать категорию элементов для художественного оформления.

Список **«Узор аэрозоля»** позволяет выбрать узор для распылителя. В группе дополнительных настроек, находящихся в правой части панели атрибутов, вы сможете выбрать порядок появления объектов в аэрозоле, настроить количество изображений и интервалы между ними, а также настроить параметры поворота и смещения объектов.

Режим художественного оформления **«Каллиграфия»** позволяет преобразовать нарисованные вами кривые линии в мазки, напоминающие каллиграфический почерк. С помощью данного инструмента можно создать эффект красивого рукописного текста.

И, наконец, последним режимом художественного оформления является **«Нажим»**. Он позволяет рисовать кривые с учетом силы нажима. Чтобы изменить силу нажима пера во время рисования кривых с учетом силы нажима, зажмите клавишу со стрелкой вверх или со стрелкой вниз на клавиатуре. Например, зажмите стрелку «вниз» и нарисуйте кривую. Как вы можете заметить, нарисованная кривая постепенно сужается к конечной точке.

Таким образом, использование инструментов художественного оформления значительно упрощает различные дизайнерские задачи и позволяет создавать красивые и аккуратные линии.

Добавление бликов на объектах.

1. Создайте простой объект, например, прямоугольник и примените к нему любую заливку. Поверх него нарисуйте другой объект (эллипс) и так же окрасьте его в любой цвет. Очевидно, что верхний объект перекрывает нижний.

2. Теперь применим прозрачность к эллипсу, чтобы сделать расположенный на заднем плане объект частично видимым. Для этого на панели инструментов выберите инструмент **«Прозрачность»**. Нажмите левую кнопку мыши на любой области эллипса и переместите указатель мыши по диагонали.

Как вы видите, слой стал прозрачным, а объект, расположенный за ним стал частично видимым.

Вектор прозрачности ограничен двумя маркерами – черным и белым. Белый маркер изменяет границу непрозрачности, черный маркер, границу прозрачности. Изменение положения маркера, расположенного посередине вектора, будет определять интенсивность распространения непрозрачности.

Вы также сможете изменить оттенок непрозрачности. Для этого зажмите левую кнопку мыши на любом из образцов цвета, расположенном на палитре в правой части окна редактора и перетащите его на любой из ограничивающих маркеров.

***«*Тип прозрачности*»*** определяет алгоритм наложения прозрачности: однородный, линейный, радиальный и т.д..

В списке ***«*Действие прозрачности*»*** выбирается режим наложения цветов одного слоя на другой. Параметр ***«*Средняя точка прозрачности*»*** позволяет изменить баланс прозрачности.

Группа параметров **«Угол и сдвиг края»** позволяет точно настроить распространение прозрачности (интерактивно управляет вектором прозрачности).

Группа параметров «Объект-назначение прозрачности» влияет на элементы, к которым будет применена прозрачность. Здесь вы можете выбрать, как заливку объекта, так и его контуры.

Таким образом, используя инструмент для настройки прозрачности объектов, вы сможете создавать эффект наложения объектов и с высокой точностью корректировать цветовые характеристики изображений.

Практическое задание: Применить на практике полученные знания.

План урока 23.04.2020

Задание. Использование эффектов над векторными объектами. Создание экструзии.

Содержание материала**.**

|  |
| --- |
| Векторные редакторы позволяют изменять форму объектов посредством перемещения узловых точек, касательных и т.д. Однако в процессе работы над проектом нередко возникает необходимость деформировать объект целиком. Для выполнения подобных задач в имеются специальные инструменты — «Искажение» и «Оболочка». Рассмотрим элемент «Искажение».Радикально изменить форму векторного объекта буквально одним движением мыши можно при помощи инструмента Искажение. Выделите нужный объект (или группу) и выберите на панели инструментов пиктограмму **Искажение**. Установите курсор в центр объекта, нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, перемещайте манипулятор вправо или влево. Форма исходного объекта будет меняться. Отпустите кнопку мыши. Поверх объекта будут отображены два маркера. Перемещая их при помощи мыши, вы можете управлять параметрами искажения. Маркер в виде белого ромба обозначает центр деформации. Его положение относительно центра объекта влияет на характер искажения формы контура. Маркер в виде белого квадрата управляет интенсивностью искажения. Чем дальше он расположен от маркера-ромба, тем сильнее будет деформирован исходный объект.В рассмотренном примере в процессе перемещения квадратного маркера вправо узловые точки обрабатываемого объекта будут удаляться от центра деформации. Соответственно, сдвигая этот маркер влево, вы можете приближать их к центру деформации.По умолчанию инструмент Искажение работает в режиме Искажения при сжатии и растяжении — именно им мы и воспользовались в приведенных выше примерах. Помимо него имеется два других режима, на которые можно переключиться нажатием на одну из трех пиктограмм на панели свойств. Режим Искажение кручения позволяет получить эффект закручивания объекта относительно центра деформации. Перемещая маркер в виде белой окружности, вы можете изменять угол и направление вращения. И наконец, третий режим работы данного инструмента называется Искажение в виде застежки молнии. С его помощью можно преобразовать контур объекта в зигзагообразную ломаную линию. По мере удаления маркера в виде белого квадрата от центра деформации амплитуда зигзагов будет увеличиваться. Белый ползунок, который перемещается вдоль пунктирной линии, соединяющей маркеры в виде ромба и квадрата, управляет частотой зигзага (она будет увеличиваться по мере удаления от центра деформации). В режиме Искажение в виде застежки-молнии доступны три варианта модификации искажения, активируемые нажатием соответствующих пиктограмм на панели свойств. Опция Случайное искажение позволяет псевдослучайным образом варьировать амплитуду зигзага. При активации опции Сглаженное искажение будет выполнено сглаживание углов контура. Создание экструзии.Экструзия, или, что более правильно, построение проекций тел экструзии, — это еще один из предусмотренных способов автоматизировать создание иллюзии объема двухмерного изображения. При построении проекции тела экструзии изображение плоского объекта преобразуется в перспективную проекцию объемного тела, полученного при перемещении этого объекта вдоль оси проецирования.На линиях проекции как на ребрах строятся боковые поверхности тела экструзии. Направление ребер боковых поверхностей, их направленность на точку схода и образуют иллюзию глубины объекта. После построения тела экструзии можно менять условия проецирования, боковым поверхностям можно назначать заливку, а в местах соприкосновения управляющего объекта и боковых поверхностей строить фаску. Возможна автоматическая генерация светотеневой картины на поверхностях t, тела экструзии по заданному пространственному расположению источников света.Основным средством для построения тела экструзии являются инструмент **Интерактивная экструзия** и соответствующая ему панель атрибутов. В качестве вспомогательного средства работы с телами экструзии имеется также пристыковываемое окно **Экструзия**, элементы управления которого функционально эквивалентны элементам управления панели атрибутов. |

|  |
| --- |
|    |

Практическое задание: Применить на практике полученные знания.

План урока 28.04.2020

Задание. Создание иллюзии прозрачности стекла, окончательная отделка изображения. Файлы векторных форматов.

Содержание материала**.** Создание иллюзии прозрачности стекла, окончательная отделка изображения

1. Создайте простой объект, например, прямоугольник и примените к нему любую заливку. Поверх него нарисуйте другой объект (эллипс) и так же окрасьте его в любой цвет. Очевидно, что верхний объект перекрывает нижний.

2. Теперь применим прозрачность к эллипсу, чтобы сделать расположенный на заднем плане объект частично видимым. Для этого на панели инструментов выберите инструмент **«Прозрачность»**. Нажмите левую кнопку мыши на любой области эллипса и переместите указатель мыши по диагонали.

Как вы видите, слой стал прозрачным, а объект, расположенный за ним стал частично видимым.

Вектор прозрачности ограничен двумя маркерами – черным и белым. Белый маркер изменяет границу непрозрачности, черный маркер, границу прозрачности. Изменение положения маркера, расположенного посередине вектора, будет определять интенсивность распространения непрозрачности.

Вы также сможете изменить оттенок непрозрачности. Для этого зажмите левую кнопку мыши на любом из образцов цвета, расположенном на палитре в правой части окна редактора и перетащите его на любой из ограничивающих маркеров.

***«*Тип прозрачности*»*** определяет алгоритм наложения прозрачности: однородный, линейный, радиальный и т.д..

В списке ***«*Действие прозрачности*»*** выбирается режим наложения цветов одного слоя на другой. Параметр ***«*Средняя точка прозрачности*»*** позволяет изменить баланс прозрачности.

Группа параметров **«Угол и сдвиг края»** позволяет точно настроить распространение прозрачности (интерактивно управляет вектором прозрачности).

Группа параметров «Объект-назначение прозрачности» влияет на элементы, к которым будет применена прозрачность. Здесь вы можете выбрать, как заливку объекта, так и его контуры.

Таким образом, используя инструмент для настройки прозрачности объектов, вы сможете создавать эффект наложения объектов и с высокой точностью корректировать цветовые характеристики изображений.

Файлы векторных форматов.

Рассмотрим наиболее используемые векторные форматы.

## Portable Document Format (PDF)

 Максимально оптимизирован для создания файлов, содержащих как графическую информацию, так и текст. Поэтому относится к обычно применяемым для хранения [логотипов в векторе](https://turbologo.ru/logo-v-vektore), а также различной документации и презентаций.

Обладает обширным набором шрифтов. Использует язык PostScript, с использованием инструментов которого возможно добавление анимационных вставок, ссылок и звуковых файлов. Большим плюсом формата является то, что графика в нем имеет компактные размеры и без искажений отображается на любых системах. Удобство работы и широкие возможности делают [формат PDF](https://turbologo.ru/blog/pdf/) наиболее популярным для работы с различной печатной продукцией.

## Scalable Vector Graphics (SVG)

Разработанный на основе языка разметки XML, формат предусматривает работу с двумерной векторной графикой, используемой, например, при создании интернет-страниц. SVG-файлы могут редактироваться не только с помощью программ работы с графикой, но и некоторыми текстовыми редакторами. Документы в данном формате могут содержать как изображения и текст, так и анимацию. SVG прекрасно подойдет как для создания веб-иллюстраций, так и для редактирования файлов, поскольку даже в случае масштабирования графика в данном формате способна сохранить высокое качество.

## Adobe Illustrator (AI)

Созданный специально для программы Adobe Illustrator данный формат обладает ограниченной совместимостью и с другими редакторами. Характеризуется стабильностью и высоким качеством изображения даже при значительном его масштабировании. AI – формат закрытого типа. Жестко привязан к версии Illustrator’а.

## Encapsulated PostScript (EPS)

Применяется при подготовке полиграфических документов, поскольку удобен для печати больших объемов графической информации. Обеспечивает сохранение качества различных векторных логотипов при их редактировании благодаря поддержке большого числа необходимых для обработки графики инструментов. Данный формат, разработанный Adobe, совместим со многими популярными редакторами графики.

## CorelDraw (CDR)

Создан исключительно для редактора CorelDraw. Отсутствует совместимость практически со всеми иными приложениями, а также между макетами, созданными в разных версиях программы (файлы из новых версий не поддерживаются старыми). Файлы, созданные в данном формате способны обеспечить многослойность, прекрасно сохраняют параметры и спецэффекты объектов. Растровые и векторные изображения в CDR могут быть сжаты раздельно.

Как упоминалось выше, наиболее подходящими и часто используемыми при создании полиграфии и типовых иллюстраций являются форматы PDF и SVG.

Практическое задание: Создание иллюзии прозрачности стекла, окончательная отделка изображения.

План урока 30.04.2020

Задание. Сохранение векторных форматов. Импорт и экспорт файлов созданных в других векторных графических редакторах (КОМПАС 3Д, AutoCAD, SolidWorks).

# Содержание материала. Подготовка векторного изображения к сохранению.

В векторных файлах могут быть скрытые объекты или свернутые элементы, увеличивающие размер файла. Здесь приведено несколько рекомендаций по уменьшению размера векторного файла, упрощению работы с ним и оптимизации для использования заказчиками.

### Удаление неиспользуемых образцов узоров, кистей и символов

При создании нового файла в Adobe Illustrator в него по умолчанию добавляется множество узоров, кистей и символов. Если вы не используете их в своем проекте, они без необходимости увеличивают размер файла. Эти элементы можно удалить вручную в соответствующих окнах. Также существуют сторонние плагины, с помощью которых можно сделать это быстрее.

### Удаление лишних точек

В сложных векторных изображениях с тысячами контуров могут присутствовать десятки тысяч точек, которые увеличивают размер файла. Можно уменьшить количество контуров без ущерба виду кривых с помощью команды «Упростить». Этот способ лучше всего подходит для более или менее прямых линий.

Импорт и экспорт файлов созданных в других векторных графических редакторах.

Имеется возможность использовать готовые рисунки самых разных графических форматов. Для их размещения в документе используется операция импорта. Нажмите кнопку **"Import"** в панели **Основная**, и на экране появится диалог **Импорт**, похожий на любой диалог открытия файла в Windows. Установите флажок **Просмотр**, чтобы иметь возможность предварительного просмотра выбранных заготовок. В списке **Тип файлов** выберите **Все форматы файлов**, чтобы вы могли вставить рисунок любого формата. Используйте для опыта любые рисунки, имеющиеся у вас. Выберите папку, в которой содержатся заготовки. Щелкните мышью на названии рисунка. В поле предварительного просмотра вы увидите его, а в поле **Формат файла** - тип выбранного рисунка. Нажмите кнопку **Импорт**, диалог закроется, и указатель мыши изменится на Рисунок1.bmp, причем в указателе будет имя вставляемого файла. Если щелкнуть мышью в документе, рисунок будет вставлен в месте щелчка, при этом сохранив исходные размеры. Однако вы можете изменить размеры вставляемого изображения. Подведите указатель мыши к верхнему левому углу области, куда вы хотите вставить рисунок, нажмите и не отпускайте клавишу мыши. Начните передвигать мышь, указатель изменится на Рисунок1.bmp и на экране появится пунктирная рамка, отмечающая место вставки иллюстрации. Как только пунктирная рамка совпадет с местом, куда вы хотите вставить рисунок, отпустите кнопку мыши, и выбранный рисунок будет вставлен в ваш документ. Вы можете далее преобразовывать рисунок, как любой объект. Правда, если в качестве заготовки вы выбрали рисунок растровой графики, то вы не сможете выполнить на нем операции обработки векторной графики. Это значительно ускорит процесс их создания и повысит их качество. Наиболее часто сохраняются изображения в каком-либо формате растровой графики. Такая операция называется экспортом изображения. Нажмите кнопку "Export" панели инструментов **Основная**. На экране появится диалог **Экспорт**, похожий на диалог сохранения файла. В нем вы должны ввести имя файла и выбрать место, где хотите его сохранить. Важной операцией при работе с диалогом **Экспорт** является выбор формата файла, в котором будет сохранен рисунок. Вы должны выбрать в открывающемся списке **Тип файла** один из графических форматов, который поддерживается программой. Нажмите кнопку ОК. В некоторых случаях сразу будет создан графический файл в соответствии с выбранными вами параметрами. Для некоторых форматов, например для JPEG, потребуется дополнительная настройка. На экране появится диалог, в котором вам предлагается определить дополнительные параметры сохраняемого файла.

Практическое задание: Найти дополнительную литературу на заданную тему.

**Задания для учащихся на период дистанционного обучения.**

**План урока 9.04.2020**

**Задание. Трассировка при помощи утилиты. Создание теней объекта.**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание материала**.** Трассировка растрового изображения с помощью метода трассировки абрисом. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | Выделите растровое изображение. |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | Выберите **Растровые изображения** **Трассировка абрисом**, затем выберите один из следующих параметров. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Штриховой рисунок**: позволяет выполнять трассировку черно-белых эскизов и иллюстраций. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Логотип**: позволяет выполнять трассировку простых логотипов с низкой степенью детализации и небольшим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Подробный логотип**: позволяет выполнять трассировку логотипов с подробной детализацией и большим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Картинки**: позволяет выполнять трассировку готовой графики с разной степенью детализации и количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Изображение низкого качества**: позволяет выполнять трассировку фотографий с низкой детализацией (или фотографий, детали которых желательно проигнорировать). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **Изображение высокого качества**: позволяет выполнять трассировку фотографий высокого качества с высокой детализацией. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Создание теней объекта.**

**Тени имитируют свет, падающий на объект под одним из пяти ракурсов: плоский, справа, слева, снизу и сверху. Тени можно добавлять в большинство объектов или групп объектов, включая [фигурный текст](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5Cu002fglossary_drptdes-1927829.html%27%29%3B),** [**простой текст**](file:///C%3A%5CUsers%5C1%5CDesktop%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5Csat%5CDswMedia%5Cu002fglossary_drptdes-1926149.html%27%29%3B) **и** [**растровые изображения**](file:///C%3A%5CUsers%5C1%5CDesktop%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5Csat%5CDswMedia%5Cu002fglossary_drptdes-1889703.html%27%29%3B)**.**

**[Тени, созданные в](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) векторных редакторах, идеально подходят для распечатываемых документов, однако не подходят для печати на таких устройствах, как плоттеры и устройства для вырезания из винила. Для проектов, распечатываемых на таких устройствах, необходимо создавать обрезаемые тени. Чтобы добавить к объекту обрезаемую тень, необходимо создать копию объекта, окрасить ее в темный цвет, а затем поместить за исходный объект.**

**[При добавлении тени можно изменить ее перспективу и настроить такие атрибуты, как цвет,](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) [непрозрачность](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5Cu002fglossary_drptdes-1889228.html%27%29%3B), уровень затухания, угол и** [**размытие**](file:///C%3A%5CUsers%5C1%5CDesktop%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5Csat%5CDswMedia%5Cu002fglossary_drptdes-1889659.html%27%29%3B)**.**

|  |  |
| --- | --- |
| **[Добавление тени](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **[В наборе инструментов выберите инструмент](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) Тень**. Щелкните объект. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **[Перетащите тень от центра или стороны объекта, пока она не будет нужного размера.](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)** Задайте необходимые атрибуты на панели свойств. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Практическое задание: трассировать изображение. Создать объект и добавить тень.**

**План урока 7.04.2020**

**Задание. Трассировка растровых изображений. Интерактивное вытягивание объекта.**

 **Содержание материала.** **[С помощью команды «Быстрая трассировка» трассировку](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) [растрового изображения](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5Cu002fglossary_drptdes-1889703.html%27%29%3B) можно выполнить в один прием. Кроме того, можно выбрать подходящий метод трассировки и заготовку стиля, а затем использовать элементы управления PowerTRACE для просмотра и настройки результатов трассировки. Векторные редакторы предоставляют два метода трассировки растровых изображений: трассировка по центральной линии и трассировка абрисом.**

**При выборе трассировки по центральной линии используются замкнутые и незамкнутые кривые без заливки (мазки); этот метод подходит для трассировки технических иллюстраций, карт, штриховых рисунков и подписей. Этот метод называется также «трассировкой обводки».**

**[При выборе трассировки методом абриса используются объекты кривой без абрисов; этот метод подходит для трассировки картинок, логотипов и фотографий. Метод трассировки абрисом также называется «трассировка с заливкой» или «трассировка контуров».](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**

**[Готовый стиль представляет собой набор параметров, соответствующих определенному типу растрового изображения, трассировку которого необходимо выполнить (например, штриховой рисунок или фотоизображение высокого качества). Для каждого метода трассировки имеются определенные готовые стили.](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**

**[Метод трассировки по центральной линии предоставляет две заготовки стиля: одна для технический иллюстраций, вторая — для штриховых рисунков.](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**

**[Для метода трассировки абрисом можно использовать следующие готовые стили, которые подходят для штриховых рисунков, логотипов, картинок и фотографий.](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**

**[Результаты трассировки можно настроить с помощью элементов управления в диалоговом окне](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) PowerTRACE.**

|  |  |
| --- | --- |
| **[Трассировка растрового изображения с помощью команды «Быстрая трассировка»](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | **[Выделите растровое изображение.](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)** |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | **[Выберите](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) Растровые изображения** **Быстрая трассировка**. |

**Трассировку растрового изображения можно также выполнить в один прием, нажав кнопку Трассировать растровое изображение на панели свойств и выбрав Быстрая трассировка.**

|  |  |
| --- | --- |
| **[Трассировка растрового изображения с помощью метода трассировки по центральной линии](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | **[Выделите растровое изображение.](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)** |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | **[Выберите](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) Растровые изображения** **Трассировка по центральной линии**, затем выберите один из следующих параметров. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Технические иллюстрации](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: трассировка черно-белых иллюстраций, выполненных тонкими нечеткими линиями. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Штриховой рисунок](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: трассировка черно-белых эскизов, выполненных жирными четкими линиями. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **[При необходимости результаты трассировки можно настроить с помощью элементов управления в диалоговом окне](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) PowerTRACE**. |

**PowerTRACE можно также открыть с помощью кнопки Трассировать растровое изображение на панели свойств.**

|  |  |
| --- | --- |
| **[Трассировка растрового изображения с помощью метода трассировки абрисом](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . | **[Выделите растровое изображение.](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)** |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 . | **[Выберите](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) Растровые изображения** **Трассировка абрисом**, затем выберите один из следующих параметров. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Штриховой рисунок](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: позволяет выполнять трассировку черно-белых эскизов и иллюстраций. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Логотип](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: позволяет выполнять трассировку простых логотипов с низкой степенью детализации и небольшим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Подробный логотип](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: позволяет выполнять трассировку логотипов с подробной детализацией и большим количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Картинки](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: позволяет выполнять трассировку готовой графики с разной степенью детализации и количеством цветов. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Изображение низкого качества](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: позволяет выполнять трассировку фотографий с низкой детализацией (или фотографий, детали которых желательно проигнорировать). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | •  | **[Изображение высокого качества](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C)**: позволяет выполнять трассировку фотографий высокого качества с высокой детализацией. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **[При необходимости результаты трассировки можно настроить с помощью элементов управления в диалоговом окне](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5C1%5C%5CDesktop%5C%5C%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D0%B0%5C%5C%D0%BF%D0%BE%20%D1%81%D0%B0%D0%B9%D1%82%D1%83%5C%5Csat%5C%5CDswMedia%5C%5C) PowerTRACE**. Интерактивное вытягивание объекта.Для создания вытягивания воспользуемся заранее открытым объектом. Перейдите на вкладку ***«Эффекты»*** и отметьте галочкой пункт ***«Вытягивание».*** Как вы можете заметить, в окне настроек, расположенном в правой части окна редактора есть параметры для настройки эффекта ***«Вытянуть»***, а также окно предварительного просмотра, в котором вы можете увидеть результат изменения настроек эффекта. В первом выпадающем списке вы можете выбрать различные режимы для применения эффекта, эти режимы определяют направление вытягивания объекта. Например, выберите режим «Назад с уменьшением». В списке, расположенном ниже, вы можете установить положение точки схода. Точкой схода называется маркер, который отображается при выборе вытягивания или объекта, для которого применена определенная перспектива. Изменяя параметр **«Глубина»** вы сможете определить интенсивность вытягивания объекта. Установив параметры полей «Г» и «В», вы сможете задать положение вытягивания на странице. И, наконец, выбрав параметр в группе **«Отсчет»**, вы сможете определить точку начала вытягивания. В верхней части окна настроек располагаются кнопки, позволяющие перейти к разделам меню *настроек эффекта вытягивания*. Например, перейдите к разделу меню **«Освещение вытягивания»**, щелкнув по центральной кнопке. Здесь вы можете установить параметры освещения вытягивания, а также определить его интенсивность. В разделе меню ***«Цвет вытягивания»*** вы сможете задать параметры заливки вытягивания. И, наконец, перейдя в раздел ***«Скос вытягивания»***, вы сможете установить параметры скоса. После настройки эффекта нажмите на кнопку **«Применить».** Как вы можете заметить, наш объект стал выглядеть объемно. Таким образом, используя эффект вытягивания вы легко сможете придавать объектам *вид трехмерных изображений.* |

**Практическое задание: Выполнить трассировку и интерактивное вытягивание объекта.**

Занятие 1

План урока 17.03.2020

Задание. Изучить вспомогательные режимы работы векторных редакторов. Вставка растровых изображений и их редактирование в векторных редакторах.

Содержание материала**.** Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Растровое изображение можно вставить в векторный редактор командой ***Файл-Импорт***. От настроек, которые заданы в диалоговом окне ***Импорт***, зависят условия вставки. При необходимости можно обрезать растровое изображение или изменить его размеры можно и после вставки. Для этого используют инструмент ***Обрезка*** или ***Форма***.

Практическое задание: Вставить в векторный редактор растровые изображения, обрезать их и создать коллаж.

Занятие 2

План урока 19.03.2020

Задание. Изучить контуры и заливки.

Содержание материала**.** Параметры контура выделенного объекта можно изменить в диалоговом окне ***Форма обводки (Цвет, Тольщина, Стиль штриховки, Предел заострения, Тип соединения линий, Тип окончния линий, Стрелки, Каллиграфическое перо, Под заливкой, Изменять с изображением).*** Рекомендуется, когда это возможно, пользоваться не данным диалоговым окном, а параметрами, появляющимися на панели свойств при выделении векторного объекта.

В группе инструментов ***Заливка,*** собраны средства окрашивания заливки объекта. Диалоговое окно Однородная заливка полностью идентично окну ***Цвет контура***, описанному выше. Окно градиентной заливки. При щелчке на этой кнопке вызывается диалоговое окно ***Градиентная заливка***, содержащее настройки градиентной заливки: ***Тип, Смещение центра, Параметры, Переход цвета, Пользовательский.***

Практическое задание: создать векторный объект используя контуры и заливки.

Занятие 3

План урока 24.03.2020

Задание. Изучить операции с текстом. Импорт и экспорт файлов.

Содержание материала**.** Для создания материала предназначен специальный инструмент Текст. Режим редактирования текста задается двойным щелчком на текстовом объекте. Кроме ввода и удаления символов можно форматировать текст, то есть изменять внешний вид шрифта и взаимное расположение букв и строк. Для этого лучше всего использовать панель свойств или специальные пристыковываемые окна: ***Форматирование символов и Форматирование абзаца***. В пристыковываемом окне ***Форматирование символов*** находятся основные параметры текста: ***Гарнитура, Начертание, Кегль, Выравнивание, Подчеркивание, Зачеркивание, Линия сверху, Верхний регистр, Индекс***. Пристыковываемое окно ***Форматирование абзаца*** применяется для настройки параметров абзаца. Здесь можно задать всевозможные отступы: между символами, словами, строками, абзацами и т.д. Для импорта и экспорта файлов используют инструменты ***Импорт*** и ***Экспорт***. При сохранении файла предварительно выбирают формат.

Практическое задание: создать шрифтовую композицию с учетом полученных знаний. Экспортировать векторный файл в формате JPEG.

Занятие 4

План урока 26.03.2020

Задание. Сохранение векторных форматов.

Содержание материала**.** Для сохранения документов используется главное меню, в котором собраны все команды программы. Команда ***Сохранить*** сохраняет текущий документ. Если сохранение производится впервые, эта команда выполняется как ***Сохранить как***. ***Сохранить как*** сохраняет текущий документ под новым именем и (или) в другом формате. При этом вызывается диалоговое окно ***Сохранить документ***. Это окно является стандартным для сохранения документа в используемой операционной системе. Необходимо выбрать формат, в котором будет сохранен документ с помощью команды ***Тип сохранения***.

Практическое задание: сохранить документы в разных форматах, используя полученные знания.