

Путешествие Незнайки в страну «Компьютерная графика»

Автор: учитель информатики
Гуркина Светлана Васильевна

Старт



Справочная информация

По задуманному плану путешествия нажимайте на оранжевые кнопки, а еще можно пользоваться навигацией так, как вам захочется.

Управляющие кнопки
располагаются внизу
слайда



Вернуться на один слайд назад



Перейти на один слайд вперед

Старт

Начало путешествия

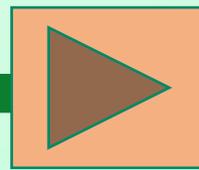
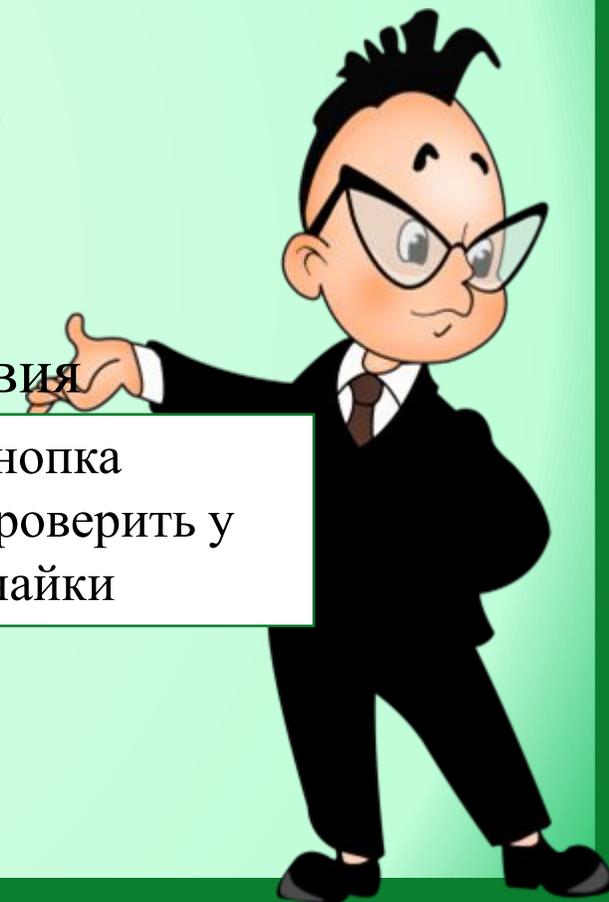
Карта

Вернуться на карту путешествия

Проверка

Проверить себя

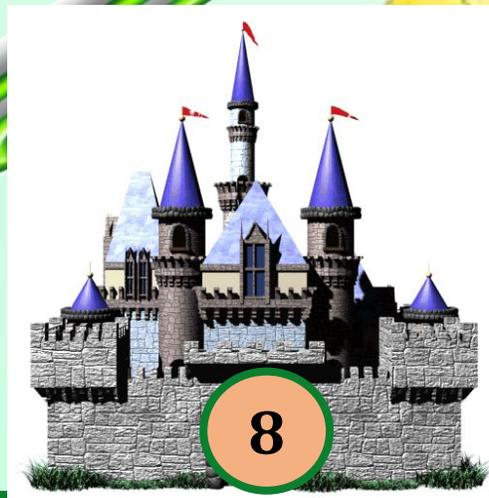
Кнопка
Проверить у
Знайки



Карта путешествия



Для путешествия нажимайте на эту кнопку мыши (направление указывают стрелки)



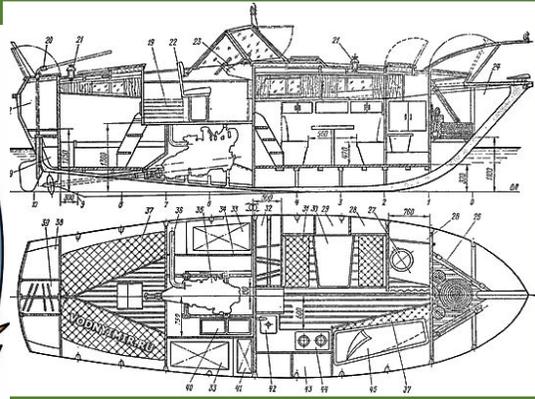
Незнайка в городе «Графические объекты»



Карта



Зачеркните объекты, которые не являются графическими
(проверьте себя, нажав на кнопку Проверка).



~~Дос на опушке могучий дуб. Был он самым заметным в округе. Стоял великан и осматривал всю местность, тихо шелестел листвою. Под широким ковром стелилась изумрудная трава под деревом.~~

~~Однажды к дубу пришли люди и поставили скамейки. Теперь здесь с утра до позднего вечера толпился народ. Свежесть манила всех. На опушке любили играть дети. Всем дуб дарил радость. Хорошо посидеть на мягкой травке! Это стало любимое место отдыха.~~

~~$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$
 $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$
 $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$~~



Проверка

Какие устройства относятся к устройствам ввода графической информации (проверьте себя, нажав на кнопку Проверка).

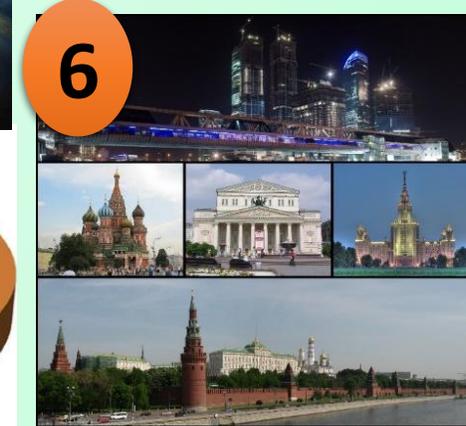


Проверка



Где применяется компьютерная графика?

(обсуждаем в группах и отвечаем, используя картинки - подсказки)



Карта



Незнайка в городе «Понятия графики»



Дополните предложения (проверьте себя, нажимайте каждый раз на кнопку Проверка)

1. Пространственное разрешение монитора определяется как....
произведение количества строк изображения на количество точек в строке
2. Глубина цвета -это количество
битов, которые используются для кодирования цвета одного пикселя
3. Видеопамять предназначена для...
хранения информации о цвете каждого пикселя
4. Графический редактор – это...
программа для создания и редактирования рисунков



Ответьте на вопросы (выберите правильный ответ щелчком левой кнопки мыши)

1. Наименьшим элементом изображения на графическом экране является:

А) курсор

Б) символ

В) пиксель

Г) линия

2. Цвет пикселя на экране монитора формируется из следующих базовых цветов:

А) красного, синего, зеленого

Б) красного, желтого, синего

В) желтого, голубого, пурпурного

Г) красного, желтого, зеленого, голубого, черного

Правильно!

Карта

Правильно!



Установите соответствие между значками и названиями графических редакторов (для проверки нажимайте на названия редакторов).



Open Office
Draw

Corel
Draw

Gimp

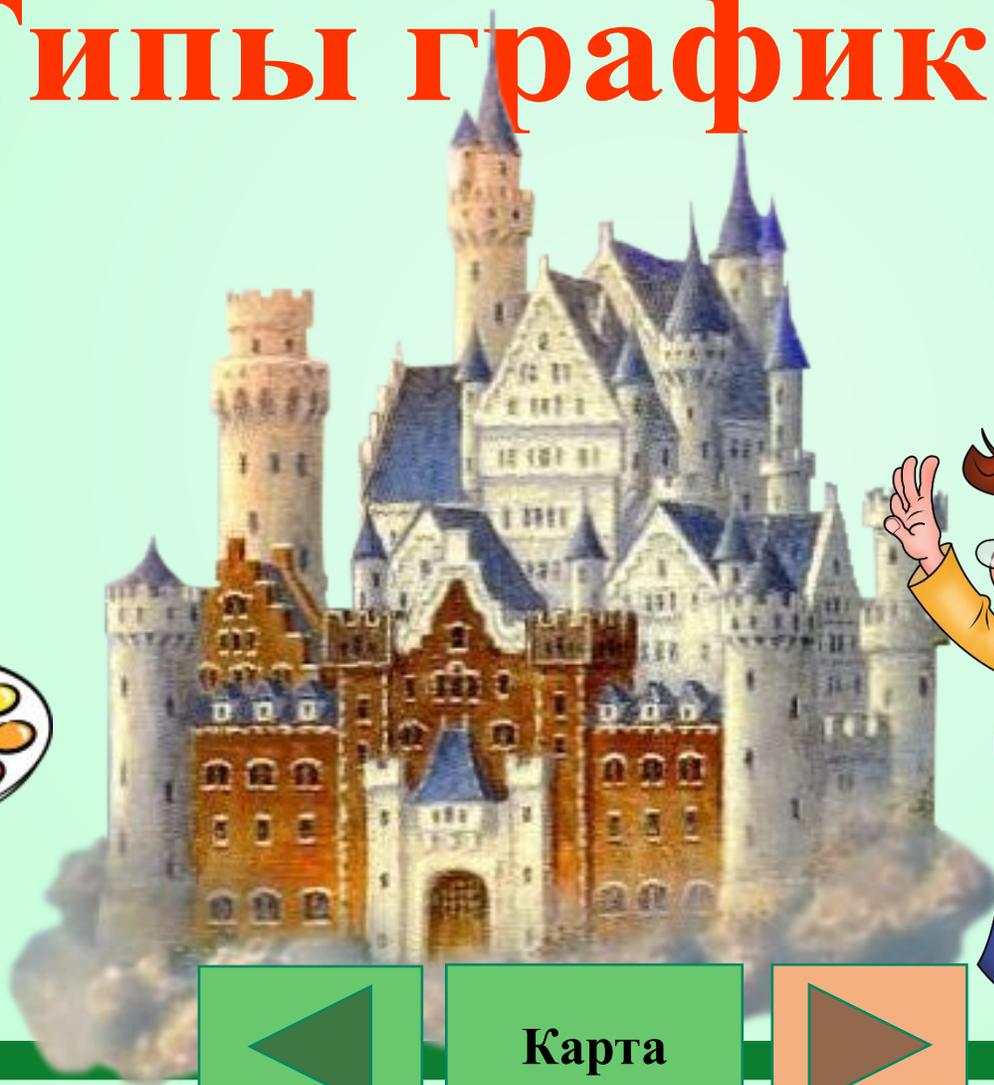
Paint



Карта



Незнайка в городе «Типы графики»



Карта



Сравните растровые и векторные изображения (заполните таблицу, проверьте себя, нажав на кнопку Проверка).

Признаки	Растровое изображение	Векторное изображение
Из чего состоит	пикселей	геометрических фигур
Что относится	иллюстрации, фотографии	чертежи, схемы
Масштабирование	снижает качество	без потери качества
Объем	большой	небольшой
Где применяется	художественная графика	дизайн, реклама, проектирование



Проверка



Карта



Распознайте изображения (выберите ответ щелчком левой кнопки мыши)



Растровое
изображение

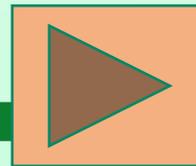
Трехмерное
изображение

Фрактальное
изображение

Векторное
изображение



Карта



Найдите лишнее в каждой группе (*выберите ответ щелчком левой кнопки мыши*).



Недостатки растровой графики:

Сложность редактирования

Точность цветопередачи

Большой информационный объём

Чувствительность к масштабированию

Достоинства векторной графики:

Малый информационный объём

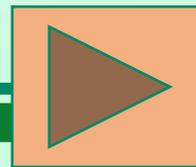
Четкие и ясные контуры

Масштабирование без потери качества

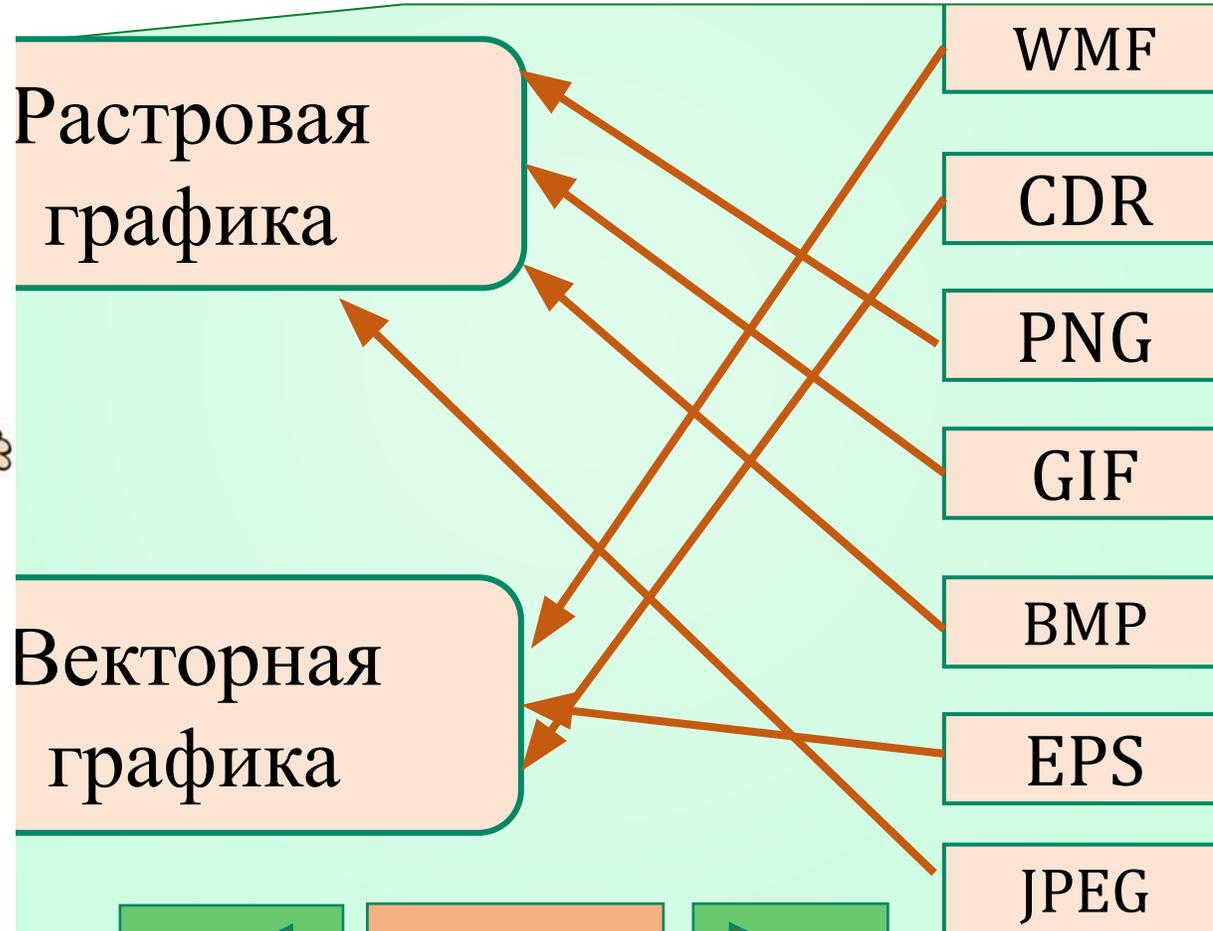
Выглядит искусственно



Карта



Установите соответствие между видами графики и форматами графических файлов (для проверки нажимайте на форматы файлов).



Незнайка в городе «Физминутка»



Карта



Физминутка *(выполняем)*



БЫСТРО все ребята встали
Руки БЫСТРО вверх подняли.
БЫСТРО хлопнули 5 раз.
А теперь морганье глаз:
БЫСТРО-БЫСТРО поморгали
И... ногами постучали.
БЫСТРО влево наклонились
И сейчас же распрямились!
Вправо-влево 10 раз –
Отдохнул уставший класс...
Как пингвины полетели
И за парты тихо сели!



Карта



Незнайка в городе

«Задачи»



Карта



Решите задачу:

Растровое изображение размером 64×512 пикселей занимает 32 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения? (проверьте себя, нажав на кнопку Проверка).

Дано:

$K = 64 \times 512$
пикселей
 $= 32 \text{ Кб}$

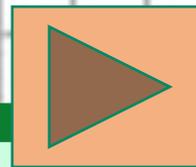
Найти: N

Решение:

Ответ: 256



Карта



Решите задачу:

Для кодирования одного пикселя используют 16 цветную палитру. Растровое изображения размером 32x32 пикселя, сохранили в виде несжатого файла.

Определите размер получившегося файла (в байтах)? (проверьте себя, нажав на кнопку Проверка).



Дано:

$K=32 \times 32$

пикселя

$N=16$

Найти: I

Решение:

Ответ: 512



Карта



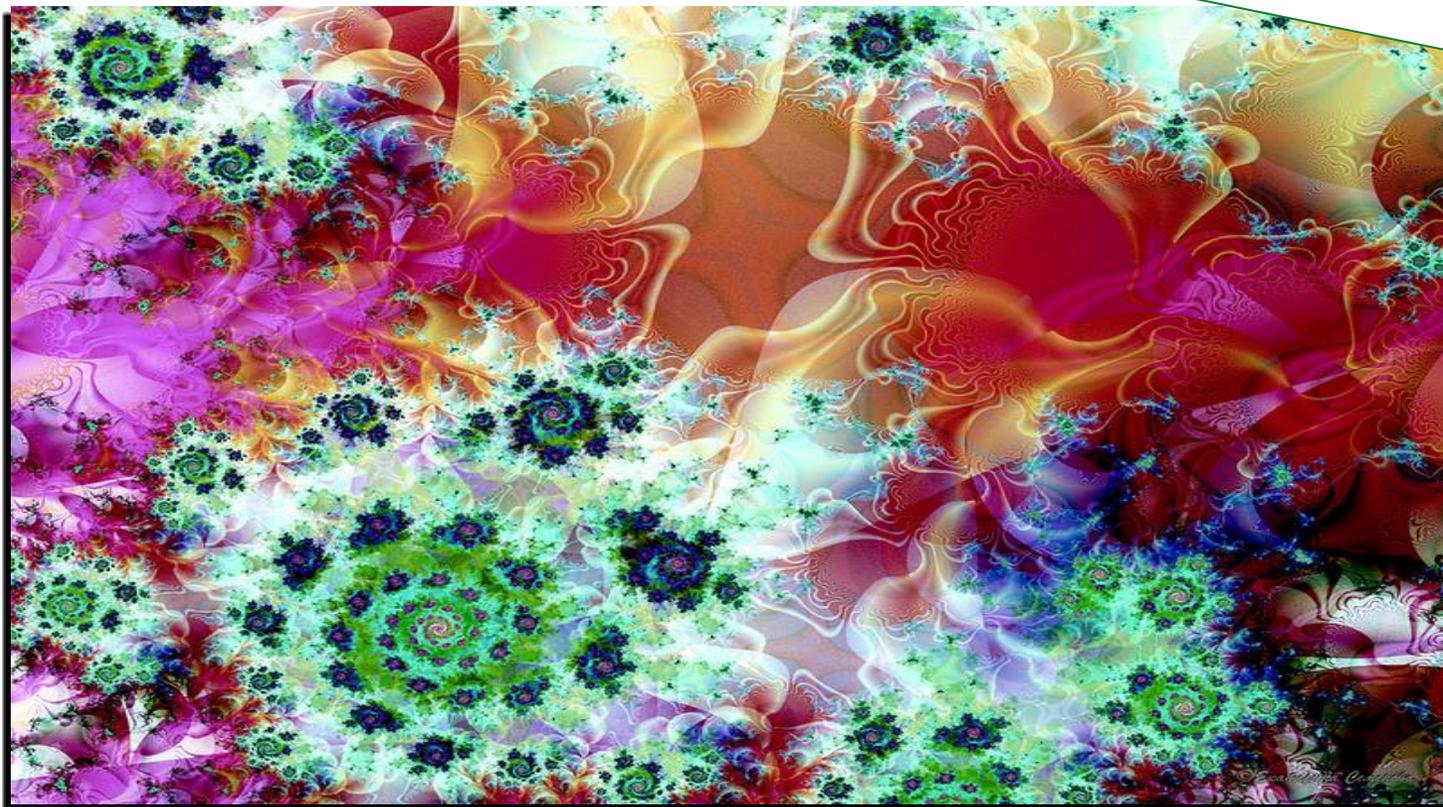
Незнайка в городе «Чудеса»



Карта



Посмотрите фильм «Чудеса фрактальной графики» *(нажмите кнопку Пуск)*



Пуск

Карта



Незнайка в городе «Создание изображений»



Карта



Составьте рассказ по подсказкам *(работаем в группах)*.

1 группа: Особенности создания растрового рисунка

Рисование

Преобразование

Выделение

Цвет

2 группа: Особенности создания растрового рисунка

Группировка

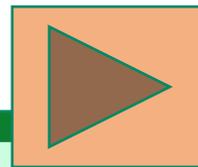
Графические примитивы

Слои

Выделение объектов



Карта

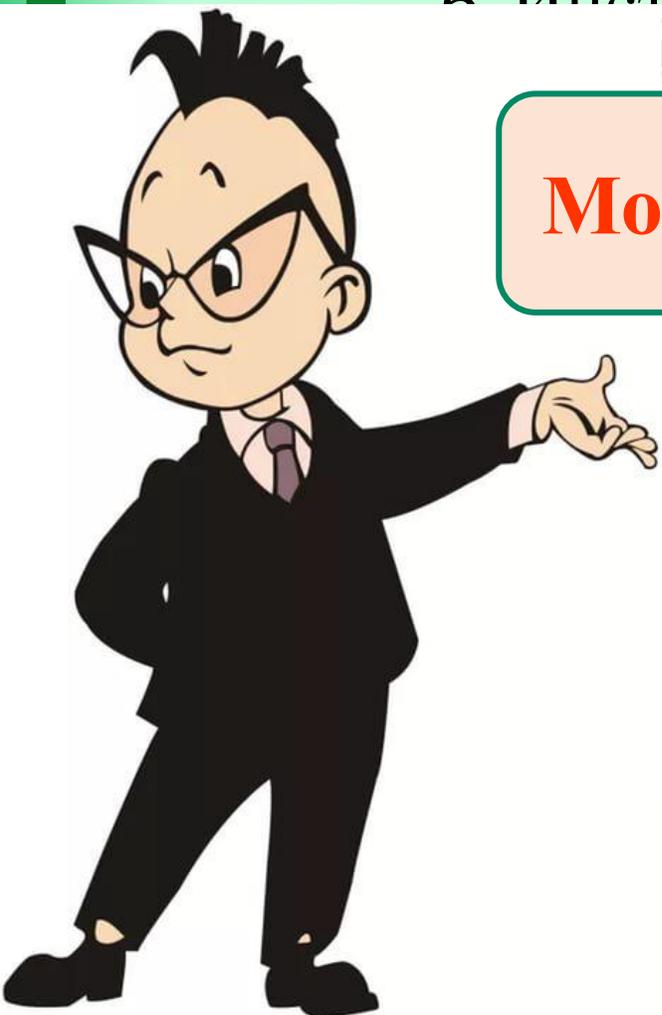


Разгадайте кроссворд «Инструменты растрового редактора» (для проверки нажимайте на вопрос).

6 Инструмент

для рисования
линий, кривых, заливки из
для работы с
формами кисти
пастями

Молодцы!



Карта



Незнайка в городе

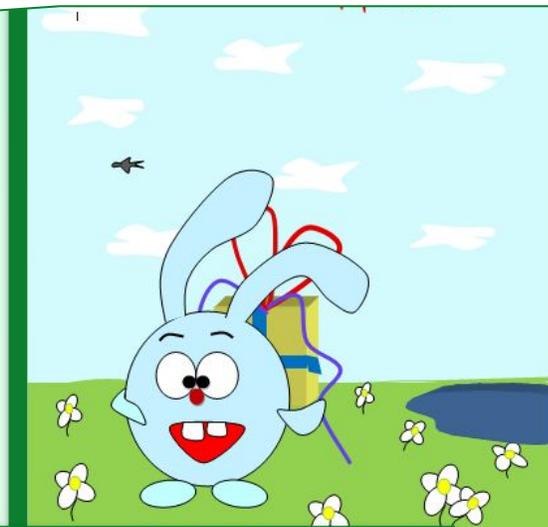
«Искусство»



Карта



Творческое задание: Создайте открытку в векторном редакторе» (примеры работ других учащихся на слайде).



Использованные источники

1. Картинки с сайта <https://yandex.ru/images/>
2. Учебник: Информатика: учебник для 7 класса/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, 2015 г.



Выход