

Методическая разработка по информатике, 7 класс

Тема урока: Создание графических изображений.

Практическая работа «Работа с графическими изображениями».

Учитель: Колонцова Тамара Андреевна

Учебник: УМК Информатика: учебник для 7 класса /. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Формирование понятий: графический редактор, растровый, векторный редакторы, интерфейс графических редакторов, палитра графического редактора, инструменты графического редактора, графические примитивы.

Цель урока:

Познакомить с интерфейсом и инструментами графических редакторов, сформировать навыки преобразования готовых изображений в среде растрового графического редактора.

Решаемые учебные задачи:

- 1) повторение основных положений компьютерной графики;
- 2) обобщение представлений обучающихся об интерфейсе графических редакторов;
- 3) отработка основных приёмов работы в растровом графическом редакторе.

Планируемые учебные результаты:

1. Предметные:

- рассмотреть интерфейс и режимы работы графических редакторов, научиться использовать различные инструменты растрового редактора для создания графических объектов;
- применить полученные знания для преобразования готового растрового изображения.

2. Метапредметные:

- закрепить умение сравнивать, анализировать, делать выводы;
- иметь представление о графических редакторах.
- познакомиться с видами народного искусства.

3. Личностные:

- формирование умения наблюдать, анализировать, сравнивать, делать выводы;
- осуществление контроля и самоконтроля;
- развитие находчивости, умения преодолевать трудности для достижения намеченной цели;
- привитие интереса и уважения к историческому, культурному наследию предков.

Тип урока: комбинированный.

Формы работы обучающихся: самостоятельная работа, работа в паре, фронтальная работа с классом и компьютерный практикум.

Оборудование: магнитная доска, проектор, ноутбуки.

Методические материалы: презентация «Создание графических изображений», карточка с тестом, карточка с практической работой, карточка с заданием для закрепления.

Итоги урока: Умение создавать и редактировать изображения в графическом редакторе Paint, роспись матрешки.

Ход урока

I. Организационный этап.

Приветствие обучающихся, проверка готовности к учебному занятию, привлечение внимания детей.

Здравствуйте, ребята! Сегодня наш урок я хочу начать с древней пословицы «Не то дорого, что красно, золото, а то, что доброго мастерства».

- Ребята, что такое народное искусство?

(Народное искусство — это создаваемые народом на основе коллективного творческого опыта, национальных традиций и бытующие в народе поэзия, музыка, театр, танец, архитектура, изобразительное и декоративно-прикладное искусство).

- Что представляет из себя народное искусство? (Разнообразные виды творческой деятельности человека в рамках определенной исторической культуры).

Как вы уже поняли наш урок информатики, будет, сегодня необычным!

II. Актуализация знаний

- На прошлых уроках мы с вами узнали, как формируется изображение на экране монитора, познакомились с компьютерной графикой, с ее применением в жизни, также поговорили о ее видах. Прежде чем мы перейдем к новой теме, давайте проверим, насколько вам понятен пройденный материал.

Учитель раздает карточки с тестовой работой. *Приложение №1.*

- Все ответили? Теперь меняемся с соседом по парте работой и проверяем, разбираем каждый вопрос, выбираем правильный, а вы напротив каждого варианта ответа ставите «+», если ответ верный, и «-», если ответ неверный.

- Теперь считайте, сколько правильных ответов, и благодаря критериям оценивания, которые вы видите на доске, ставим оценку своему соседу, и называем ее мне (*Выставляю оценки за тест*).

- Решаем задачу. (Один ребенок работает у доски, остальные записывают в тетрадь):

Несжатое растровое изображение размером 256 x 128 пикселей занимает 16 Кб памяти.

Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

III. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности обучающихся.

- Ребята, вспомните, как создается рисунок? Слайд №1.

1. Разработать сюжет.
2. Подготовить материалы для рисования.
3. Выполнить наброски.
4. Провести цветовое оформление.
5. Выполнить корректировку.

- Что нужно изменить в этом списке для создания рисунка на компьютере?

Заменить второе действие «Подготовить материалы для рисования» на действие «Открыть компьютерную программу».

- Итак, вы, наверное, уже догадались, какова будет тема нашего урока?

Обучающиеся называют тему урока: «Создание графических изображений»

Назовите цели урока:

- узнать: о программах, предназначенных для создания изображений;

- научиться: создавать изображения с помощью компьютерных программ.

- Ребята, а как же может быть связана тема наша урока и Год культурного наследия, народное искусство?

Ответы детей: - Мы будем рисовать на компьютере что-то из народного искусства.

- Верно.

- Каждому из вас было задано принести фотографии самых разных видов народного искусства России. Вы, молодцы, справились с заданием.

Учитель вывешивает на магнитную доску фотографии. Дети рассказывают кратко о каждом изображении. *Приложение №2.*

IV. Объяснение темы

- Итак, ребята, так как мы сегодня будем работать в одном из графических редакторов, нам необходимо познакомиться с определением и видами графических редакторов.

Учитель демонстрирует презентацию «Создание графических изображений».

Приложение № 3.

Графический редактор – это компьютерная программа, позволяющая создавать и редактировать изображения.

Примером простейшего растрового графического редактора является программа Paint, которая предоставляется вместе с операционной системой Windows. Давайте теперь посмотрим на окно программы Paint

На *строке заголовка* мы с вами можем увидеть имя файла, а так же можем его свернуть, развернуть и закрыть. Чуть ниже строки заголовка находится *строка меню*, содержащая названия групп команд, объединенных по функциональному признаку. Каждое слово в этой строке – кнопка, открывающая список команд. С левой стороны вы видите *панель инструментов*. Основными инструментами являются: выделение произвольной и прямоугольной областей; ластик и заливка; определитель цвета и масштаб; карандаш и кисть; распылитель и надпись; прямая и кривая линия; прямоугольник и многоугольник; овал и так далее. Центральную часть занимает *рабочая область*. Под рабочей областью находится *палитра цветов*, и под палитрой строка состояния, в которой мы можем увидеть информацию о нашем изображении (Обсуждаем каждый из инструментов, демонстрация учителем).

Вообще, графический редактор Paint ориентирован на процесс рисования простых изображений и на комбинирование готовых фрагментов. Большинство растровых графических редакторов предназначены не столько для создания изображений, сколько для их обработки (Photoshop, Gimp). Они позволяют изменить цветовую палитру всего изображения и цвет каждого отдельного пикселя, проводить художественную обработку графических изображений (*примеры изображений на доске*).

Давайте теперь посмотрим, в чем же будет особенность создания графических изображений в векторных редакторах. Конструирование сложных графических изображений из простых геометрических фигур (графических примитивов) – основная идея векторных графических редакторов. Особенности работы в векторных редакторах рассмотрим на примере редактора Open Office.org Draw. К графическим примитивам в Draw относятся: линии и стрелки; прямоугольники, окружности, эллипсы, дуги, сегменты и секторы; кривые; фигуры-символы, выноски, звезды; соединительные линии; трехмерные объекты (куб, шар, цилиндр); текстовые документы и так далее.

Векторный графический редактор воспринимает каждый графический примитив как отдельный объект, который можно преобразовывать – уменьшать и увеличивать, поворачивать, наклонять, использовать другие эффекты. Но для этого нужно предварительно выделить объект, для этого нужно выбрать инструмент **Выделение объекта** и щелкнуть на нужном изображении. Каждый графический примитив рисуется в новом слое. Это позволяет создавать сложные изображения, накладывая объекты, друг на друга. Отдельные графические примитивы можно преобразовывать в единый объект. С полученным объектом можно проводить те же действия, что и с исходными объектами. Программные средства для работы с векторной графикой предназначены преимущественно для создания изображений, а не для их обработки. Программы векторной графики широко используют в конструкторских и дизайнерских бюро, рекламных агентствах и так далее.

V. Гимнастика для глаз

Глазки у ребят устали. (Поморгать глазами.)

Посмотрите все в окно, (Посмотреть влево- вправо.)

Ах, как солнце высоко. (Посмотреть вверх.)

Мы глаза сейчас закроем, (Закрывать глаза ладошками.)

В классе радугу построим,
Вверх по радуге пойдем, (Посмотреть по дуге вверх- вправо и вверх- влево.)
Вправо, влево повернем,
А потом скатимся вниз, (Посмотреть вниз.)
Жмурься сильно, но держись. (Зажмурить глаза, открыть и поморгать ими.)

VI. Первичное закрепление

Работа в паре. Установите соответствие. Самопроверка по эталону. *Приложение №4.*

VII. Практическая работа. Применение знаний и умений в новой ситуации.

Сегодня мы будем с помощью графического редактора заниматься росписью матрешки.

- А что нам известно о матрешке?

Краткая справка. Как появилась матрешка?

В девяностых годах XIX века в Московскую игрушечную мастерскую "Детское воспитание" А. Мамонтова привезла из Японии фигурку добродушного лысого старика мудреца Фукурума. Она представляла собой несколько вложенных одна в другую фигурок. Токарь по дереву Василий Звездочкин, работавший тогда в этой мастерской, выточил из дерева похожие фигурки, которые также вкладывались одна в другую, а художник Сергей Малютин расписал их под девочек и мальчиков. На первой матрешке была изображена девушка в простонародном городском костюме: сарафане, переднике, платочке, с петухом в руках. Игрушка состояла из восьми фигур. Изображение девочки чередовалось с изображением мальчика, отличаясь друг от друга.

Так родился ясный, радостный образ крестьянских девушек, покоряющий своей искренностью и красотой. Ну ни дать ни взять – милая деревенская Матрена, имя в то время очень распространённое. Вот и прозвали куклу – матрешка.

Учитель проводит инструктаж по технике безопасности и по выполнению практической работы, раздает инструкцию по выполнению. *Приложение №5.*

1. Открыть с помощью графического редактора Paint файл: «Матрешка».
2. Нарисовать узоры, скопировать их и вставить на фартук матрешки.
3. Выбрать инструмент Заливка, раскрасить фигуру.
4. Скопировать матрешку - уменьшить в размере - повторить несколько раз.
5. Сохранить файл в личной папке под именем «Матрешка»

VIII. Рефлексия (подведение итогов занятия). Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция

- Можете ли вы назвать тему урока?
- Вам было легко или были трудности?
- Что у вас получилось лучше всего и без ошибок?
- Какое задание было самым интересным и почему?
- Как бы вы оценили свою работу?

Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

Домашнее задание: §3.1-3.3. Задания для самоконтроля: с. 140-142.

**Создать изображение в графическом редакторе Paint по теме «Народное искусство».*

**Проверочный тест «Формирование изображения на экране монитора.
Компьютерная графика».**

1. Из чего формируется изображение на экране монитора?
 - a. Векторы
 - b. Пиксели
 - c. Линии
2. Пространственное разрешение монитора это:
 - a. Графическая программа, позволяющая монитору выдавать изображение на его экран
 - b. Частота обновления экрана монитора
 - c. Произведение количества строк изображения на количество точек в строке
3. Если количество цветов в палитре равно 16, чему равна глубина цвета?
 - a. 4
 - b. 8
 - c. 16
4. По формуле $I=K*i$ можно найти
 - a. Глубина цвета
 - b. Объем видеопамяти для хранения графического изображения
 - c. Пространственное разрешение монитора
5. От какого элемента видеосистемы ПК зависит мерцание на экране монитора
 - a. Монитор
 - b. Видеопамять
 - c. Видеопроцессор
6. Какие цвета участвуют в цветовой модели RGB?
 - ☒ синий
 - ☐ черный
 - ☒ красный
 - ☐ белый
 - ☒ зеленый
7. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:
 - a. векторной графики;
 - b. растровой графики.
8. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:
 - a. фрактальной;
 - b. растровой;
 - c. векторной;
9. Достоинство растрового изображения
 - a. точность цветопередачи;
 - b. небольшой размер файла;
 - c. возможность масштабирования без потери качества.
10. Векторные изображения строятся из:
 - a. графических примитивов;
 - b. отрезков и прямоугольников;
 - c. отдельных пикселей.

Ссылка для скачивания теста: <https://disk.yandex.ru/i/iJfJ66ln4C4ocw>

Виды народного искусства России

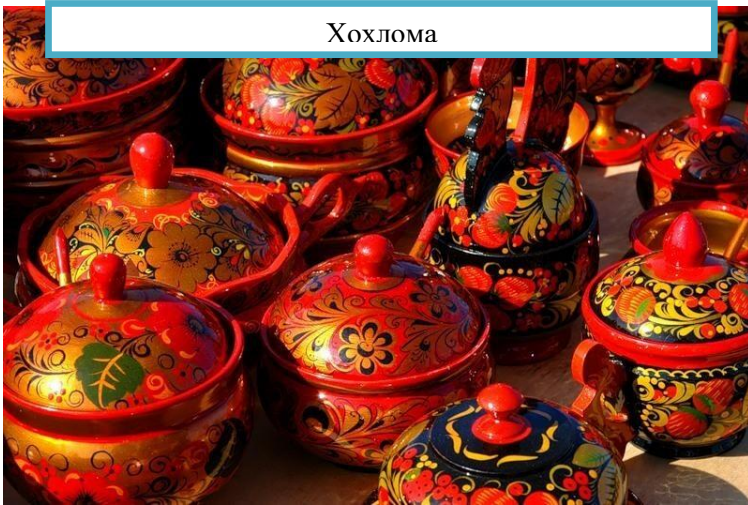
Дымковская игрушка



Жостовская роспись



Хохлома



Матрешка

Гусевской хрусталь



Тульский самовар



Шемогодская резная береста

Презентация «Создание графических изображений»

Вспомни, как создается рисунок?

1. Разработать сюжет.
2. Подготовить материалы для рисования.
3. Выполнить наброски.
4. Провести цветовое оформление.
5. Выполнить корректировку.



Что нужно изменить в этом списке для создания рисунка на компьютере?

1. Разработать сюжет.
2. Подготовить материалы для рисования.
3. Выполнить наброски.
4. Провести цветовое оформление.
5. Выполнить корректировку.



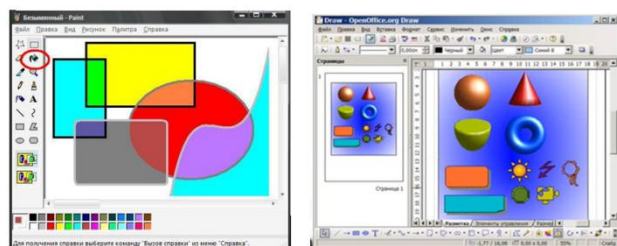
Что нужно изменить в этом списке для создания рисунка на компьютере?

1. Разработать сюжет.
2. Открыть компьютерную программу.
3. Выполнить наброски.
4. Провести цветовое оформление.
5. Выполнить корректировку.



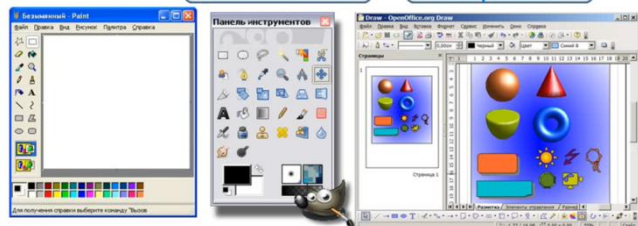
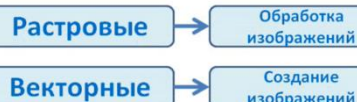
Тема урока:

СОЗДАНИЕ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

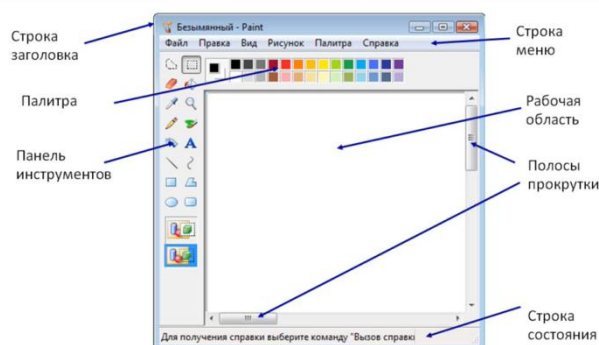


Компьютерные программы, позволяющие создавать и редактировать изображения называются графическими редакторами. Различают растровые и векторные графические редакторы.

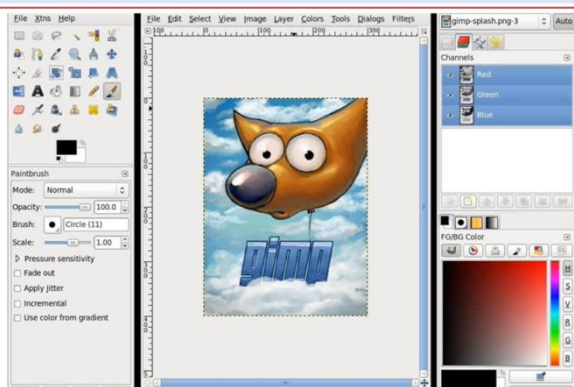
Графические редакторы



Примером простейшего растрового графического редактора является программа Microsoft Paint, которая поставляется вместе с операционной системой Windows. В структуре окна этой программы имеются:



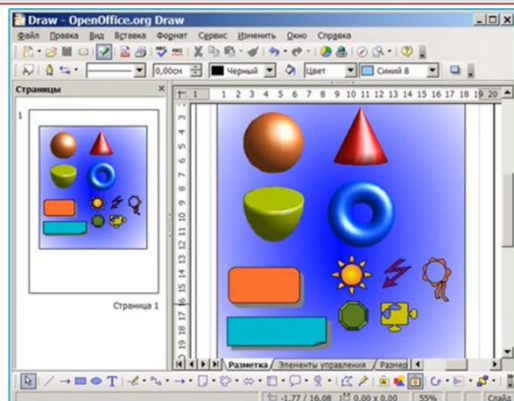
Для обработки фотографий, создания графических композиций и коллажей, создания элементов дизайна web-страниц и многого другого можно использовать растровый графический редактор Gimp, который обладает гораздо большими возможностями, чем программа Paint. Графический редактор Gimp распространяется как свободное программное обеспечение бесплатно.



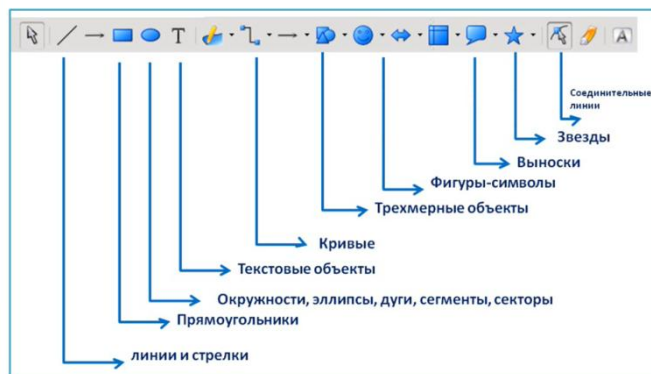
Инструменты растровых графических редакторов можно объединить в группы:



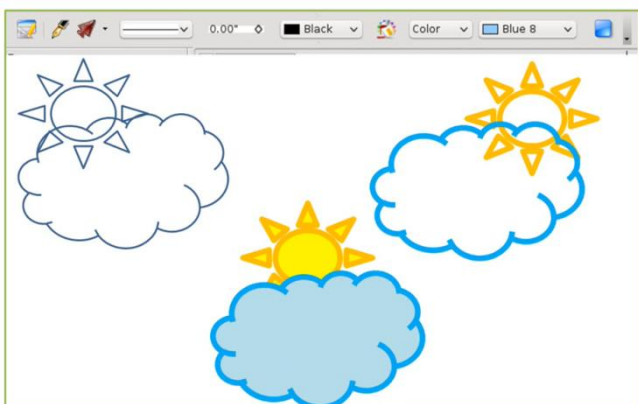
Основная задача векторных графических редакторов – конструирование сложных графических изображений из простых геометрических фигур. Одним из векторных редакторов является графический редактор OpenOffice.org.Draw.



К графическим примитивам Draw относятся: линии и стрелки, прямоугольники, окружности, эллипсы, дуги, сегменты и секторы, текстовые объекты, кривые, трехмерные объекты (куб, шар, цилиндр), фигуры-символы, выноски, звезды, соединительные линии.



Свойства графического примитива можно изменять, выбирая стиль, толщину и цвет контура, а так же разнообразные варианты заливки внутренней области.



К дополнительным действиям с графическими примитивами относятся :

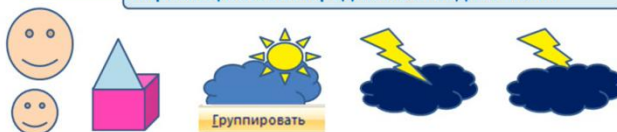
Дополнительные действия с графическими примитивами.

Уменьшение или увеличение объектов

Наложение объектов

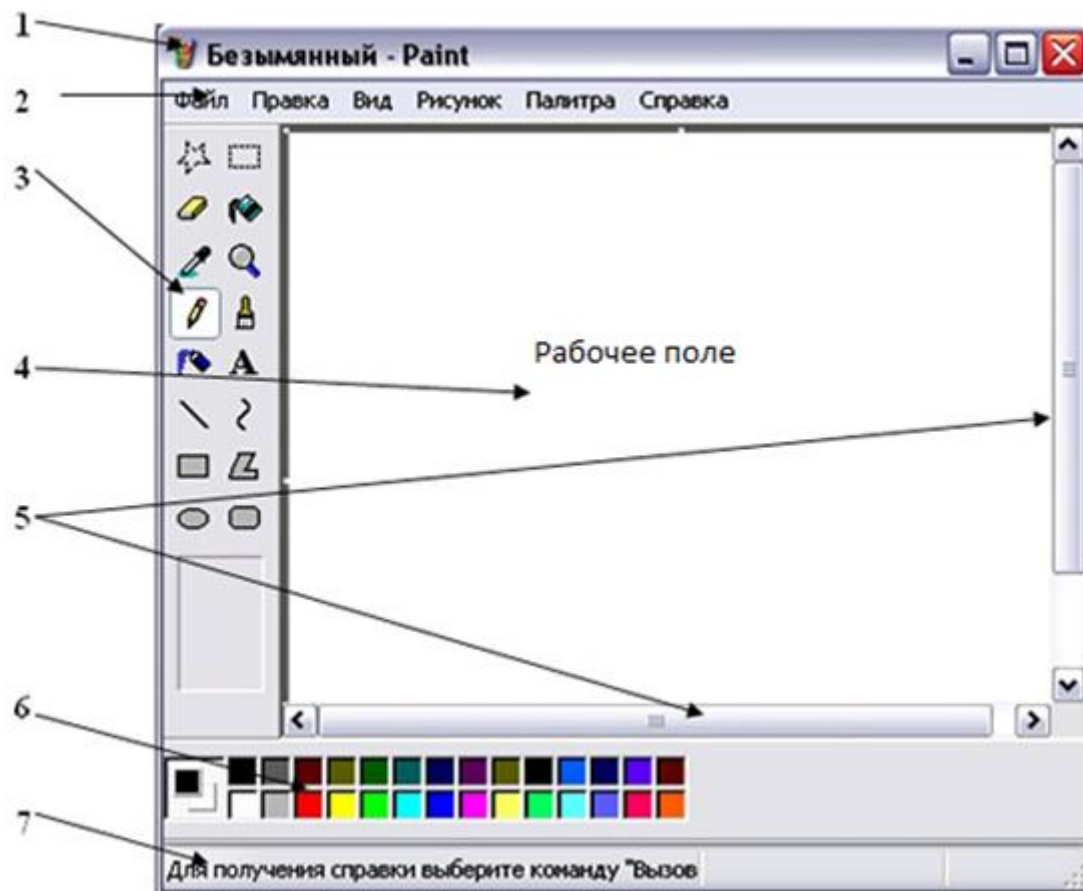
Группировка нескольких объектов

Перемещение на передний или задний план



Ссылка для скачивания презентации: <https://disk.yandex.ru/i/H8nx3WlzWw2RIA>

Задание: Подпишите элементы окна графического редактора Paint

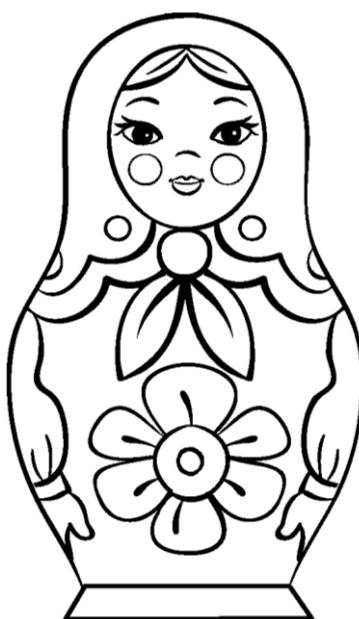


- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Ссылка для скачивания задания: <https://disk.yandex.ru/i/OG7DoOrpLNsAsg>

Практическая работа «Матрешка»

6. Открыть с помощью графического редактора Paint файл: «Матрешка».
7. Нарисовать узоры, скопировать их и вставить на фартук матрешки.
8. Выбрать инструмент Заливка, раскрасить фигуру.
9. Скопировать матрешку - уменьшить в размере - повторить несколько раз.
10. Сохранить файл в личной папке под именем «Матрешка»



Ссылка для скачивания: <https://disk.yandex.ru/i/ww7VcUQXQebkyw>