

Технологическая карта урока

Учитель: Студилина Ольга Сергеевна

УМК: Информатика и ИКТ, 7 класс, Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

Раздел программы: Обработка графической информации

Тема урока: Компьютерная графика и сферы ее применения. Форматы графических файлов

Тип урока: «открытие» нового знания.

Форма проведения: дистанционный урок в виртуальной обучающей среде

Цели урока:

1. раскрыть термин *«компьютерная графика»*;
2. познакомить с понятиями: графический объект; компьютерная графика; растровая графика; векторная графика; области их применения; сравнить положительные и отрицательные стороны растровой и векторной графики; форматы графических файлов.

Планируемые образовательные результаты (УУД):

предметные – систематизировать представление о растровой и векторной графике;

метапредметные – умение правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи;

личностные – знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.

Решаемые учебные задачи:

- 1) расширение представлений о сферах применения компьютерной графики;
- 2) обобщение представлений о способах создания цифровых графических объектов;
- 3) расширение и систематизация представлений о растровой и векторной графике;
- 4) формирование представлений о разнообразии и целесообразности использования тех или иных графических форматов.

Научатся: уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков; знать виды компьютерной графики, форматы графических файлов; уметь выбирать инструмент рисования в зависимости от задач по созданию графического объекта; выполнять основные операции для создания рисунков в графическом редакторе; сохранять созданные рисунки и вносить в них изменения.

Получат возможность научиться: использовать возможности компьютерной техники для изменения формы представления информации; оформлять текстовые и графические документы, используя компьютер при подготовке к другим урокам;

Метапредметные результаты: умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивацию и интересы своей познавательной деятельности; умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем.

Личностные результаты: способность к планированию индивидуальной деятельности; приобретение опыта использования ИКТ-инструментов в среде графического редактора Paint; повышение образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ; владение способами представления графической информации в компьютере; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению.

УУД личностные: ориентирование в системе моральных норм и ценностей, вежливое, доброжелательное общение.

УУД регулятивные: целеполагание и планирование своей деятельности.

УУД познавательные: общеучебные (самостоятельное выделение познавательной цели, поиск и выделение информации), самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

УУД коммуникативные: практическое усвоение морально-этических принципов общения и сотрудничества; аргументировать свою точку зрения; развивать логическое мышление.

Основные понятия, изучаемые на уроке: графический объект; компьютерная графика; растровая графика; векторная графика; форматы графических файлов.

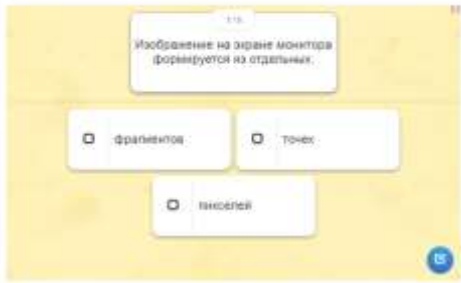
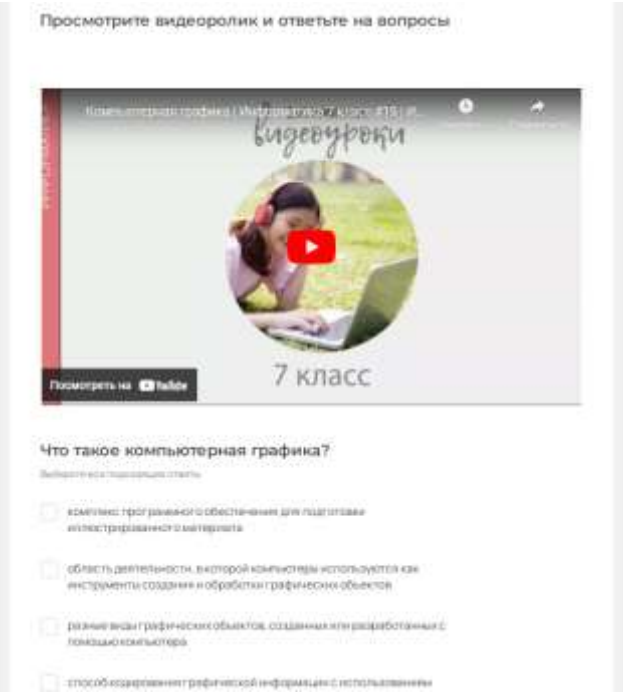
Используемые приёмы и технологии: образовательные ИКТ-технологии; приёмы технологии развития критического мышления.

Материально-техническое обеспечение: выход Интернет, браузер Yandex или Google Chrome, графический редактор Paint.

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

Организационная структура урока				
Этапы урока	Задание	Деятельность обучающихся	Формируемые способы деятельности	Длительность этапа (мин).
Организационный момент. Объявление темы урока	Перейти по ссылке https://coreapp.ai/app/player/lesson/63847833ff71c3eaced87c6d Ввести фамилию и имя.  Познакомиться со структурой образовательного ресурса	Переход по ссылке. Ввод фамилии и имени. Знакомство со структурой образовательного ресурса. Просмотр 1 страницы урока «Приветствие»		2

	Компьютерная графика. Способы создания компьютерных изображений. Форматы графических файлов. Раздел "Компьютерная графика". Урок №2, 7 класс. Учебник Л.П.Сосова 0/5 из 40 вопросов 1 Приветствие 2 Давайте повторим 3 Посмотрите видеоролик и ответьте на вопросы 4 Виды компьютерной графики 5 Растровая графика 6 Векторная графика Открыть страницу «Приветствие». Приветствие Здравствуйте, ребята! Сегодня на уроке мы с вами познакомимся с понятиями: "Компьютерная графика" и "Графические объекты". Узнаем сферы применения компьютерной графики и способы создания цифровых графических объектов. 			
Актуализация знаний	Выполнить задание на странице 2	Выполняют задание.	за- Познавательные УУД Фиксация учебной за-	3

	Давайте повторим На прошлом уроке мы изучили как формируется изображение на экране монитора. Давайте проверим как вы знаете эту тему. 		дачи. Регулятивные УУД Осуществлять саморегуляцию и самоконтроль. Вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности работы.	
Изучение нового материала	Перейти к странице 3. Просмотреть видеоролик. Выполнить задание. 	Смотрят видеоролик. Выполняют задания.	Познавательные УУД Анализировать, сравнивать, делать выводы, устанавливать закономерности. Выделять главное. Определять понятия - извлекать необходимую информацию из прослушанного, увиденного и прочитанного; -самостоятельное выделение в тексте необходимой информации; - решение проблемы, построение логической цепочки рассуж-	15

Перейти к странице 4 – 7. Изучить предложенный материал

Виды компьютерной графики

Различают три вида компьютерной графики:

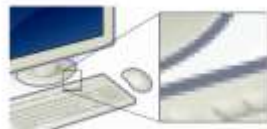
- растровая графика;
- векторная графика;
- фрактальная графика.

Они отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.



Растровая графика

В **растровой графике** изображение представляется в виде набора окрашенных точек. Совокупность таких точек, образующих строки и столбцы, называют **растр**. Каждый пиксель может принимать любой цвет из палитры, содержащей миллионы цветов.



Достоинство растровой графики – точность цветопередачи.

Недостатки растровой графики: большой информационный объем, искажение изображения при масштабировании.

Применение растровой графики: обработка цифровых фотографий, сканированных изображений, создание коллажей, эмблем, логотипов. Растровые изображения чаще не создаются с помощью компьютера, а только обрабатываются. В Интернете используются только растровые изображения.

Изучают предложенный материал

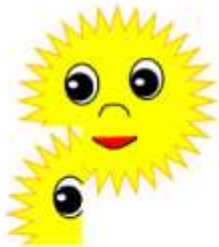
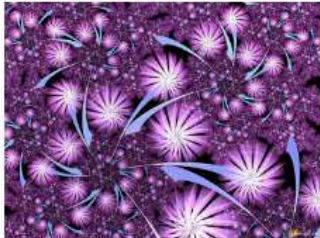
дений.

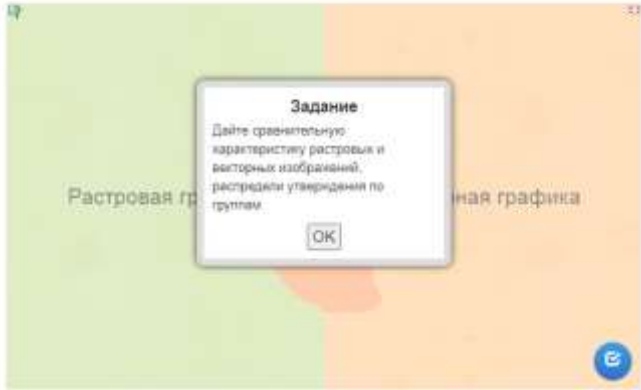
Регулятивные УУД

Осуществлять саморегуляцию и самоконтроль.

Предметные УУД:

давать определения новым понятиям темы

	Векторная графика Способ, при котором рисунок создается 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 объем; возможность масштабирования без потери качества. Недостатки векторной графики: отсутствие возможности создавать реалистичную картинку, близкую по качеству к фотографии. Фрактальная графика Программные средства для работы с фрактальной графикой предназначены для автоматической генерации изображений путем математических расчетов. Создание фрактальной художественной композиции состоит не в рисовании или оформлении, а в программировании.  Фрактал сделан в Apophysis 7X Фрактальную графику редко применяют для создания печатных или электронных документов, но ее часто используют в развлекательных программах.			
Диагностическая	Гимнастика для глаз	выполняют гим-		2

пауза	Выполни гимнастику для глаз  Тренажер «Гимнастика для глаз» 1. Вращательный движением глаз по часовой стрелке (слева направо). 2. Вращательный движением глаз против часовой стрелки (справа налево). 3. Вращательный движением глаз по вертикали (сверху вниз). 4. Вращательный движением глаз по вертикали (снизу вверх). 5. Вращательный движением глаз по горизонтали (слева направо). 6. Вращательный движением глаз по горизонтали (справа налево).	настику для глаз		
Изучение нового материала	Перейти к странице 8. Выполнить предложенные задания Выполни задание  Задание Дайте сравнительную характеристику растровых и векторных изображений, распределите утверждения по группам. ОК	Выполняют задание	за- Познавательные УУД	5
			Анализировать, сравнивать, делать выводы, устанавливать закономерности. Выделять главное. Определять понятия Регулятивные УУД Осуществлять саморегуляцию и самоконтроль. Вырабатывать критерии оценки и опреде-	

	Перейти к странице 9. Изучить предложенный материал. Форматы графических файлов Формат графического файла определяет способ хранения графической информации в файле (растровый или векторный), а также форму хранения информации (используемый алгоритм сжатия для уменьшения объема файла). Растровые форматы Растровые форматы используются для хранения растровых данных. Файлы этого типа особенно хорошо подходят для хранения реальных изображений, например фотографий и видеоизображений. Растровые файлы, по сути дела, содержат точную пиксельную карту изображения. Программа визуализации реконструирует это изображение на отображающей поверхности устройства вывода. Наиболее распространенные растровые форматы — это BMP, GIF, TIFF, JPEG и PSD. Векторная графика Векторные изображения состоят из математических формул, описывающих простые графические объекты, из которых и состоит векторный файл. Такой файл содержит информацию о том, где и какой объект находится. Векторные изображения различных форматов различает способ их создания и принципы кодирования графических объектов. Наиболее распространенных векторных форматов — WMF и CDR. 	Изучают предложенный материал.	Оценить степень успешности работы.	
Практическая работа	Перейти к странице 10. Выполнить практическую работу.	Выполняют практическую работу	Регулятивные УУД Умение планировать свои действия в соответствии с задачей.	10-15

Практическая работа



Скачайте рабочий лист, выполни задание



Рабочий лист

Посмотреть

Скачать

Выполните работу и запиши вывод в поле для ответа, рабочий лист переименуй в формате ФИ_класс и прикрепи к ответу

Добавить, чтобы ответить

Прикрепить файл



Видео поможет тебе вспомнить как работать в программе Paint



При наличии времени рекомендуется сделать гимнастику для глаз и изучить материал на странице 11

	Это интересно ... Сегодня активно развиваются технологии связанные с искусственным интеллектом. Искусственный интеллект - термин, относящийся к области компьютерных технологий, занимающейся разработкой интеллектуальных машин, которые обладают схожим с человеческим мышлением, работают и реагируют как люди. Искусственный интеллект — наука и технология, основанная на таких дисциплинах, как информатика, биология, психология, лингвистика, математика, машиностроение. Верите ли вы, что искусственный интеллект умеет рисовать? Область применения искусственного интеллекта в компьютерной графике расширяется с каждым годом и особенно успешно находит свое применение для решения рутинных задач, требующих большое количество времени команды специалистов. Некоторые возможности ИИ: 1. Раскрашивание черно-белых изображений в цветные https://colorize.cc/ 2. Удаление заднего фона изображений https://piklr.com/ru/remove-background/ 3. Сервис для рисования по наброскам – https://www.autodraw.com/ 4. Генерация несуществующих людей, животных и объектов – https://thispersondoesnotexist.com/ 5. Создание изображений по текстовому описанию – https://runai.me Этот рисунок создан моделью Kandinsky 2.0, на сайте https://runai.me 			
Подведение итогов урока. Рефлексия.	Изучить опорный конспект. Ответить на вопросы рефлексии.	Изучают опорный конспект. Отвечают на вопросы	Познавательные УУД Выделять главное. Определять понятия Регулятивные УУД Соотносить цели и результаты своей деятельности.	1-3

Подведем итоги

Опорный конспект

Графические объекты - это рисунки, картины, чертежи, фотографии и другие графические изображения



Вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности работы.

Информационные источники:

1. <https://youtu.be/1uc4M6KgV90> видео «Компьютерная графика»
2. Информатика и ИКТ, 7 класс, Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.-М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
3. Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс. – М: ВАКО, 2017
4. https://storage.yandexcloud.net/ecl-storage-dev/d0688c3d0f414ded8b0a8b331f53d3a8/05-07-00027-m2.1m-02-01/assets/media/elmvideo_content_video/141215514_Info_27_1.mp4 видео «Графический редактор Paint»

