

## Лабораторная работа № 6

Тема : Формирование рисунков в растровом редакторе Paint.

Цель работы : Получить практические навыки формирования растровых рисунков.

### Порядок выполнения работы

1. Ознакомиться с методическими указаниями.
2. Включить компьютер. Загрузить систему Windows. Запустить редактор Paint.
3. Выполнить задание.
4. Сдать работу преподавателю.

### Методические указания

Графические изображения создаются, как правило, графическими редакторами или вводятся при помощи специального устройства — сканера. Существует большое количество графических редакторов, обладающих разными возможностями. Редактор *Paintbrush* может быть использован для создания и редактирования несложных графических изображений. Редактор редактирует и сохраняет *растровые изображения*. Созданные графические изображения могут быть записаны в файл в одном из графических форматов (PCX, BMP), включены с помощью технологии OLE в состав текстового документа или распечатаны на принтере.

Редактор *Paintbrush* занимает среди редакторов различных фирм далеко не первое место, однако он поставляется вместе с Windows и во многих случаях может быть успешно использован.

### Основное окно графического редактора

Запустить приложение *Paintbrush* можно из главного меню Windows Пуск/Программы/Стандартные/Paint. После запуска *Paintbrush* на экране появится основное окно графического редактора «Безымянный – Paint».

Основную часть главного окна приложения *Paintbrush* занимает поле редактирования, в котором вы можете создавать изображение — чертить линии, многоугольники, окружности, вводить текст и т.д.

С левой стороны от поля редактирования находится вертикальный прямоугольный блок кнопок, предназначенный для ускорения работы с редактором. С помощью этих кнопок производится выбор инструментов для рисования. Ниже кнопок расположен прямоугольник с линиями различной ширины или типами прямоугольной и других областей. Здесь можно выбрать вариант, чтобы область чертилась только контуром, контуром с заливкой или областью без оконтуривания. Для выбора соответствующей толщины линии или типа области достаточно установить указатель мыши на соответствующую линию и нажать левую кнопку мыши. Требуемый вариант будет выделен.

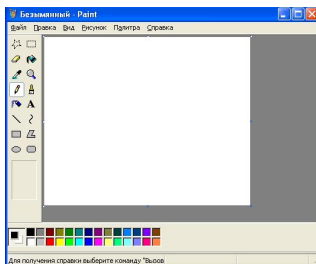


Рис. 1. Главное окно графического редактора *Paintbrush*

В нижней части главного окна *Paintbrush* отображается цветовая палитра. Из этой палитры можно выбирать цвет границы изображаемых объектов (геометрических фигур)

и цвет, используемый при заполнении объекта (цвет фона). По умолчанию все линии изображаются черным цветом, а для заполнения используется белый цвет. Цвет фигуры выбирается левой кнопкой «мыши», а фона правой.

Если вы желаете увеличить размер отображаемого поля редактирования следует воспользоваться меню <Вид> (View).

Чтобы удалить блок с кнопками и блок определения ширины линии/типа блока, удалите знак галочки, отображаемый перед строкой <Набор инструментов> (Tools).

### Создание нового изображения

Сразу после запуска *Paintbrush* можно начинать рисовать изображение. Однако в некоторых случаях размер поля редактирования, устанавливаемый по умолчанию, слишком мал или наоборот, слишком велик.

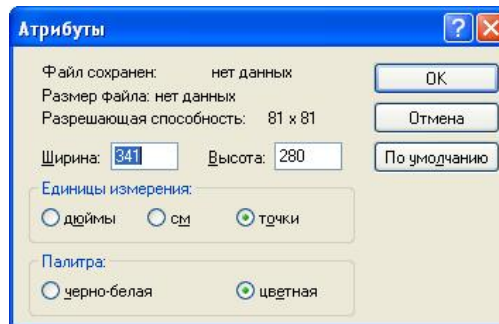










Рис. Диалоговая панель Атрибуты (Image Attributes)

В окне редактирования <Ширина> (Width) введите ширину, а в поле <Высота> (Height) – высоту поля редактирования. Ширина и высота будут определяться в единицах измерения, установленных переключателем <Единицы измерения> (Units).

### Создание изображения

Выберите из блока кнопок объект, который вы желаете нарисовать, и нарисуйте его. Назначение различных кнопок для создания изображения следующее:

	<i>Ножницы.</i> Предназначены для выделения фрагментов изображения
	<i>Ножницы.</i> Предназначены для выделения прямоугольных фрагментов изображения
	<i>Ластик.</i> Позволяет стирать изображение
	<i>Цветной ластик.</i> Его действие аналогично обычному ластiku, за исключением того, что стираются только те элементы изображения, которые имеют цвет, выбранный для рисования контуров объектов
	<i>Вычерчивание прямой линии.</i> Курсор мыши принимает форму перекрестия. Для того чтобы нарисовать прямую линию, необходимо подвести курсор мыши к точке, в которой должна начинаться линия, и нажать левую клавишу мыши. Затем, не отпуская клавишу, следует переместить курсор мыши в точку, в которой должна оканчиваться линия, после чего отпустить клавишу
	<i>Вычерчивание эллипсов и окружностей.</i> Установите курсор мыши в левый верхний угол воображаемого прямоугольника, ограничивающего окружность и нажмите левую клавишу мыши. Передвигайте мышь до тех пор, пока эллипс или окружность не примут нужную вам форму. Затем отпустите клавишу мыши
	<i>Вычерчивание закрашенных эллипсов и окружностей.</i> Выполняется аналогично построению незакрашенных эллипсов и окружностей
	<i>Вычерчивание прямоугольников или квадратов со скругленными углами.</i> Установите курсор мыши в левый верхний угол прямоугольника, и нажмите левую клавишу мыши. Передвигайте мышь до тех пор, пока прямоугольник не примет нужный вам вид. Затем отпустите клавишу мыши.
	<i>Вычерчивание закрашенных прямоугольников или квадратов со скругленными углами.</i> Выполняется аналогично построению незакрашенных прямоугольников или квадратов со скругленными углами
	<i>Вычерчивание прямоугольников или квадратов.</i> Установите указатель мыши в любой угол рисуемого прямоугольника. Нажмите левую кнопку мыши и переместите указатель мыши в

	диаметрально противоположный угол прямоугольника. Когда прямоугольник примет нужную форму и размер, отпустите кнопку мыши.
	<i>Вычерчивание закрашенных прямоугольников или квадратов.</i> Выполняется аналогично построению незакрашенных прямоугольников.
	<i>Построение многоугольников.</i> Поместите указатель мыши в первую вершину прямоугольника. Нажмите левую кнопку мыши и переместите указатель мыши в следующую вершину многоугольника. Отпустите и снова нажмите кнопку мыши. Последовательно отметьте таким образом все вершины многоугольника.
	<i>Построение закрашенных многоугольников.</i> Выполняется аналогично построению незакрашенных многоугольников.
	<i>Вычерчивание произвольных кривых линий.</i> Переместите курсор в начало кривой линии, затем нажмите левую кнопку мыши и переместите курсор в конечную точку. Отпустите кнопку мыши. Снова нажмите левую кнопку мыши и перемещайте указатель мыши по экрану, изменяя кривизну линии. По окончании построения кривой, сделайте двойной щелчок левой кнопкой мыши.
	<i>Карандаш (или кисть).</i> Позволяет рисовать линии от руки. Поместите указатель мыши в начальную точку. Нажмите левую кнопку мыши и перемещайте указатель мыши. Пройденный путь будет отмечаться на экране.
	<i>Распылитель.</i> Позволяет получить эффект использования распылителя.
	<i>Валик.</i> Позволяет закрасить замкнутые объекты сложной формы. После того как вы нажмете на эту кнопку, указатель мыши принимает форму валика. Поместите нижний острый носик валика внутрь закрашиваемой фигуры и нажмите левую кнопку мыши.
	<i>Текст.</i> Нажав на эту кнопку, вы можете ввести текстовую строку.

### Сохранение изображения

Окончив редактирование изображения, его можно записать в файл в одном из графических форматов. Для этого выберите из меню <Файл> (File) команду <Сохранить как...> (Save As). Помимо стандартных типов некоторые версии Paintbrush могут предлагать сохранение в форматах .JPEG, .GIF, TIFF и некоторых других.

### Редактирование изображения

Графический редактор *Paintbrush* имеет ограниченные возможности. Создать сложные изображения с его помощью достаточно сложно. Поэтому во многих случаях *Paintbrush* используется только для изменения уже существующих изображений. Эти изображения могут быть получены с помощью сканера и поставляемого вместе с ним программного обеспечения.

### Контрольные вопросы

1. Предназначение графических редакторов.
2. Отличительные особенности создания графических изображений в редакторах *Paint Brush* и *Microsoft Draw*.
3. Основные элементы формирования графического изображения в редакторах.

### Задание

1. Запустить систему Windows.
2. Запустить графический редактор Paint Brush.
3. Изменить первоначальные размеры полотна на большие, например, 640×480 пикселей.
4. Создать изображение в графическом редакторе Paint Brush. Изображение должно содержать квадраты, эллипсы, линии, кривые и текст разного вида и цвета.
5. Сохранить изображение на диске (в своей папке на диске H:).
6. Закрыть редактор Paint Brush.
7. Завершить работу Windows.