

Уважаемые студенты, вы изучаете и конспектируете в тетради теоретический материал, а затем отвечаете на контрольные вопросы, используя программу MS Word (файл должен быть назван фамилией студента). По окончании занятия созданный **файл** с ответами на вопросы отправляете по ссылке <https://vk.com/yapk87> в разделе беседы.

Тема: Представление о мультимедийных средах

Мультимедиа (multimedia) - это современная компьютерная информационная технология, позволяющая объединить в компьютерной системе текст, звук, видеоизображение, графическое изображение и анимацию (мультипликацию). Мультимедиа – это сумма технологий, позволяющих компьютеру вводить, обрабатывать, хранить, передавать и отображать (выводить) такие типы данных, как текст, графика, анимация, оцифрованные неподвижные изображения, видео, звук, речь.

Привычным явлением становится использование в теории и практике обучения таких понятий, как «мультимедиа», «мультимедийные технологии», «мультимедийная среда». Компьютерные системы с интерактивной поддержкой аудио- и видеозаписей и интерактивные средства, позволяющие работать с текстом, статическими и динамическими изображениями, видеофильмами, речевым и звуковым сопровождением, принесли в обучение новые комплексные способы представления, структурирования, хранения, передачи и обработки образовательной информации.

В английском языке уже приживается новый термин information appliance - информационное приспособление.

Появление систем мультимедиа, безусловно, производит революционные изменения в таких областях, как образование, компьютерный тренинг, во многих сферах профессиональной деятельности, науки, искусства, в компьютерных играх и т.д.

Термин «мультимедиа» происходит от латинских слов «multum» (много) и «media» (средство), то есть «многие среды». Однако это понятие имеет массу оттенков в зависимости от области применения: наука, техника, искусство, культура, образование, - так как назначение мультимедиа меняется в зависимости от того, где и для кого предполагается использовать это средство, в каких целях (опять же функциональный подход). Мультимедиа определяется как компьютерная технология, «которая обеспечивает соединение нескольких видов связанной между собой информации (текст, звук, фото, рисунок, анимация, видео и др.) в единый блок, а также носитель такой информации».

Современный мультимедиа-ПК в полном "вооружении" напоминает домашний стереофонический Hi-Fi комплекс, объединенный с дисплеем-телевизором. Он укомплектован активными стереофоническими колонками, микрофоном и дисководом для оптических компакт-дисков CD-ROM (CD - Compact Disc, компакт-диск; ROM - Read only Memory, память только для считывания). Кроме того, внутри компьютера укрыто новое для ПК устройство - аудио адаптер, позволивший перейти к прослушиванию чистых стереофонических звуков через акустические колонки с встроенными усилителями

Это понятие трактуется в узком и широком смысле:

1. «Мультимедиа (мультимедийные средства) — программные и аппаратные средства, обеспечивающие воспроизведение на экране дисплея видеоинформации (со звуковым сопровождением), записанной на компакт-диске (CD-ROM), полученной по компьютерной сети, электронной почте, каналам телевизионного вещания.

2. Мультимедиа в широком смысле - попытка уподобить общение с ЭВМ восприятию реального мира, отраженного в потоках разнородной информации – звуковой, визуальной, тактильной и др.».

Словарь «Основные понятия и определения прикладной интернет-техники» вносит дополнительную характеристику понятию мультимедиа: «Мультимедиа - multimedia - взаимодействие визуальных и аудио эффектов под управлением интерактивного программного обеспечения. Обычно означает сочетание текста, звука и графики, а в последнее время все чаще - анимации и видео. Характерная, если не определяющая, особенность мультимедийных веб-узлов и компакт-дисков - гиперссылки».

Таким образом, мультимедиа представляет из себя:

1. Комплекс аппаратных и программных средств, позволяющих создавать и воспроизводить информационный продукт (ресурс), объединяющий в себе статическую визуальную (текст, графику)

и динамическую (речь, музыку, видеофрагменты, анимацию) информацию. Важной составляющей мультимедиа является организация интерактивной информационной среды с использованием гипертекста.

2. Источник и носитель (например DVD-ROM, флэш карта) этого информационного продукта (ресурса).

В связи с быстрым ростом экономического развития России и осуществлением Федерального национального проекта «Образование», использование Интернет-ресурсов в образовательных целях становится повседневной реальностью. Происходит повсеместная компьютеризация школ и вузов, где создаются необходимые технические условия для интенсивного использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе.

Информационно-коммуникационные технологии создают отличную от аудиторной среду, в которой происходит обучение студентов, а также осуществляется их дальнейшая профессиональная деятельность.

Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении дает возможность одновременно формировать коммуникативную. Учебно-исследовательскую и информационную компетенцию.

Мультимедийная информационная среда, объединив звуковое изображение и анимацию в единое целое, становится полифункциональным средством обучения, положительно воздействует на результативный, личностный и процессуальные аспекты мотивационной сферы обучаемых. Содержание учебной информации передается преимущественно аудиовизуальными образами в сочетании с лаконичным гипертекстом в интерактивно-инсценированной эстетико-эмоциональной форме. Мультимедиа-визуализация позволяет реализовать дидактический потенциал мультимедиа-технологий, и прежде всего она обеспечивает реализацию принципа наглядности на качественно новом уровне путём обеспечения единства понятийного и чувственного, логического и эмоционального, конкретного и абстрактного в процессе обучения.

Выделяют три основных принципа мультимедиа:

1) Представление информации с помощью комбинации множества воспринимаемых человеком сред (собственно термин происходит от англ. multi - много, и media - среда);

2) Наличие нескольких сюжетных линий в содержании продукта (в том числе и выстраиваемых самим пользователем на основе "свободного поиска" в рамках предложенной в содержании продукта информации);

3) Художественный дизайн интерфейса и средств навигации.

Исследуя понятие «мультимедиа», необходимо отметить, что оно носит в себе неоднозначный характер. В теории существуют многочисленные определения этого возникшего в недавние годы уникального феномена. Так, в общих чертах всем, кто употребляет этот термин достаточно понятно, что в том случае, когда используется название мультимедиа, следует понимать, что речь идет об объединении текста, графики, мультипликации, видео и звука в одно единое целое. Мультимедиа-программа, это такой программный продукт, который имеет свою оригинальную структурную особенность. Эта программа может быть представлена самым различным образом и она является многовариантной.

Основными целями применения продуктов, созданных в мультимедиа технологиях, являются:

1. Популяризаторская и развлекательная (мультимедиа массивы используются в качестве домашних библиотек по искусству или литературе).

2. Научно-просветительская или образовательная (используются в качестве методических пособий).

3. Научно-исследовательская - в музеях и архивах и т.д. (используются в качестве одного из наиболее совершенных носителей и "хранилищ" информации).

Исследуя этот феномен, необходимо особо подчеркнуть, что, исходя из того, каким образом многочисленные зарубежные авторы рассматривают его особенности, можно заключить, что они не делают в последнее время различия между терминами «мультимедиа» и «гипермедиа», несмотря на первоначально различный смысл, который вкладывался в эти термины. Объединение этих двух терминов описывает гипермедиа фактически как «ассоциативные», нелинейные объединения мультимедиа». Термин «мультимедиа» по своей сути является избыточным, поскольку понятие «медиа» включает в себе множественный характер исходя из своей структуры. Помимо этого, термин «мультимедиа» в прежние времена довольно широко использовался в случаях описания всевозможной индустрии развлечений. Следовательно, применение термина «гипермедиа» вместо термина «мультимедиа» в его применении по отношению к компьютерному миру наиболее ярко

подчеркивает его возможность интерактивного управления при помощи персонального компьютера.

С целью осуществления феноменологического исследования, проведем сравнительный анализ и сопоставим несколько определений мультимедиа, которые нами взяты из российских и зарубежных источников. Различными авторами даются разные характеристики и определения:

- * для того чтобы получить название «мультимедиа», в приложение должны входить только две или более компоненты из ниже указанных:

- * простая или анимированная графика, презентация или видео, аудио, или текст и числовые данные;

- * мультимедиа, которое зачастую определяется как комбинация текста, графики, аудио, видео и анимации на компьютере;

- * мультимедиа - компьютерное смешивание графики, звука и видео;

- * термин «мультимедиа» описывает новую проблемно-ориентированную технологию, основанную на мультисенсорной природе человека и развивающейся исходя из возможности компьютеров передавать различные типы информации;

- * мультимедиа - метод проектирования и интегрирования компьютерных технологий на одиночной платформе, допускающей конечного пользователя к вводу, созданию, манипулированию и выводу текста, графики, аудио и видео, используя интерфейс отдельного пользователя.

Контрольные вопросы.

1. Дайте определение мультимедиа.
2. Перечислите элементы мультимедиа?
3. Перечислите возможности применения анимационных эффектов.
4. Какие разновидности имеет система виртуальной реальности?
5. Приведите примеры использования возможностей систем виртуальной реальности.
6. Что такое гипертекстовая технология?
7. Перечислите и поясните основные цели применения мультимедиа.
8. Дайте определение технологии мультимедиа.
9. Что относится к стандартным средствам мультимедиа?
10. Определите основные принципы мультимедиа.

Уважаемые студенты, вы изучаете и конспектируете в тетради теоретический материал, а затем отвечаете на контрольные вопросы, используя программу MS Word (файл должен быть назван фамилией студента). По окончании занятия созданный **файл** с ответами на вопросы отправляете по ссылке <https://vk.com/yapk87> в разделе беседы.

Тема: Графический редактор Paint

Paint – простейший графический редактор, предназначенный для создания и редактирования растровых графических изображений в основном формате Windows (BMP) и форматах Интернета (GIF и JPEG). Он приемлем для создания простейших графических иллюстраций, в основном схем, диаграмм и графиков, которые можно встраивать в текстовые документы; в Paint можно создавать рекламу, буклеты, объявления, приглашения, поздравления и др. Графический редактор Paint ориентирован на процесс “рисования” изображения и комбинирования готовых фрагментов, а не на обработку (“доводку”) готовых изображений, таких как отсканированные фотографии. В нашем распоряжении различные средства и инструменты для “художественного” творчества – палитра цветов, кисть, аэрозольный баллончик, ластик для стирания, “карандаши” для рисования геометрических фигур (линий, прямоугольников, эллипсов, многоугольников). Редактор позволяет вводить тексты, и богатый набор шрифтов из комплекта Windows дают возможность выполнять на картинках эффектные надписи. Имеются и “ножницы” для вырезания фрагментов картинки, – вырезанный элемент можно переместить, скопировать, уменьшить, увеличить, развернуть и т.д. Основные возможности Paint. Проведение прямых и кривых линий различной толщины и цвета. Использование кистей различной формы, ширины и цвета. Построение различных фигур – прямоугольников, многоугольников, овалов, эллипсов – закрашенных и не закрашенных. Помещение текста на рисунок. Использование преобразований – поворотов, отражений, растяжений и наклона. Запуск и элементы окна. Начало и завершение работы с Paint. Для запуска графического редактора Paint используется следующий способ: кнопка “Пуск”, пункты подменю “Программы”, “Стандартные” и “Графический редактор Paint”. Или можно выбрать в окне “Проводник” или “Мой компьютер” файл типа “Точечный рисунок bmp” и дать команду его открыть. Для окончания работы с Paint можно использовать пункты меню “Файл”, и далее “Выход”.

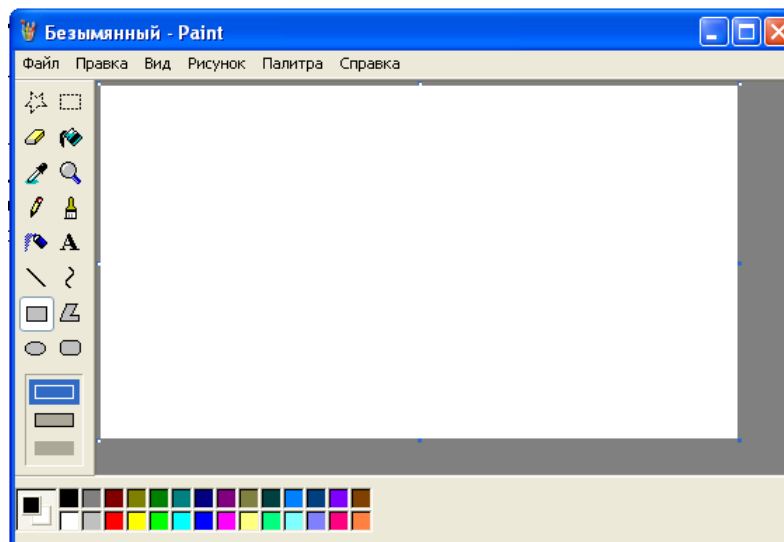
ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР PAINT

Графическими называют редакторы, предназначенные для создания и редактирования изображений (рисунков). Программа Paint — простейший графический редактор. По своим возможностям она не соответствует современным требованиям, но в силу простоты и доступности остается необходимым компонентом операционной системы. Не разобравшись с принципами управления этой программой, трудно осваивать другие, более мощные средства работы с графикой.

Программа запускается командой Пуск Программы Стандартные Paint.

Основные понятия. Программа Paint является редактором растровой графики. Это важное замечание, поскольку кроме редакторов растровой графики существуют еще редакторы *векторной* графики. Приемы и методы работы с этими двумя различными классами программ совершенно различны. В растровой графике мельчайшим элементом изображения является точка, которой на экране соответствует экранная точка (*пиксел*). Мельчайшим элементом векторной графики является линия, описываемая математическим выражением.

Рабочее окно программы Paint представлено на рис. В состав его элементов управления, кроме строки меню, входят панель инструментов, палитра настройки инструмента и цветовая палитра. Кнопки панели инструментов служат для вызова чертежно-графических инструментов. На палитре настройки можно выбрать параметры инструмента (толщину линии, форму оттиска, метод заполнения фигуры и т. п.). Элементы цветовой палитры служат для выбора основного цвета изображения (щелчком левой кнопки) и фонового цвета (щелчком правой кнопки).



ЗАДАНИЕ РАЗМЕРА РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ

Перед началом работы следует хотя бы приблизительно задать размер будущего рисунка. Размеры задают в полях Ширина и Высота диалогового окна Атрибуты (Рисунок Атрибуты). До ввода размеров следует выбрать принятую единицу измерения с помощью одного из переключателей:

- Дюймы;
- См (сантиметры);
- Точки (пиксели).

В России не принято задавать размеры документов в дюймах. Размер в сантиметрах задают в тех случаях, когда предполагается вывод работы на печатающее устройство (принтер) или встраивание изображения на страницу с текстовым документом. В тех случаях, когда рисунок предназначен для воспроизведения на экране, в качестве единицы измерения выбирают Точки (пиксели). Так, например, если рисунок готовится для использования в качестве фона Рабочего стола, его размеры следует принять равными величине экранного разрешения монитора (640x480; 800x600; 1024x768 точек и т. д.).

Подготовка к созданию «прозрачных» рисунков. Возможность создания «прозрачных» рисунков — одна из особенностей редактора Paint для операционной системы Windows 98. В редакторе Paint для Windows 95 такой возможности нет.

В диалоговом окне Атрибуты можно назначить один цвет (например, белый) для использования в качестве «прозрачного». Прозрачность цвета означает, что если данный рисунок будет отображаться поверх другого рисунка (фонового), то нижний рисунок будет виден сквозь верхний в тех точках, которые имеют цвет, назначенный «прозрачным». Однако свойство прозрачности сохраняется в файле рисунка не всегда, а только в тех случаях, когда при сохранении выбран графический формат .GIF. Графические файлы других форматов не хранят информацию о «прозрачном» цвете. Чтобы создать рисунок в формате .GIF, надо просто сохранить файл (еще даже и не начатый) командой Файл Сохранить как и в диалоговом окне Сохранить как в списке Тип файла выбрать формат .GIF. Рисунки с прозрачным фоном очень широко используют для создания красочных Web-страниц в Интернете и при создании электронных документов, например, в мультимедийных изданиях.

Основные чертежно-графические инструменты. Все инструменты, кроме Ластика, выполняют рисование основным цветом (выбирается щелчком левой кнопки в палитре красок). Ластик стирает изображение, заменяя его фоновым цветом (выбирается щелчком правой кнопки мыши в палитре красок).

Инструмент Линия предназначен для вычерчивания прямых. Толщину линии выбирают в палитре настройки. Линии вычерчивают методом протягивания мыши. Чтобы линия получилась «строгой» (вертикальной, горизонтальной или наклонной под углом 45°), при ее вычерчивании следует держать нажатой клавишу SHIFT.

Инструмент Карандаш предназначен для рисования произвольных линий. Толщину линии выбирают в палитре настройки.

Инструмент Кривая служит для построения гладких кривых линий. Толщину предварительно выбирают в палитре настройки. Построение производится в три приема. Сначала методом

протягивания проводят прямую линию, затем щелчком и протягиванием в стороне от линии задают первый и второй радиусы кривизны. Математически, данная кривая, имеющая два радиуса кривизны и одну точку перегиба, является частным случаем кривой третьего порядка (*кривой Безье*).

Инструмент Кисть можно использовать для свободного рисования произвольных кривых, как Карандаш, но чаще его используют для рисования методом *набивки*. Сначала выбирают форму кисти в палитре настройки, а потом щелчками левой кнопки мыши наносят оттиски на рисунок без протягивания мыши.

Инструмент Распылитель используют как для свободного рисования, так и для рисования методом набивки. Форму пятна выбирают в палитре настройки.

Инструмент Прямоугольник применяют для рисования прямоугольных фигур. Рисование выполняется протягиванием мыши. В палитре настройки можно выбрать метод заполнения прямоугольника. Возможны три варианта: Без заполнения (рисуются только рамка), Заполнение фоновым цветом и Заполнение основным цветом.

Если при создании прямоугольника держать нажатой клавишу SHIFT, образуется правильная фигура. Для прямоугольника правильной фигурой является квадрат.

Аналогичный инструмент Скругленный прямоугольник действует точно так же, но при этом получается прямоугольник со скругленными углами.

Инструмент Многоугольник предназначен для рисования произвольных многоугольников. Рисование выполняют серией последовательных щелчков с протягиванием. Если конечная точка многоугольника совпадает с начальной, то многоугольник считается замкнутым. Замкнутые фигуры могут автоматически заливаться краской в соответствии с вариантом заполнения, выбранным в палитре настройки.

Инструмент Эллипс служит для изображения эллипсов и окружностей. Окружность — это частный случай «правильного» эллипса. Она получается при рисовании с нажатой клавишей SHIFT.

Инструмент Заливка служит для заполнения замкнутых контуров основным или фоновым цветом. Заполнение основным цветом производится щелчком левой кнопки мыши, а заполнение фоновым цветом — щелчком правой кнопки. Если контур не замкнут, инструмент работает неправильно. В этом случае ошибочное действие надо немедленно отменить командой Правка Отменить или комбинацией клавиш CTRL+Z. Инструмент Выбор цветов позволяет точно выбрать основной или дополнительный цвет не из палитры красок, а непосредственно из рисунка. Это важно, когда надо обеспечить тождественность цвета в разных областях изображения. После выбора инструмента наводят указатель на участок рисунка с нужным цветом и щелкают кнопкой мыши. Если произошел щелчок левой кнопкой, текущий цвет становится основным, а если правой — фоновым.

ИНСТРУМЕНТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ОБЛАСТЕЙ

Два инструмента предназначены для работы с выделенными областями: Выделение и Выделение произвольной области. Действуют они одинаково, разница лишь в том, что инструмент Выделение формирует не произвольную, а прямоугольную выделенную область. С выделенной областью можно поступать так, как это принято во всех приложениях Windows: ее можно удалить клавишей DELETE, скопировать в буфер обмена (CTRL+C), вырезать в буфер обмена (CTRL+X) и вставить из буфера обмена (CTRL+V). Прием копирования и вставки выделенной области применяют для размножения повторяющихся фрагментов.

При размножении выделенных областей возможны два режима вставки: с сохранением фоновой графики или без нее (точки фонового цвета во вставляемой области игнорируются). Переключение режима выполняют в палитре настройки.

МАСШТАБИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Для точной доводки рисунка иногда необходимо увеличить его масштаб. Максимальное увеличение — восьмикратное. Для изменения масштаба служит команда Вид Масштаб. То же можно сделать с помощью инструмента Масштаб, в этом случае величину масштаба выбирают в палитре настройки.

В режиме восьмикратного увеличения на рисунок можно наложить вспомогательную сетку (Вид Масштаб Показать сетку). Каждая ячейка этой сетки представляет собой одну увеличенную точку изображения. В этом режиме удобно редактировать изображение по отдельным точкам.

Трансформация изображений. *Трансформациями* называют автоматические изменения формы, расположения или размеров графических объектов. В программе Paint не слишком много инструментов трансформации, но все-таки они есть. Их можно найти в меню Рисунок.

Команда Рисунок Отразить/повернуть вызывает диалоговое окно Отражение и поворот,

содержащее элементы управления для симметричного отображения рисунка относительно вертикальной или горизонтальной оси симметрии, а также для поворота на фиксированный угол, кратный 90°.

Команда Рисунок Растянуть/наклонить вызывает диалоговое окно Растяжение и наклон. Его элементы управления позволяют растянуть рисунок по горизонтали и вертикали или наклонить относительно горизонтальной или вертикальной оси. Параметры растяжения задают в процентах, а параметры наклона — в угловых градусах.

Команда Рисунок Обратить цвета действует как переключатель. При использовании этой команды цвет каждой точки изображения меняется на «противоположный». В данном случае мы называли «противоположным» тот цвет, который дополняет данный цвет до белого.

Ввод текста. Программа Paint — графический редактор и не предназначена для работы с текстом. Поэтому ввод текста в этой программе является исключением, а не правилом. Поскольку редактор относится к растровым, он строит изображение по точкам, следовательно текст после ввода станет «рисунком» и будет состоять из достаточно крупных точек растра. Поэтому избегайте использования мелких символов, которые смотрятся неопытно. Рассматривайте режим работы с текстом в программе Paint только как средство для создания кратких и крупных заголовков.

Для ввода текста используют инструмент Надпись. Выбрав инструмент, щелкните на рисунке примерно там, где надпись должна начинаться, — на рисунке откроется поле ввода. В это поле вводится текст с клавиатуры. О типе шрифта, его размере и начертании заботиться пока не надо — главное набрать текст без ошибок, а остальное все можно изменить позже. Размер поля ввода изменяют путем перетаскивания *маркеров области ввода* — небольших прямоугольных узлов, расположенных по сторонам и углам области ввода.

Закончив ввод, вызывают панель атрибутов текста (Вид Панель атрибутов текста). Элементами управления этой панели можно выбрать форму шрифта, его начертание и размер.

ТЕХНОЛОГИЯ СОХРАНЕНИЯ ФАЙЛА

Порядок задания имени и месторасположения файла для сохранения. Название папки, в которой будет сохранен файл, написано в верхнем раскрывающемся списке с надписью “Сохранить в”. Если данная папка не подходит, то требуется ее сменить. Для этого можно нажать левой кнопкой мыши на кнопке с треугольником в данном списке, выбрать нужный диск. Далее в прокручиваемом списке в центре окна двойным нажатием мыши на иконке папок выбирают нужную папку для сохранения. На последнем этапе требуется набрать имя файла в строке редактирования “имени файла”.

Если для сохранения рисунка было выбрано название ранее существующего файла, то компьютер произведет запрос о необходимости замены файла. Положительный ответ приведет к перезаписи в файле нового рисунка. Чтобы открыть ранее созданный файл с рисунком, используют пункты меню “Файл” и “Открыть”. Далее на экране появится диалоговое окно “Открытие файла”. Вид и работа данного окна практически аналогичен окну “Сохранение файла”. Кроме того, в меню “Файл” существуют пункты для открытия 4 рисунков, с которыми недавно работали. Выбор нужного пункта влечет за собой открытие файла. Третьим способом открытия файла с рисунком является запуск Проводника, выбор в нем нужного файла (типа “точечный рисунок”) и выполнение команды “открыть файл”. Далее автоматически начинается работа программы Paint и в его окно будет загружен нужный рисунок.

ВСТАВКА ТЕКСТА В РИСУНОК

Для вставки текста в рисунок используют инструмент “Надпись”. Для этого требуется щелкнуть мышкой на кнопке “А” в панели инструментов. После этого курсор приобретет вид “крестик”. Щелчок мышью на рисунке приведет к появлению прямоугольника (рамки) для ввода текста в месте щелчка. В месте ввода появится текстовый курсор в виде буквы I. Рамка показывает границы участка рисунка, в котором будет размещен текст. Если текст достаточно длинный, то он может не уместиться в рамке и высота рамки изменится. Это связано с тем, что при вводе происходит автоматический перенос слов на следующую строку при достижении правой границы рамки. В результате текст может быть неправильно расположен. Поэтому часто требуется специально изменять размеры рамки. Для этого необходимо поместить курсор на жирные точки на границе рамки, после чего курсор меняет свой вид на “две стрелки, направленные в разные стороны”. При нажатой левой клавиши мыши можно будет передвинуть границы рамки в заданном направлении.

РЕЖИМЫ ВСТАВКИ ТЕКСТА В PAINT

Текст на рисунок можно помещать в двух режимах. В первом режиме текст закрашивается выбранным цветом, а цвет его фона совпадает с основным цветом фона (надпись непрозрачная, текст

заслоняет рисунок). Во втором случае текст также закрашивается выбранным цветом, а фон текста не закрашивается (надпись прозрачная, текст размещается поверх рисунка). Для переключения режима на экране появляется специальная панель.

ИЗМЕНЕНИЕ ШРИФТА ТЕКСТА НА РИСУНКЕ

Для набора текста можно использовать различные шрифты. Шрифт представляет собой набор букв, цифр, символов и знаков пунктуации определенного внешнего вида. Характеристики шрифта - название (Times New Roman, Arial, Courier New и др.), размер и начертание (обычное, полужирное, курсив, подчеркнутый). Для изменения всех атрибутов шрифта можно использовать “панель атрибутов текста”. Включить и отключить появление панели можно в подменю “Вид”. Панель атрибутов текста представляет собой диалоговое окно. В нем расположены два раскрываемых списка (для выбора шрифта и его размера) и три кнопки (полужирный, курсив и подчеркнутый). Изменять шрифт можно до набора и во время набора текста. Для прекращения набора текста можно или щелкнуть мышкой на рисунке или сменить инструмент. После этого менять шрифт для ранее набранного текста нельзя.

ИЗМЕНЕНИЕ МАСШТАБА В РЕДАКТОРЕ PAINT

Инструмент “Масштаб” служит для увеличения масштаба отображения текущего рисунка. Можно выбрать коэффициент увеличения “1х”, “2х”, “6х” и “8х” в специальной панели. Или можно установить появившийся прямоугольник над той областью рисунка, который хотят рассмотреть в увеличенном масштабе, и нажать на левую кнопку мыши. В увеличенном масштабе можно работать с отдельными пикселями, составляющими изображение рисунка. Чтобы восстановить исходный масштаб изображения, выбирают коэффициент “1х”. При изменении масштаба нужная часть рисунка может пропасть с видимой части рабочего окна Paint, т.к. новый размер рисунка в несколько раз превосходит размер рабочей области. Необходимо прокрутить окно, чтобы рисунок появился в рабочей области. Для этого используются полосы вертикальной и горизонтальной прокрутки соответственно с правой и нижней стороны рабочей области. Также можно изменять масштаб изображения через подменю “Вид”, используя команду “Масштаб” и “Выбрать”. В этом случае коэффициент масштаба задается в % - 100%, 200%, 400%, 600% и 800%. Увеличив масштаб изображения, можно точнее отредактировать небольшой участок рисунка.

ВЫВОД НА ЭКРАН ПОЛНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ РИСУНКА

В графическом редакторе Paint существует удобный способ для просмотра всего рисунка в обычном масштабе. При этом с экрана исчезнут рамка окна, все панели инструментов, палитра и полосы прокрутки. Будет виден только редактируемый рисунок в обычном масштабе в полноэкранном изображении. В этом режиме можно только просматривать изображение с запретом редактирования. Для этого применяют подменю “Вид” и команду “Просмотреть рисунок”.

ВЫДЕЛЕНИЕ НУЖНОГО ФРАГМЕНТА РИСУНКА

Инструмент “выделение произвольной области” позволяет выделить фрагмент - произвольную область рисунка, ограниченную построенной линией. Для этого требуется активизировать инструмент, а затем при нажатой левой кнопке нарисовать замкнутую область произвольной формы. Если область выбрана неверно, то щелкните курсором в любом месте помимо выделенной области.

Инструмент “выделение” позволяет выделить произвольную прямоугольную область. Порядок выполнения выделения аналогичен построению “Прямоугольника”.

ОПЕРАЦИИ НАД ВЫДЕЛЕННЫМ ФРАГМЕНТОМ

Работа с фрагментами и буфером позволяет переносить фрагмент рисунка на другое место, создавать несколько копий фрагмента или передавать его в другое приложение.

Выделенную область можно перетащить на другое место. Для этого нажимают левую кнопку на области, затем, не отпуская ее, перетаскивают мышью на другое место. Если при этом удерживать нажатой клавишу “Ctrl”, то будет перенесена копия фрагмента. Выделенную область можно поместить в буфер через меню “Правка”. Для этого используют команду “Копировать” или “Вырезать”. Также можно поместить фрагмент в файл командой “Копировать в файл”. Над фрагментом рисунка можно производить и другие операции - изменять размеры, растягивать, поворачивать, наклонять и отражать с помощью команд меню “Рисунок”.

ВСТАВКА В РИСУНОК ГОТОВЫХ ФРАГМЕНТОВ ИЗ БУФЕРА ИЛИ ИЗ ФАЙЛА

Для этого применяют подменю “Правка” и команды “Вставить” или “Вставить из файла” соответственно. При этом вставленный фрагмент первоначально располагается в верхнем левом углу экрана и его требуется перетащить на нужное место мышкой при нажатой левой кнопке.

РЕЖИМЫ ВЫДЕЛЕНИЯ ФРАГМЕНТА

Существует два режима выделения - прозрачное (из фрагмента исключается цвет фона) и непрозрачное (во фрагменте сохраняется цвет фона). Для выбора режима на экране появляется специальная временная панель.

ОТМЕНА ВЫПОЛНЕННОЙ ОПЕРАЦИИ В PAINT

Во время редактирования рисунков нельзя изменять уже законченные элементы графического изображения - можно только их удалять, или переносить, или рисовать поверх них.

Что же делать, если случайно рисунок был испорчен? Можно отменить три последних сделанных изменения рисунка. Для этого используют меню “Правка” и команду “Отменить”. Или можно нажать на комбинацию клавиш “Ctrl” + “Z”.

Если операцию отменили по ошибке, то ее можно восстановить пунктами меню “Правка” и “Восстановить”. Или нажмите на клавишу “F4”.

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ РИСУНКА

С помощью команд подменю “Рисунок” можно отражать, растягивать, сжимать, увеличивать или наклонять выделенные фрагменты рисунка. С помощью команды “Отразить/повернуть” можно отразить выделенный фрагмент относительно вертикальной или горизонтальной оси. Для этого в диалоговом окне есть переключатели “Отразить слева направо”, “Отразить сверху вниз” и “Повернуть на угол 90, 180 и 270 градусов”.

С помощью команды “Растянуть/наклонить” можно растянуть или наклонить выделенный фрагмент по вертикали или по горизонтали. Для этого в диалоговом окне есть соответствующие переключатели и поля ввода.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР

Полученный рисунок можно напечатать на принтере через подменю “Файл” и команду “Печать”. Из-за различий между разрешающей способностью экрана и принтера, один и тот же рисунок на экране и на бумаге может выглядеть по-разному. Чтобы заранее проверить, как будет выглядеть рисунок в отпечатанном виде, используют подменю “Файл” и команду “Предварительный просмотр”. Далее с помощью кнопок “Крупнее” и “Мельче” можно подобрать подходящий масштаб изображения. Чтобы завершить “Предварительный просмотр”, нажмите на кнопку “Заккрыть”.

Используя подменю “Файл” и команду “Макет страницы”, можно изменить размер страницы рисунка и используемый принтер.

МЕХАНИЗМ “ЗАХВАТА” ИЗОБРАЖЕНИЯ С ЭКРАНА

Скопируйте в буфер содержимое требуемого окна. Для этого достаточно установить курсор мыши в данное окно и нажать одновременно клавиши Alt + Print Screen (или Shift + Print Screen) – для копирования активного окна, Print Screen – для копирования всего экрана. (При этом создается объект с расширением .bmp.) Затем перейдите в окно текстового документа и с помощью команды Вставить меню Правка поместить в него изображение, хранящееся в буфере.

Контрольные вопросы

1. Дайте назначение программе Paint.
2. Опишите путь запуска программы.
3. Расскажите структуре окна программы Paint.
4. Дайте назначения всем инструментам программы.
5. Какая команда служит для изменения масштаба?
6. Какой инструмент используется для ввода текста?
7. Опишите технологию сохранения файла.
8. Опишите технологию вставки текста в рисунок.
9. Опишите технологию изменения шрифта текста на рисунке.
10. Опишите технологию изменения масштаба в программе.
11. Опишите технологию вывода на экран полного изображения рисунка.
12. Опишите технологию преобразования рисунка.

Уважаемые студенты, вы выполняете лабораторную работу. Работу выполняем и сохраняем в программе MS Paint (работа должна быть названа фамилией студента). Выполненную работу отправляете по ссылке <https://vk.com/yapk87> в разделе беседы

В своей работе указываете Ф.И.О., группу, дисциплину и тему.

Практическая работа.

Тема: «Создание изображений в растровом редакторе Paint»

1. Цель работы:

1) Освоить и закрепить навыки рисования в растровом редакторе Paint.

2. **Оборудование:** персональный компьютер, программа Paint (возможны варианты PainNET, Pain 3D и др.).

Ход работы.

1. Запускаем программу: **Пуск → Все программы → Стандартные → Paint.**

2. В открывшемся окне настраиваем параметры работы и, используя панели инструментов, рисуем изображение, выбирая из предложенных вариантов.

3. В конце работы сохраняем полученное изображение в формате **.png** под своей фамилией и высылаете в беседу.

Варианты изображений



