

<i>Дата</i>	<i>Класс</i>	<i>Предмет</i>	<i>Учитель</i>
<i>13.05.2022г.</i>	<i>8</i>	<i>информатика Олейников А.</i>	<i>Сытникова И.В.</i>
ТЕМА урока:	<i>Графическая информация и компьютер. Векторная графика(2ч). Создание векторного изображения. Инструменты графического редактора. Векторная графика. Редактирование векторного изображения</i>		

ЭТАПЫ УРОКА

- Изучите видеоматериал:** <https://www.youtube.com/watch?v=oIxrjqhGzU0>

Перечень вопросов, рассматриваемых в теме:

Понятие векторной графики.

Достоинства и недостатки векторных изображений.

Решение типовых задач.

Знакомство с векторными графическими редакторами.

Тезаурус:

Способ, при котором рисунок создаётся с помощью формул, описывающих объекты, из которых составлен рисунок, называется векторным.

Стандартные фигуры, с помощью которых создаются изображения в графическом редакторе, называются **графическими примитивами**.

Достоинства векторной графики: небольшой информационный объём; легко поддаётся масштабированию.

Недостатки векторной графики: векторные изображения, напечатанные на бумаге, отличаются от изображений, полученных на экране компьютера; векторные изображения не получают фотографического качества.

Векторные графические редакторы: MicrosoftWord, CorelDraw, GravitDesigner, Vectri другие.

Теоретический материал для самостоятельного изучения:

Современные дети сейчас всё чаще рисуют не в альбомах, а на планшетах или компьютерах. Такие рисунки легче создавать, исправлять, раскрашивать, размножать.

Сейчас существует огромное количество различных программ для создания изображений на компьютере, и эти программы имеют большие возможности. Ведь, чтобы нарисовать, например, слоника карандашом, нужно иметь способность к рисованию. На компьютере изобразить того же слоника будет проще, т.к. можно

использовать лишь инструменты графического редактора, которые также могут помочь в исправлении рисунка, увеличении или уменьшении, раскраске.

Ведь, если изображение состоит из нескольких одинаковых фрагментов, то в альбоме эти фрагменты придётся рисовать не один раз, а на компьютере достаточно нарисовать фрагмент и применить функцию копирования. А если таких рисунков нужно несколько штук. Сегодня на уроке мы познакомимся с такими компьютерными программами, которые относятся к векторной графике, научимся создавать векторные изображения.

Чтобы создать изображение на компьютере, нужно открыть соответствующую программу, установить курсор в нужном месте, выбрать какой-нибудь инструмент графического редактора и начать творить. Некоторые графические изображения могут состоять из прямоугольников, прямых, окружностей и других геометрических фигур, которые могут быть описаны математически. Т.е. для создания окружности нужно указать координату центра и радиус, для создания прямоугольника – координаты вершин. Вот именно для создания таких графических объектов используют векторные графические редакторы.

Кроме описания математических действий в векторной графике можно применять различные способы создания изображения: задавать цвет линий, их толщину, цвет заполнения и другие свойства геометрических фигур.

Стандартные фигуры, с помощью которых создаются изображения в векторном графическом редакторе, называются графическими примитивами. Их можно копировать, перемещать по экрану, вращать, накладывать один на другой. К ним можно применять различные спецэффекты. Но, нужно помнить, чтобы изменить объект, его сначала нужно выделить, щёлкнув на нужном изображении.

Векторные изображения чаще всего получают с помощью геометрических фигур.

У любых векторных изображений есть определённые особенности:

1) когда векторное изображение сохраняется, в памяти компьютера остаётся информация о геометрических объектах, с помощью которых изображение было создано. Другими словами, информационный объём векторного изображения при его сохранении будет небольшим.

2) если мы хотим увеличить или уменьшить векторное изображение, то старый объект удаляется, а создаётся новый с учётом изменённых данных. Т.е. векторное изображение можно увеличивать или уменьшать без потери качества.

Всё это является достоинствами векторных изображений.

Но есть, конечно же, и недостатки:

- векторные изображения не получают фотографического качества;

- распечатанная на принтере картинка, выглядит совсем не так, как на экране.

Таким образом, можно сделать вывод, что векторные изображения создаются вручную с помощью векторных графических программ, которые можно использовать в редакциях, рекламных агентствах, конструкторских бюро. Самым простым векторным редактором является Microsoft Word.

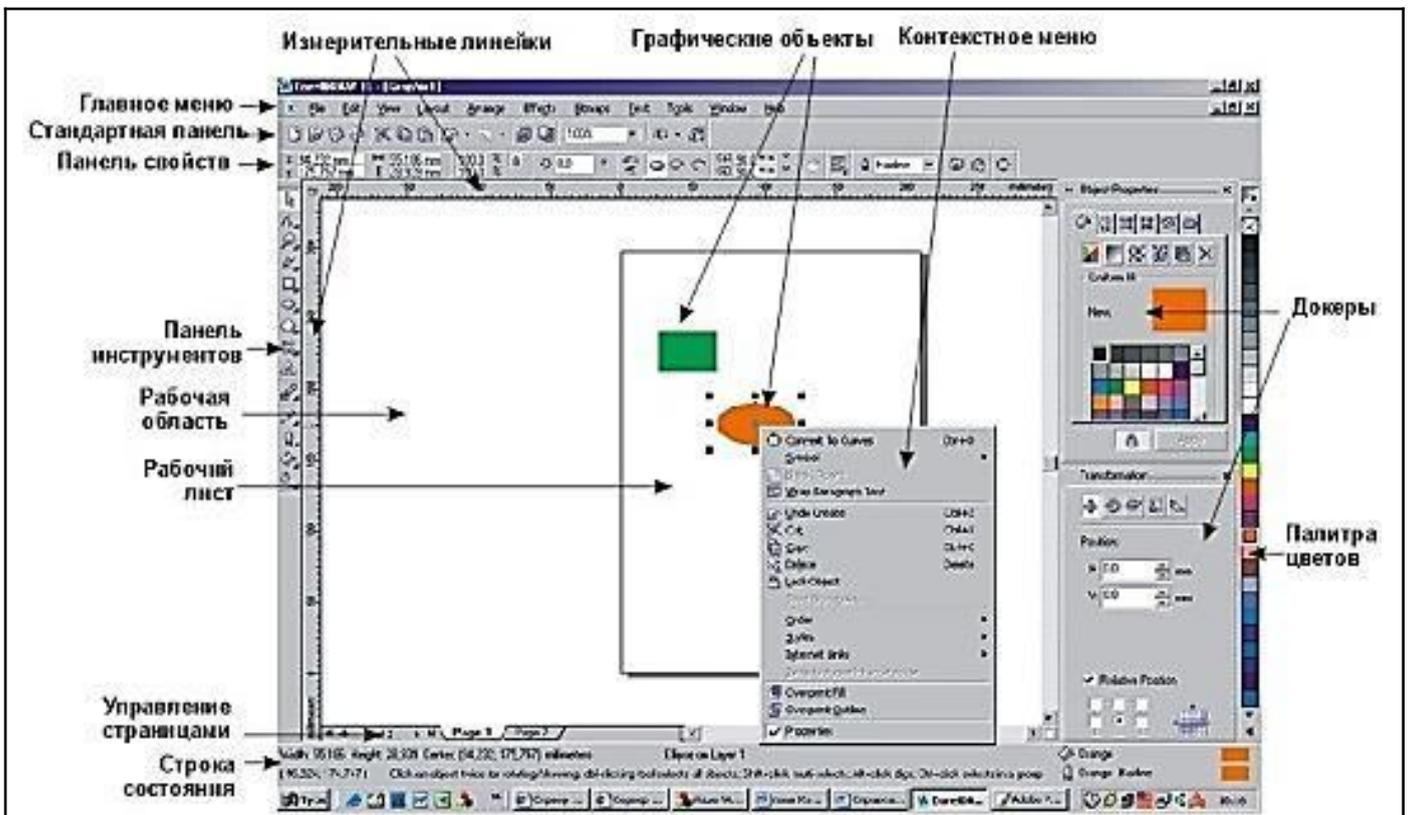
Ответьте на вопрос: Какой графический редактор будете использовать при создании изображения?



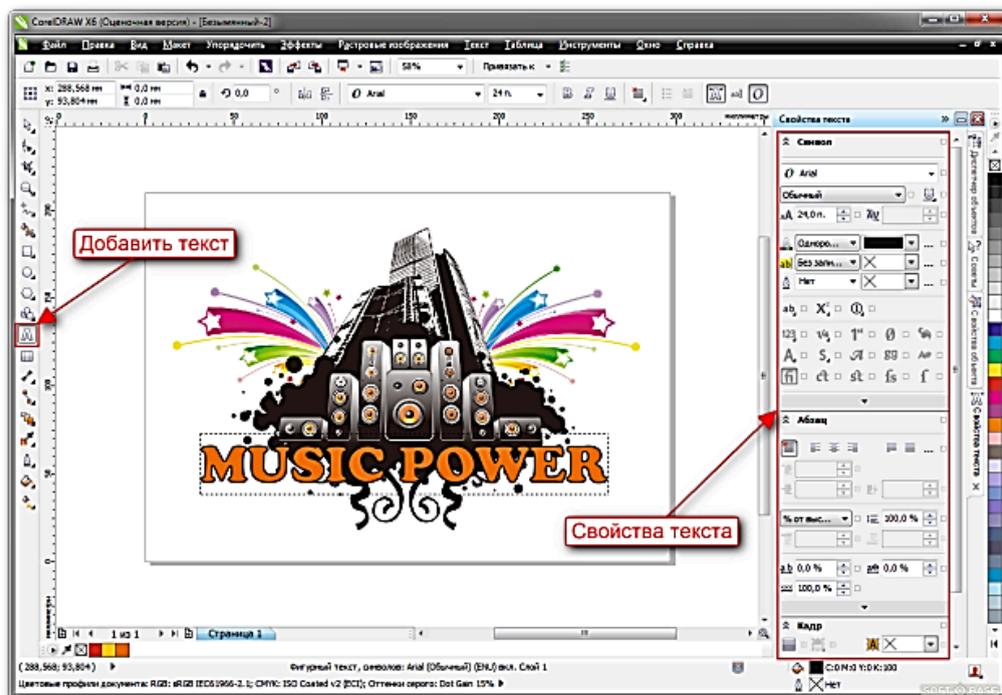
Конечно же, для создания такого рисунка лучше использовать векторный графический редактор, потому что изображение создаётся из геометрических фигур, которые, к тому же, можно скопировать, размножить, сгруппировать, увеличить или уменьшить.

Итак, сегодня мы узнали, что такое векторная графика, проанализировали достоинства и недостатки векторной графики, познакомились с векторным графическим редактором.

Самым распространённым векторным графическим редактором является CorelDraw. Программа уникальна, т.к. работает с различными объектами, которые можно не только создавать с помощью геометрических фигур, но и комбинировать, выполняя различные операции. Программа имеет возможность работать с различными схемами, пиктограммами, рисунками, текстовыми объектами. Созданное изображение можно залить одним цветом, а можно создать узор. Векторный редактор CorelDraw позволяет вставлять в документ растровые рисунки, которые можно редактировать, создавать текст, который можно форматировать.



Помимо основных действий в любом графическом редакторе, CorelDraw позволяет трансформировать объекты, изменять форму прямых и кривых линий, изменять параметры контура. Редактор имеет возможность применять различные спецэффекты: перетекание формы и цвета объектов, искажение объектов, создание объёмных объектов и другие возможности.



Разбор решения заданий тренировочного модуля

№1. Тип задания: выберите правильный ответ.

Какой графический редактор является векторным?

Варианты ответов:

1. Gimp

2. CorelDraw
3. Paint
4. Adobe Photoshop

Решение:

Так как, графические редакторы Gimp, Paint, AdobePhotoshop являются растровыми, то верный вариант ответа под цифрой 2 -CorelDraw.

Ответ: 2. CorelDraw.

№2. Тип задания: единичный выбор.

По имеющемуся описанию определите, что будет нарисовано?

Установить 20, 50

Линия к 40, 70

Линия к 50, 70

Линия к 90, 110

Линия к 120, 120

Линия к 110, 90

Линия к 70, 50

Линия к 70, 40

Линия к 50, 20

Линия к 50, 40

Линия к 40, 50

Линия к 20, 50

Окружность 80, 80, 10

Окружность 100, 100, 10

Выбери верный ответ.

Варианты ответов:

Дом

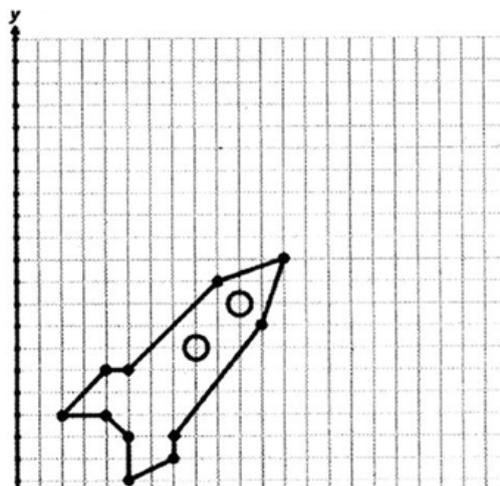
Ракета

Цветок

Солнце

Решение:

По имеющимся координатам в прямоугольной системе координат отмечаются точки. Далее их нужно по порядку соединить и посмотреть, что получается.



В результате мы видим, что получилась ракета, выбираем правильный ответ.

Ответ: ракета.

Практическая работа за компьютером

Технология работы:

1. Запустите текстовый редактор **Microsoft Office Word**.
2. Откройте файл Палитра цветов.docx:
 - Кнопка Офис;
 - Откройте файл Палитра цветов.docx из папки Графика на Рабочем столе.
3. Создайте схему (смотрите ниже):
 - Для этого воспользуйтесь меню Вставка - Фигуры,
 - Последовательно нарисуйте согласно образцу фигуры и стрелки,
 - Добавьте текст в каждую фигуру согласно образцу (щелчком правой кнопки мыши вызовите контекстное меню, выберете команду Добавить текст),
4. Сгруппируйте нарисованные фигуры:
 - Удерживая клавишу Shift на клавиатуре, щелчком левой кнопки мыши выделите каждую фигуру,
 - Выберите Панель Средства рисования в меню Упорядочить команду Группировать.
5. Отформатируйте схему:
 - Выберите Панель Средства рисования, меню Стили фигур,
 - Оформите согласно своему желанию.
6. Настройте объем схемы или тень (по своему усмотрению).
 - Выберите Панель Средства рисования, меню Эффекты тени или Объем,
 - Оформите согласно своему желанию.
7. Выберите Положение схемы в тексте:
 - Выберите Панель Средства рисования, меню Упорядочить, команда Положение
 - Оформите согласно своему желанию.
8. Сохраните изменения в документе и покажите результат учителю

Домашнее задание: изучить материал, выполнить практическую работу, скриншот результата прислать учителю

Не забывайте писать название темы после даты!

Выполненные работы присылайте на адрес электронной почты isytnikova@mail.ru