

Технологическая карта занятия №2

Тема	Урок по теме: Работа в растровом графическом редакторе		
Предмет	Информатика	Класс 9	9 кл. Угринович. Н. Д.«Информатика. УМК для основной школы». 8-е изд. - М. Бином,: 2012. - 246с.
Дидактическая цель урока	<p><i>1. Образовательная – продолжить формировать понятия о растровой графике, растровом графическом редакторе; продолжить формировать умения создавать и редактировать растровые графические изображения.</i></p> <p><i>2. Развивающая – продолжить развитие познавательных психических и эмоционально-волевых процессов: внимание, память, воображение.</i></p> <p><i>3. Воспитательная – продолжить воспитывать внимательность, аккуратность, интерес к предмету.</i></p>		

Основные понятия темы:

- растр;
- растровая графика;
- пиксель;
- палитра цветов;
- векторная графика;

- графические примитивы;
- графический редактор.

Вид используемых на уроке средств ИКТ:

Презентация POWER POINT, компьютер, проектор

Оборудование: учебник – Информатика. Учебник для 9 класса. Н.Д. Угринович.

Структура и ход урока:

<i>Этап</i>	<i>Время</i>
1. Организационный момент.	2 мин
2. Проверка домашнего задания.	3 мин
3. Актуализация опорных знаний и практического опыта учащихся.	2 мин
4. Изучение нового материала.	7 мин
5. Первичное понимание.	7 мин
6. Первичный контроль результатов учебной деятельности.	10 мин 7 мин
7. Задание на дом.	3 мин
8. Подведение итогов урока. Рефлексия.	3 мин

Этап	Деятельность учителя	Деятельность учащегося	Планируемый образовательный результат	
			Предметные	УУД
1. Организационный момент.	Приветствие учащихся. Учитель объявляет тему и принцип работы на уроке. Слайд 1.	Приветствуют учителя.		<p>Регулятивные – Формирование навыков самоорганизации</p> <p>Коммуникативные – Создание благоприятной позитивной обстановки, настрой ребят на успех.</p> <p>Личностные – формирование нравственного</p>

				воспитания.
2. Проверка домашнего задания.	Учитель проводит диктант по определениям, которые были изучены на уроке «Растровая и векторная графика»	Выполняют задание, предусмотренное диктантом.	Ученики самостоятельно записывают изученные на прошлом занятии определения.	<p>Регулятивные – формирование навыков самоорганизации, усидчивости, сконцентрированности на занятии.</p> <p>Познавательные – дети учатся слушать, выразить свои мысли грамотно.</p>
3. Актуализация опорных знаний и практического опыта учащихся.	.	Ученики слушают учителя и смотрят презентацию.	Учащиеся понимают актуальность темы урока. Систематизируют	<p>Личностные - Формирование бережного отношения к вещам.</p>

			знания, полученные на предыдущих занятиях, которые помогут для изучения нового материала.	Коммуникативные – продолжить формирование умения воспринимать и анализировать информацию.
4. Изучение нового материала.	Учитель объясняет новый. Дает понятие графического редактора, знакомит с графическим редактором Paint, показывает особенности интерфейса, основные возможности, показывает как создавать, редактировать, сохранять, удалять растровые	Внимательно слушают учителя, записывают основные понятия.	Учащиеся проанализировали понятия и определения, данные учителем, могут самостоятельно их воспроизвести.	Познавательные: Умение анализировать полученную информацию, систематизировать ее. Регулятивные: Развитие усидчивости, терпения и

	изображения			дисциплинированности.
5. Проверка первичного усвоения новых знаний.	Предлагает ребятам приступить к выполнению практической работы. Кратко объясняет задания. Объясняет: каким образом будет проходить работа. Затем, с помощью интерактивной доски показывает как выполнять каждое действие, предусмотренное в задании	Слушают учителя, открывают практическую работу в учебнике. Затем смотрят на интерактивную доску и выполняют задания практической работы, повторяя действия учителя.	Учащиеся на практике систематизируют знания пройденного на уроке материала, хорошо ориентируются в интерфейсе графического редактора Paint, легко выполняют задания практической работы.	Познавательные: умение систематизировать и использовать полученные ранее знания.
6. Первичный контроль результатов учебной	Предлагает ученикам пройти тест по изученной теме. Затем	Учащиеся выполняют тест. Затем проверяют друг друга и	Учащиеся могут устанавливать причинно-	Познавательные: умение систематизи

деятельность и.	предлагает учащимся поменяться бланками для проверки друг друга, и диктует правильные ответы.	оглашают результаты.	следственные связи, могут решать качественные задания по теме.	рывать и использовать полученные ранее знания.
7. Задание на дом.	Учитель на экран выводит задание общее домашнее задание с кратким пояснением. Слайд 22	Учащиеся внимательно слушают учителя и записывают домашнее задание в дневники		
8. Подведение итогов урока. Рефлексия.	Дать качественную оценку работы класса и отдельно каждого ученика. Подведение итогов учебного занятия.	Обсуждают пройденный урок и подводят итоги изученного материала.	Осмысление полученной оценки и уточнение недочетов учащихся для дальнейшего изменения ее. Умение оценивать	Личности ые: умение правильно воспринимать и анализировать критику в свой адрес, оценивать собственные результаты проделанно

			<p>правильно сть выполнени я поставленн ой учителем задачи на данном уроке, собственн ые возможнос ти её решения.</p>	й работы.
--	--	--	---	-----------

Ход урока

1. Организационный момент.

Приветствие учащихся.

2. Актуализация опорных знаний и практического опыта учащихся.

С давних времен люди стремились передать свое восприятие мира в виде рисунка, картины. Ребята, обратите внимание на доску (на доске появляются изображения наскальной живописи, картины художников).

Первое умение, приобретенное человеком в своей жизни – это умение рисовать. Люди с раннего детства рисуют на бумаге, на асфальте во дворе, на доске в школе, на холсте.

Компьютеры уже достаточно давно вошли в нашу жизнь. Они изменили мир и возможности человека, и в последнее время желающих рисовать всё больше привлекает компьютер. Изображения, созданные на компьютере, показываются в динамике или в статике. Преимущество компьютерной графики – возможность видеть, как формируется изображение на всех этапах, и неограниченно осуществлять корректировку.

Настоящий дизайнер немислим без художественного образования, должен прекрасно владеть техникой рисунка (карандаш, уголь), графики (акварель, гуашь, карандаш, тушь и др.), живописи (гуашь, акварель, темпера, акрил, масло). Можно ли в современном мире используя компьютер,

знания и умения работы с компьютером стать художником, дизайнером не обладая особым талантом? (*Ответы учащихся*).

Компьютер в руках обычного человека может превратиться в послушный инструмент воплощения его художественной мысли — той самой, которую он не может воплотить на бумаге.

Какие же чудесные возможности предоставляет нам современный компьютер, но что было раньше. Первые вычислительные машины работали с числовыми и символьными данными и не имели отдельных средств для работы с графикой, однако уже использовались для получения и обработки изображений. Программируя память первых электронных машин, построенную на основе ламп, можно было получать узоры. Возникновение компьютерной техники поставило задачу передачи изображения.

Сегодня на уроке мы познакомимся с двумя видами графических изображений: растровое и векторное. Также на уроке будем учиться создавать и редактировать растровое графическое изображение. Итак, ребята открываем тетради, записываем число и тему урока: “Растровая и векторная графика. Растровый графический редактор”. (На экране появляется слайд с названием темы урока). (*Учащиеся записывают тему урока в тетради*).

4. Изучение нового материала.

Растровые графические изображения формируются в процессе сканирования существующих на бумаге или фотопленке рисунков и фотографий, а также при использовании цифровых фото- и видеокамер. Можно создать растровое графическое изображение непосредственно на компьютере с использованием графического редактора.

Растровое изображение создается с использованием точек различного цвета (**пикселей**), которые образуют строки и столбцы. Совокупность точечных строк образует **графическую сетку** или **растр**.

Каждый пиксель может принимать любой цвет из **палитры**, содержащей десятки тысяч или даже десятки миллионов цветов, поэтому растровые изображения обеспечивают высокую точность передачи цветов и полутонов.

Ребята, а как вы думаете, если увеличить число точек изображения, что можно сказать о четкости изображения? (*Если увеличить число точек изображения, то четкость изображения повысится, изображение станет более четким*).

Ребята, а как вы думаете, если увеличить размер точек изображения, что тогда можно сказать о четкости изображения? (*Если увеличить размер точек изображения, то изображение станет менее четким*).

Растровые изображения очень чувствительны к увеличению или уменьшению (масштабированию). При уменьшении растрового изображения несколько соседних точек преобразуются в одну, поэтому теряется четкость мелких деталей изображения. При его увеличении увеличивается размер каждой точки и появляется ступенчатый эффект, который можно увидеть невооруженным глазом.

В отличие от растровых изображений векторные графические изображения используются для хранения высокоточных графических объектов (чертежей, схем), для которых имеет значение сохранение четких и ярких контуров.

Векторные изображения формируются из элементов – точка, линия, окружность, прямоугольник и др. Для каждого элемента задаются координаты, а также цвет.

Какими двумя координатами задается точка на плоскости? (**Точка задается своими координатами (X, Y)**).

Ребята, если на плоскости изображается окружность, какими координатами задается центр этой окружности? (**Окружность задается координатами центра (X, Y) и радиусом R .**

Линия задается координатами начала (X_1, Y_1) . А какими координатами задается конец этой линии? (*Координаты конца (X_2, Y_2) .*)

Прямоугольник задается координатами вершин, расположенных по диагонали: (X_1, Y_1) и (X_2, Y_2) .

Элементы векторного изображения называются **графическими примитивами**.

Достоинством векторной графики является то, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества. Это возможно, так как увеличение и уменьшение изображения происходит с учетом формулы.

Ребята, какой тип графического изображения (растровый или векторный) вы будете использовать:

1) Для разработки эмблемы нашей школы, учитывая, что она должна будет печататься на маленьких визитных карточках и на больших плакатах? (*В данном случае целесообразно использовать векторный тип изображения*).

2) Для редактирования цифровой фотографии. (*В данном случае целесообразно использовать растровый тип изображения*).

В настоящее время разработчики программ создают программы, которые помогают пользователям работать с графическими изображениями.

Для обработки изображений на компьютере используются специальные программы – графические редакторы. Графические редакторы можно использовать для просмотра и редактирования готовых изображений, а также для создания рисунков и чертежей с использованием мыши или графического планшета.

Итак, запишем определение: **Графический редактор** – это программа создания, редактирования и просмотра графических изображений.

Наша задача на уроке создать растровое графическое изображение.

Растровые графические редакторы являются наилучшим средством обработки цифровых фотографий и отсканированных изображений, поскольку позволяют повышать их качество путем изменения **цветовой палитры** изображения и даже цвета каждого пикселя. Можно повысить яркость и контрастность старых и некачественных фотографий, удалить мелкие дефекты изображения (например, царапины), преобразовать черно-белое изображение в цветное и так далее.

Кроме того, растровые графические редакторы можно использовать для художественного творчества путем использования различных эффектов преобразования изображения. Обычную фотографию можно превратить в мозаичное панно, рисунок карандашом или углем, рельефное изображение и так далее.

Среди растровых графических редакторов есть простые, например – **Paint** – стандартное приложение операционной системы **Windows**, **Paint.Net** – замена стандартному ГР Paint, **StarOffice Image** – компонент интегрированного офисного приложения **StarOffice**, а также мощные профессиональные графические системы, например **Adobe Photoshop**.

Сегодня на уроке мы будем работать с растровым графическим редактором Paint.

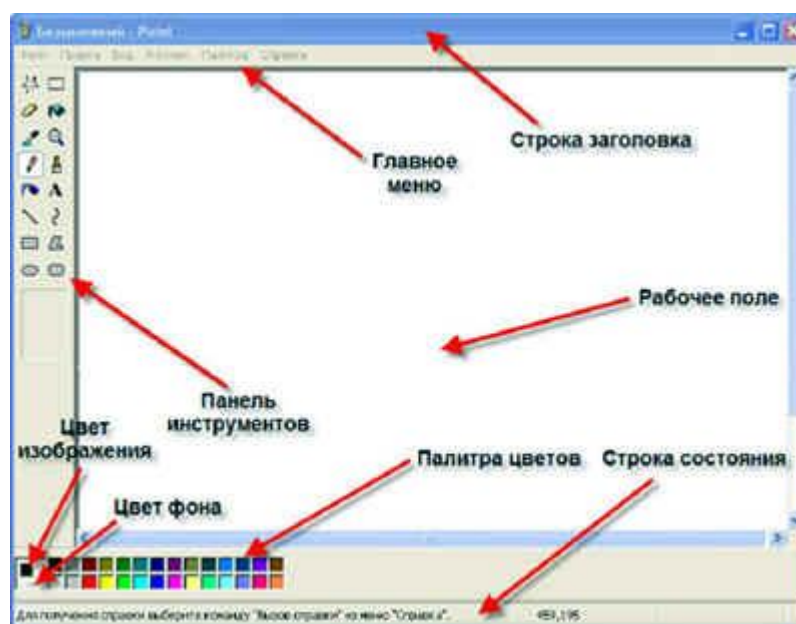
Для запуска ГР Paint нужно выполнить следующую последовательность действий:
ПУСК – Программы – Стандартные – Paint. Можно также запустить графический редактор



Paint, дважды щёлкнув на ярлычке графического редактора

Разберем подробно структуру окна программы Paint.

Структура окна редактора Paint



(рисунок №1)

5. Проверка первичного усвоения нового материала.

Ребята, я предлагаю вам занять места за компьютерами для выполнения практической работы. Откройте учебник на странице 120, найдите практическую работу №8.

Прочитаем название и цель работы (предлагаю одному из учеников).

(Редактирование изображений в растровом редакторе Paint. Цель работы: научиться создавать и редактировать растровые графические изображения.)

В практической работе нам нужно выполнить следующие задания:

Создать копию экрана Рабочего стола операционной системы Windows и провести редактирование полученного растрового графического изображения:

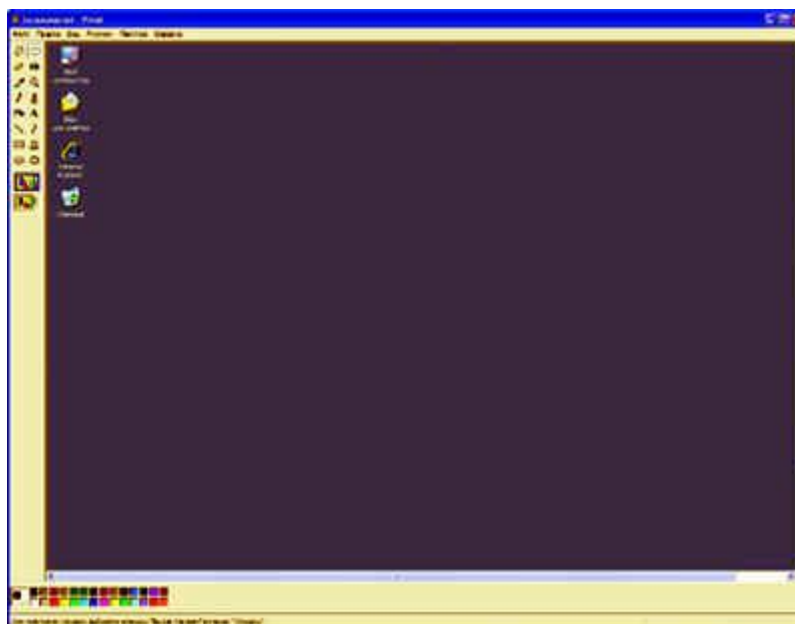
- поместить в центр изображения окружность, нарисованную синим цветом и закрашенную бледно-голубым цветом;
- нарисовать внутри окружности российский флаг;
- перетащить два значка, один в верхний правый, второй – в нижний правый углы изображения;
- стереть подписи под всеми значками;
- закрасить белые области, оставшиеся от стертых подписей, цветом фона изображения;
- закрасить белые области, оставшиеся от перемещенных значков, с помощью Кисти и Распылителя красным и синим цветами;
- поместить на рисунок надпись "Рабочий стол".

Ребята, работать мы будем следующим образом: я вам буду показывать, как выполнять каждое действие, а вы внимательно смотрите на экране своего монитора и повторяете за мной. Итак, выполним первое задание практической работы, т.е. получим изображение Рабочего стола и загрузим его в графический редактор (показываю с помощью программы NetOp School выполнение первого задания и предлагаю учащимся повторить).

1. Поместить в буфер обмена копию экрана в тот момент, когда загружен Рабочий стол, для этого нажать клавишу **{Print Screen}**.
2. Запустить редактор Paint командой [*Пуск-Программы-Стандартные-Paint*].
3. Загрузить в редактор Paint изображения из буфера обмена командой [*Правка-Вставить*].

В окне редактора появится изображение Рабочего стола, содержащее значки.

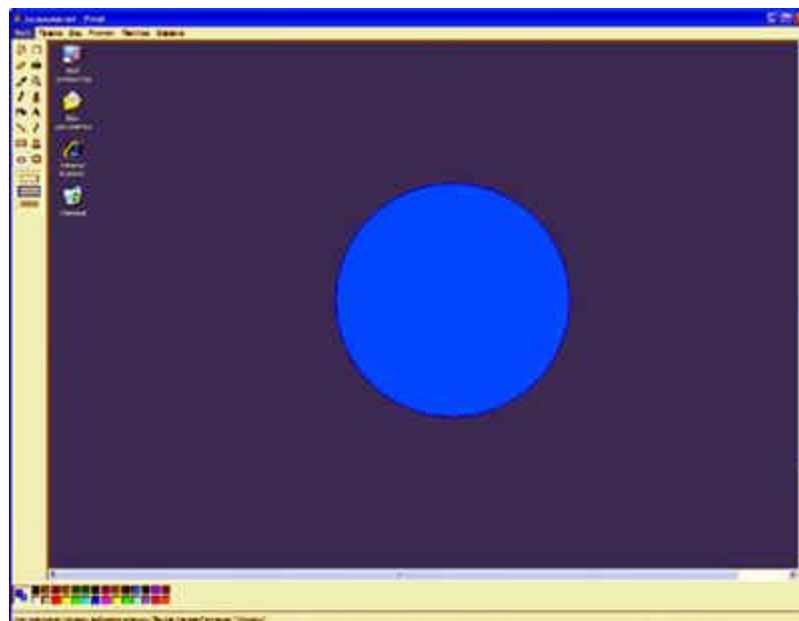
Ребята, выполните эти действия.



(Рисунок №2)

Выполним следующее задание: нарисуем окружность.

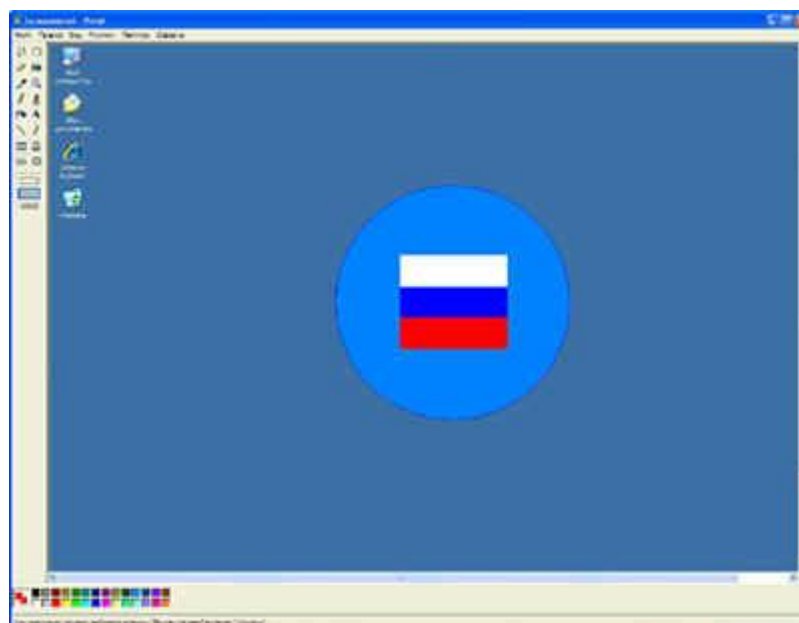
4. С помощью **Палитры** задать в качестве основного цвета синий и в качестве цвета фона – бледно-голубой. Для этого выполним щелчок левой кнопкой мыши на синем цвете в палитре – выберем основной цвет, а для выбора цвета фона, щелкнем правой кнопкой мыши на бледно-голубом цвете в палитре. На панели инструментов выбрать инструмент **Эллипс**, на появившейся дополнительной панели – закрашенный. Нарисовать окружность, удерживая нажатой клавишу **{Shift}**. Повторите на своих компьютерах.



(Рисунок №3)

Выполним следующее задание: нарисуем российский флаг.

5. Последовательно нарисовать с использованием инструмента **Прямоугольник** три одинаковых по размеру закрашенных прямоугольника (белый, синий и красный), у которых основной цвет и цвет фона совпадают. Повторите на своих компьютерах.



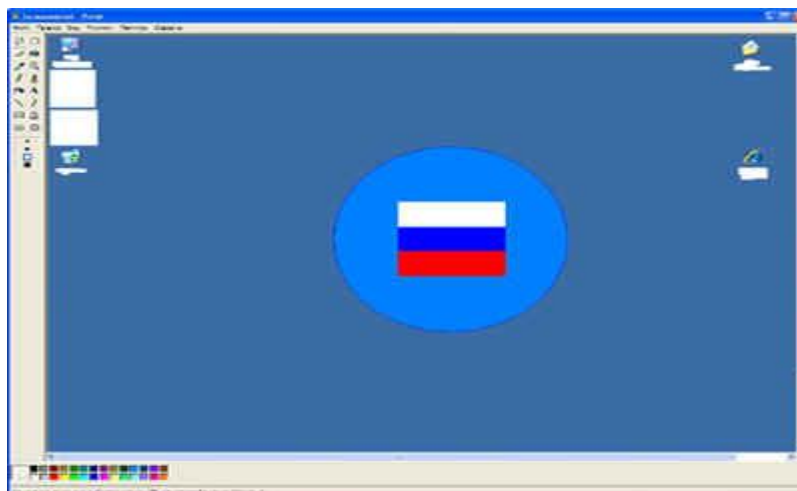
(Рисунок №4)

Выполним следующее задание: Перетащим два значка и сотрем подписи под всеми значками.

6. Выберем на палитре белый цвет – основной и фоновый цвет. Выделить с помощью инструмента **Выделение** по очереди два значка и перетащить их в правый нижний и правый верхний углы изображения.

7. Стереть с помощью инструмента **Ластик** подписи под значками.

Повторите на своих компьютерах.

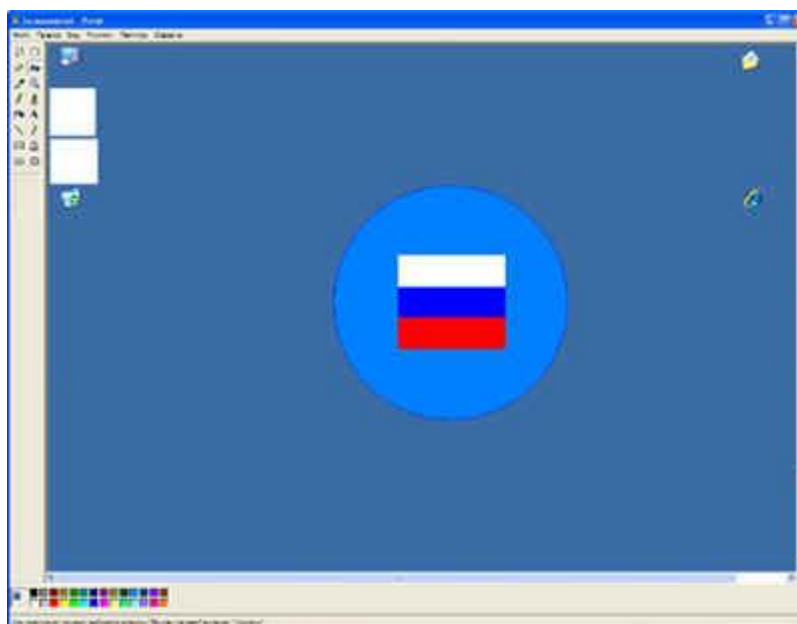


(Рисунок №5)

Закрасим области различными способами, указанными в задании.

8. Закрасить цветом фона изображения белые области, оставшиеся на месте стертых надписей. Для этого выбрать инструмент **Пипетка**, установить его в любой точке фона изображения и выполнить щелчок мышью. Цвет фона изображения станет значением основного цвета.

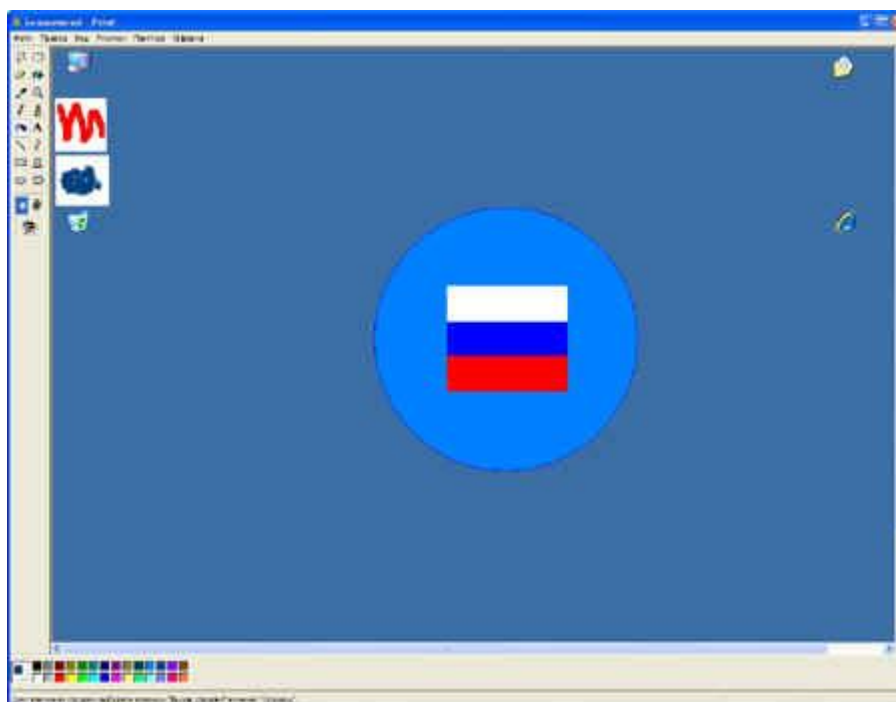
Далее выбрать инструмент **Заливка** и последовательно щелкнуть внутри областей, оставшихся от подписей. Повторите на своих компьютерах.



(Рисунок №6)

9. Начать закраску красным цветом с помощью **Кисти** белой области, оставшейся после перемещения первого значка.

10. Начать закраску синим цветом с помощью **Распылителя** белой области, оставшейся после перемещения второго значка. Повторите на своих компьютерах.

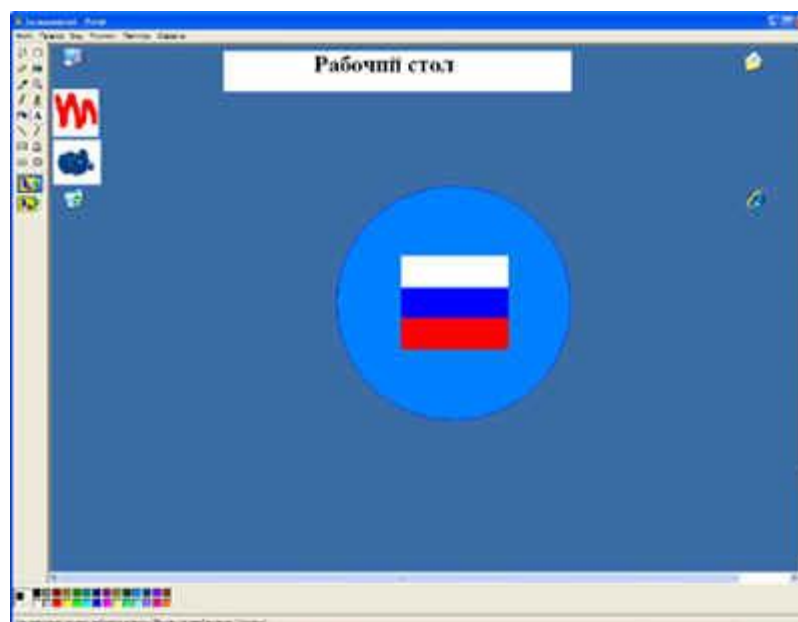


(Рисунок №7)

Создадим в верхней части изображения надпись "Рабочий стол".

11. Выбрать инструмент **Надпись**, с помощью мыши создать область надписи и ввести текст.

Форматирование текста можно провести, вызвав панель атрибутов текста с помощью команды [Вид-Панель атрибутов текста] или контекстного меню. Результатом редактирования будет данное изображение. Повторите на своих компьютерах.



(Рисунок №8)

6. Первичный контроль результатов учебной деятельности.

Предлагаю вам выполнить тестовое задание по сегодняшней теме. (После выполнения учениками теста , прошу их поменяться бланками для проверки друг друга и затем огласить результаты).

Тест

Компьютерная графика

1. Растровое графическое изображение формируется из ...

- a) точек различного цвета – пикселей;
- b) элементов – точка, линия, окружность, прямоугольник и др.(графические примитивы).

2. Векторное графическое изображение формируется из...

- a) точек различного цвета – пикселей;
- b) элементов – точка, линия, окружность, прямоугольник и др.(графические примитивы).

3. Какой тип графики вы будете использовать для разработки схемы, чертежа, эмблемы школы?

- a) Растровая графика;
- b) Векторная графика.

4. Какой тип графики вы будете использовать для редактирования цифровой фотографии?

- a) Растровая графика;
- b) Векторная графика.

5. Программа создания, редактирования и просмотра графических изображений называется...

- a) Текстовый редактор;
- b) Графический редактор;
- c) Табличный редактор.

7. Задание на дом. § 2.1, 2.2, 2.2.1 (стр. 63-67).

Заполнить столбец таблицы «Растровая графика», ответив на следующие вопросы:

- 1. Где применяется растровая графика?
- 2. Как формируется растровое изображение?
- 3. Какие изменения происходят с изображениями при масштабировании?

Растровая графика	Векторная графика

8. Подведение итогов урока. Рефлексия.

Что нового вы узнали? Что вам понравилось и какие трудности вы испытали в работе с графическим редактором? Где вы можете применить полученные знания?

(Учащиеся отвечают на вопросы и делают следующие выводы: Сегодня на уроке мы узнали, что существует два вида компьютерной графики: растровая и векторная. Узнали, что существуют специальные программы для создания и редактирования графических изображений, а также учились создавать и редактировать растровые графические изображения. Нам сегодня понравилось... Мы испытали трудности в ...Полученные знания можно применить ...).