|  |  |
| --- | --- |
|  | Филатова Анна АлександровнаМКОУ СОШ №3 г.Суровикино, Волгоградская область |
| **Предмет** | Информатика  |
| **Класс** | 8 класс |
| **Тип урока** | Урок освоения и применения новых знаний |
| **Технология урока** | Технология развития информационно-коммуникационно-технологической компетенции (ИКТ) |
| **Тема** | Компьютерная графика.  |
| **Цель**  | Достижение обучающимися предметных и метапредметных результатов.*Предметные результаты* – расширить представления о видах задач по обработке информации, связанных с изменением формы ее представления за счет графики; акцентировать внимание на графических возможностях компьютера; развитие представлений о компьютере как универсальном устройстве работы с информацией; разбор задач, встречающиеся в ЕГЭ и ГИА по информатике.*Личностные результаты* – самоопределение; умение слушать и выделять главное, запоминать; *устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом;* понимание значения различных видов информации в жизни человека; формирование интереса к изучению информатики через творческие задания, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;*Метапредметные результаты:*Регулятивные: *умение определять цели урока,* ***уметь самостоятельно контролировать своё время****,* планировать пути достижения цели; находить рациональные способы работыПознавательные: сравнивать объекты по заданным или самостоятельно определенным критериям; поиск и выделение необходимой информации; преобразование информации; структурирование знаний; поиск лишнего.Коммуникативные: задавать вопросы; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками; работа в группе; развитие ИКТ-компетентности;  |
| **Оборудование** | Компьютеры с выходом в интернет, интерактивная доска, проектор. |
| **Использованные ресурсы:****- литература;****- дидактические материалы** **- ЭОР** | **Литература:**1. Босова Л. Л., Босова А.Ю. «Информатика-7», М: Бином. Лаборатория знаний, 2013. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)
2. Информатика. УМК для основной школы: 5 - 6, 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Авторы: Бородин М. Н. Год издания: 2013 ([http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/mp-5kl-fgos.pdf](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/mp-7kl-fgos.pdf))

**Дидактические материалы:**Презентация «Компьютерная графика». <http://tat-al.blogspot.ru/p/7_18.html>**ЭОР:**1. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e9e28a73-377f-0000-e01c-9c38718a1a2f/?from=39b7b9a7-9e46-0006-a085-a9cbd4266b16&> (Библиотека электронных наглядных пособий «Информатика» представляет собой сборник теоритических и практических материалов, учебных мультимедийных ресурсов )
2. Тест. <http://master-test.net/ru/quiz/testing/id/4660>
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** |
| Вводный этап. | Приветствие учащихся, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей. | Проверяют свою готовность к уроку. Настраиваются на учебную деятельность. |
| Актуализация опорных знаний (фронтальный опрос):- Как называется воспринимаемая информация, через картинки, фотографии, изображения?- Что общего между техника живописи, созданием мозаичных изображений и формированием изображения на экране монитора?- Как вы понимаете смысл фразы «В операционных системах предусмотрена возможность выбора необходимого пользователю и технически возможного графического режима»?«Я думаю, что чертеж очень полезное средство против неопределенности слов». (Лейбниц)    Люди начали рисовать задолго до того, как научились писать. В Сибири, в Кузнечном Алатау найден рисунок, возраст которого – 34 тысячи лет! С тех пор прошли многие тысячи лет...    Мода на раскрашивание черно-белых фильмов и создание более современных версий популярных сериалов, стала привычной и даже не удивляет. Современные Золушки и Русалочки получают вторую жизнь в совсем иных образах. Графические возможности компьютера не могут не вызывать изумления. - В каких профессиях может применяться графическая информация?- Хорошо, ребята, вы назвали много профессий, но есть особая группа профессий, где используют информацию, представленную в графической форме. Это аниматоры, мультипликаторы, специалисты по рекламе, ученые. Как Вы считаете, какой вид графики они используют?- Молодцы! Вы сформулировали тему нашего урока(*слайд презентации* – Тема урока – Компьютерная графика)Основополагающий вопрос: Как научить компьютер рисовать?Проблемный вопрос: Где можно встретить компьютерную графику?Учебный вопрос: Что называется компьютерной графикой?Учебный вопрос: Какие виды компьютерной графики существуют?Учебный вопрос: Как компьютерная графика изменила мир? Какой формат файлов оптимальнее?Таким образом, мы с Вами определили основные вопросы урока. | Отвечают на вопросыПеречисляют.Все это графическая форма представления информации.Архитекторы, инженеры, модельеры, астрономы, пилоты и т.д.Они используют компьютерную графику |
| Основной этап. Осмысление. | *слайд презентации* – Графические объекты — это рисунки, картины, чертежи, фотографии и другие графические изображения.Компьютерная графика – это широкое понятие, обозначающее: 1) разные виды графических объектов, созданных или обработанных с помощью компьютера; 2) область деятельности, в которой компьютеры используются как инструменты создания и обработки графических объектов.Виды компьютерной графики: растровая, графическая и фрактальная.Заполним таблицу, используя учебник:Сравнение растровой и векторной графики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Растровая | Векторная |
| Формирование изображения |  |  |
| Увеличение размера изображения |  |  |
| Уменьшениеразмера изображения |  |  |
| Сохранение изображения |  |  |
| Сферы применения |  |  |

-В чем достоинства векторной графики и недостатки растровой графики?- Ребята, в чем же удобство использование программ компьютерной графики?- Верно, неправильный фрагмент (элемент) просто удаляется из памяти компьютера, и работа продолжается дальше.По способам задания изображений графику можно разделить на категории: двумерная, трехмерная, растровая, векторная, фрактальная и CGI графика.Растровую, векторную и фрактальную графику мы рассмотрели в презентации, а с остальными можете познакомиться на следующих сайтах: [CGIкино](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5CUser%5C%D0%9C%D0%BE%D0%B8%20%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B%5CDownloads%5CCGI%D0%BA%D0%B8%D0%BD%D0%BE), [трехмерная](http://ru.wikipedia.org/%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%85%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F), [двумерная](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0)- А теперь перейдем к ответу на следующий вопрос: Какой формат файлов оптимальнее?Форматы графических файлов определяют способ хранения информации в файле (растровый или векторный), а также форму хранения информации (используемый алгоритм сжатия).Сжатие применяется для растровых графических файлов, так как они имеют обычно достаточно большой объем. При сжатии графических файлов алгоритм сжатия включается в формат графического файла.Существуют различные алгоритмы сжатия, причем для различных типов изображения целесообразно применять подходящие типы алгоритмов сжатия.Показ *презентации*: Форматы графических изображений.Основное достоинство растровой графики состоит в том, что при высокой разрешающей способности монитора растровое изображение может иметь фотографическое качество.Основной недостаток - большой размер графических файлов. Простые растровые картинки занимают несколько десятков или сотен килобайтов. Реалистические изображения, полученные с помощью сканеров с высокой разрешающей способностью, могут занимать несколько мегабайтов.Достоинством векторной графики является малый объем файла. Рисунки, состоящие из тысяч примитивов, занимают дисковую память, объем которой не превышает нескольких сотен килобайтов. Аналогичный растровый рисунок требует в 10 – 1000 раз большую память. | Записывают в тетрадьЗаполняют таблицу, читая учебник и проверяют по презентации.Недостатком растровых изображений является их искажение, возникающее при изменении размеров. Векторные изображения легко масштабируются без потери качества.Нет необходимости брать новый лист бумаги, если что-то не получилось.Записывают в тетрадь |
| Физкультминутка (<http://videouroki.net/look/superfizmin/righttd/index.html>) |  |
|  | А теперь мы рассмотрим несколько задач на эту тему:1. Сканируется цветное изображение размером 10×10 см. Разрешающая способность сканера 1200×1200 dpi, глубина цвета – 24 бита. Какой информационный объём будет иметь полученный графический файл?
2. Для кодирования одного пикселя используется 3 байта. Фотографию размером 2048×1536 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла
3. Несжатое растровое изображение размером 128×128 пикселей занимает 2 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

(Решение дано в презентации) | Решают вместе с учителем задачи |
| Проверка знаний. Зайти на сайт <http://master-test.net/ru/quiz/testing/id/4660> выполни тест. | Работают за компьютерами. |
|  | Ответить на вопросы (*презентация*)1. Что такое компьютерная графика?
2. Перечислите основные сферы применения компьютерной графики?
3. Каким образом могут быть получены графические объекты?
4. В чем разница между растровым и векторным способами представления изображения?
5. Какая операция по преобразованию растрового изображения ведет к наибольшим потерям его качества – уменьшение или увеличение?
6. Почему масштабирование не влияет на качество векторного изображения?
7. Чем вы можете объяснить разнообразие форматов графических файлов?
8. ВВ чем основное различие универсальных графических форматов и собственных форматов графических приложений?
 | Отвечают на вопросы. |
| Заключительный этап. Рефлексия. | В завершение урока предлагается учащимся высказать свое мнение об этапах урока, указать на возникшие трудности, подвести итоги урока. | Выражают собственное мнение, анализируют собственные достижения и затруднения |
| Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению | Озвучивается домашнее задание:§3.2, вопросы 1-4, задания № 5, 14, 15.Составить кроссворд на тему «Компьютерная графика».Правила составления кроссворда:1. Кроссворд содержит не менее 8-10 понятий на данную тему,
2. В него входят только имена существительные в именительном падеже единственном числе,
3. При оформлении текста кроссворда обычно начинают со слов по горизонтали, как мы и пишем обычно (хотя это не принципиально),

Клетки кроссворда, куда должны вписываться первые буквы слов, последовательно нумеруются. | Записывают задания в дневники |