

ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА

Тема урока: Компьютерная графика. Практическая работа №2 «Работа с фрагментами».

Класс: 7

Тип урока: комбинированный.

Цель урока: познакомить с понятием «компьютерная графика» и её видами.

Задачи:

Обучающая:

- сформировать у учащихся представления о компьютерной графике,
- научить учеников различать виды компьютерной графики.

Развивающая:

- развитие познавательных интересов, навыков индивидуальной и коллективной деятельности,
- развитие ориентации во времени, аналитического мышления, творческих способностей учащихся.

Воспитательная

- воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.

УУД:

Личностные:

- формирование навыков самоорганизации;
- развитие грамотной речи;
- формирование навыков управления ПК;
- развитие самооценки.

Регулятивные:

- развивать способность устанавливать связь между целью учебной деятельности и её мотивом;
- уметь самостоятельно контролировать своё время;
- планировать пути достижения цели;
- находить рациональные способы работы.

Познавательные:

- актуализация сведений из личного опыта;
- поиск и выделение необходимой информации;
- применение методов информационного поиска;
- анализ объектов с целью выделения элементов управления компьютером.

Коммуникативные:

- уметь и желать участвовать в коллективной беседе;
- соблюдая основные правила общения на уроке.

Формы работы учащихся: индивидуальная, фронтальная.

Первая часть урока – познавательная, вторая – практическая.

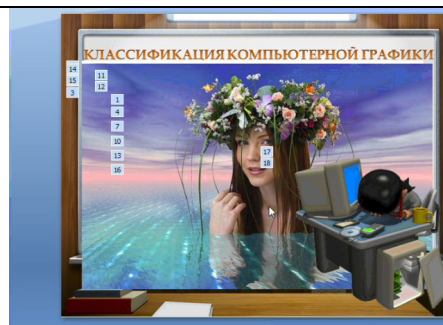
Оборудование: (ПК, проектор, презентация, карточки с заданиями, опорный конспект по теме, инструкция по выполнению практической работы,

плакат PAINT)
Литература (по учебнику «Информатика и ИКТ» для 7 класса, автор Босова Л.Л.).

Ход урока

№	Этап/подэтап учебного занятия	Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД, формируемые у ученика
1	Организационный момент	Приветствие учащихся, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей	Приветствуют учителя, проверяют наличие учебного материала на столах, организуют свое рабочее место. Настраиваются на учебную деятельность.	<i>Коммуникативные:</i> планирование учебного сотрудничества со сверстниками <i>Личностные:</i> психологическая готовность учащихся к уроку, самоопределение
2	Актуализация опорных знаний	- Близ испанской деревни Альтамира сохранилась пещера – жилище первобытного человека. Скалистые выступы на потолке очерчены линиями и покрыты краской. Это изображение бизонов. Люди начали рисовать задолго до того, как научились писать. В Сибири, в Кузнечном Алатау найден рисунок, возраст которого – 34 тысячи лет! В нашей области тоже есть наскальные рисунки, принадлежащие эпохи позднего неолита, а именно Шишкинские писаницы. 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. Проблемный вопрос: В каких профессиях может применяться графическая информация? - Хорошо, ребята, вы назвали	Рассуждения и ответы учащихся	<i>Познавательные:</i> структурирование знаний, рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности <i>Регулятивные:</i> -развитие умения формулировать тему и цель урока в соответствии с задачами и нормами русского языка <i>Коммуникативные:</i> Ориентация на партнера по общению, умение слушать собеседника, умение аргументировать свое мнение, убеждать и уступать <i>Личностные:</i>

		много профессий, но есть особая группа профессий, где используют информацию, представленную в графической форме. Это аниматоры, мультипликаторы, специалисты по рекламе, ученые. Вопрос: <i>Как Вы считаете, какой вид графики они используют?</i> - Молодцы! Вы сформулировали тему нашего урока Запишите тему урока в тетрадь. (Слайд 1– Тема урока – Компьютерная графика) Проблемный вопрос: Где можно встретить компьютерную графику?	Рассуждения и ответы Записывают тему урока Ответы учащихся	развитие логического мышления, знание основных моральных норм
3	Получение знаний	Слайд 2 – формирование основных понятий для изучения на уроке. - сегодня на уроке мы узнаем о различных видах компьютерной графики. Слайд 3 Давайте посмотрим, где применяется компьютерная графика и определим классификацию направлений компьютерной графики В презентации ссылка на видео 4слайд	Просматривают презентацию и видео, кратко записывают информацию в тетрадь	Познавательные: сферы применения компьютерной графики, направления графики



(В настоящее время все направление компьютерной графики можно классифицировать следующим образом:

- *Научная графика;*
- *Деловая графика;*
- *Конструкторская графика;*
- *Иллюстративная графика;*
- *Художественная и рекламная графика;*
- *Компьютерная анимация*

А вы ребята можете привести свои примеры применения компьютерной графики?

Слайд 5 — А теперь посмотрим, какие же существуют способы создания графических изображений.

- вывод: сканированное изображение строится из пикселей. А кто скажет, какие характеристики влияют на изображение, состоящее из пикселей? В чем его преимущество и недостатки (повторение понятий урока 1 формирование изображений на экране монитора).

-давайте посмотрим, как рассчитать информационный объем сканируемого файла.

Отвечают на вопросы

Отвечают на вопросы

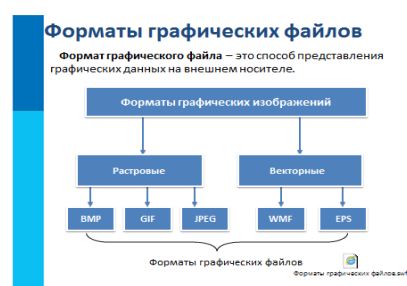
Отвечают на вопросы

		-скажите, будет ли влиять разрешающая способность сканера на информационный размер сканируемого файла? А размер изображения? объяснение решения задачи учителем. Для кодирования одного пикселя используется 3 байта. Фотографию размером 2048×1536 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Определите размер получившегося файла. <table><tr><td>Дано: i=3 байта K= 2048×1536 I - ?</td><td>$I=K \times i$</td></tr></table> Решение: $I=2048 \times 1536 \times 3 = 2 \times 2^{10} \times 1,5 \times 2^{10} \times 3 = 9 \times 2^{20}$ байтов=9Мб. Ответ: 9Мб.	Дано: i=3 байта K= 2048×1536 I - ?	$I=K \times i$	Учащиеся записывают решение задачи в тетрадь.	
Дано: i=3 байта K= 2048×1536 I - ?	$I=K \times i$					
4	Осмысление полученного материала	Слайд 6 – теперь давайте посмотрим, на какие группы будут делиться графические изображения в зависимости от способа их создания. Ссылка на интерактивную диаграмму «Сравнение растровой и векторной графики»  - Ребята, в тетради создайте сравнительную таблицу о векторной и растровой графики, содержание которой определите самостоятельно, затем обменять мнением с соседом по парте и озвучить и дополнить всем. А теперь сравним свои выводы с содержанием на слайде:	Самостоятельная работа учащихся в тетради	Познавательные: сравнить полученные знания, сделать выводы. Коммуникативные: умение сотрудничать, слушать выводы других учащихся		

содержанием на слайде:

Сравнение растровой и векторной графики		
	Растровая графика	Векторная графика
Формирование изображения	Совокупность точек	Геометрические фигуры
Увеличение размера изображения	Ступенчатый эффект	Не изменяется
Уменьшение размера изображения	Потеря четкости	Не изменяется
Создание изображения	Информация о цвете каждого пикселя	Информация о простейших геометрических объектах, составляющих изображение
Сферы применения	Иллюстрации, фотографии	Чертежи, схемы, деловая графика

Слайд 8 – А теперь давайте посмотрим форматы графических файлов.



- скажите можно ли формат графического файла брать за основу определения вида создания данного файла?

Решение задачи учащимся у доски с комментированием хода решения.

Сканируется цветное изображение размером 10×15 см. Разрешающая способность сканера 600×600 dpi, глубина цвета – 3 байта. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл?

Дано:	$I = K \times i$
$i = 3$ байта	
$K =$	
$4 \times 6 \times 600 \times 600$	
$I = ?$	

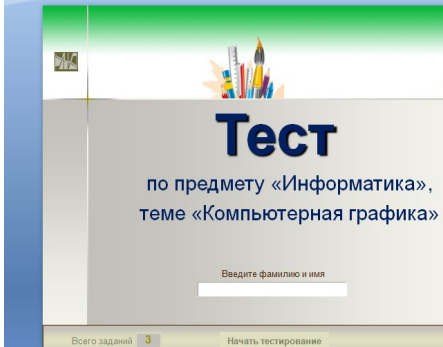
Решение:

Дюйм $\approx 2,54$ см, 10×15 см $\approx 4 \times 6$ дюйма

$$I = 4 \times 6 \times 600 \times 600 \times 3 = 2^2 \times 2 \times 3$$

Один учащийся работает у доски, комментируя ход своей работы, остальные записывают ход решения задачи в тетрадь.

Ответы учащихся, один

		$\times 2^3 \times 75 \times 2^3 \times 75 \times 3 = 50625 \times 2^9$ байт= 25 312,5Кбайт≈25Мбайт. <i>Ответ: 25Мбайт.</i>	ученик у доски	
		Слайд 9 Давайте ответим на несколько вопросов по теме урока: Тест Кит на интерактивной доске 		
5	Физминутка	Включает электронную физкультминутку для глаз	выполняют физкультминутку для снятия утомления	Здоровьесберегающая методика для снятия утомления
6	Практическое применение	Задание: 1. (базовый уровень) Нарисовать закрашенную окружность, вписанную в закрашенный квадрат в графическом редакторе Paint, сохранить изображение в различных форматах (bmp, jpeg, gif). Посмотреть информационный объем полученных файлов и записать результат в таблицу. Задание: 2. (повышенный уровень) Нарисовать орнамент, используя инструкцию. <u>Приложение 1.</u>	Садятся за компьютеры для проведения практического эксперимента. Производят необходимые построения и вычисления. Анализируют полученные результаты.	<i>Регулятивные:</i> умение контролировать свое время для нахождения оптимального решения <i>Личностные:</i> умение использовать полученные знания.
7	Заключительный этап. Рефлексия	Анализ результатов: - Какой формат файла имеет меньший объем? Какой больший? - почему у вас файлы одного формата имеют разный информационный объем? Что	Делают выводы на основании полученных результатов. Отвечают на вопрос. Обсуждают ответы разных групп, выявляя наиболее правильные для	<i>Регулятивные:</i> умение находить оптимальное решение. <i>Коммуникативные:</i> умение сотрудничать, слушать выводы

		повлияло на их размер. Спасибо. Урок закончен.	ответа.	других учащихся
8	Домашнее задание	Слайд 10 Создать в графическом редакторе Paint рисунок с помощью инструмента «Кисть» аналогичный рисунок.  Сохранить рисунок в различных форматах: 16-разрядный рисунок bmp; 24-разрядный рисунок bmp; 256-разрядный рисунок bmp; Gif; Tiff. Сравнить объемы файлов. Результаты зафиксировать в таблицу.	Записывают домашнее задание в дневник	<i>Личностные:</i> формирование навыков самоорганизации; формирование навыков письма.

Инструкция к выполнению задания 2

