**Тема урока:** “Виды компьютерной графики.”

**Тип урока:** Урок объяснения нового материала и первичного закрепления знаний

**Класс:** 8а.

**Форма работы:** Фронтальная, индивидуальная, самостоятельная

**Методы:** Объяснительно - иллюстративный, словесный (беседа),  практическая работа, интерактивный, применение здоровье сберегающих технологий

**Место урока в учебном плане:** 2 урок по теме “Графическая информация и компьютер”.

**Цели урока:**

расширить представления о видах задач по обработке информации, связанных с изменением формы её представления за счет графики; акцентировать внимание на графических возможностях компьютера.

**Задачи урока:**

* Обучающая – ознакомить учащихся с основными понятиями темы; побудить учащихся к анализу различных ситуаций, диктующих применении того или иного вида графики.
* Развивающая – развивать логическое мышление, развитие композиционного мышления, графического умения.
* Воспитательная – развивать познавательный интерес, прививать интерес к приобретению новых знаний, умений и навыков в области работы с графической информацией.

**Формируемые универсальные учебные действия:**

Личностные: действие нравственно-этического оценивания;

Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем, сравнения с предыдущими заданиями, или на основе различных образцов.

Познавательные: поиск и выделение необходимой информации;

Коммуникативные: формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать;

**Оборудование:** мультимедийный проектор, персональный компьютер, раздаточный материал, презентация “Виды компьютерной графики”, учебник И. Семакина “Информатика. Базовый курс”, тест по теме «Технические средства компьютерной графики»(Приложение 1).

**Программное обеспечение:**

1.      Графический редактор Paint; MS Power Point;

2.      Презентация к уроку.

**Время:** 45 минут

**План урока:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы урока** | **Виды и формы работы** | **время** |
| 1 | Орг. момент |  Проверка готовности класса к уроку, приветствие | 1мин |
| 2 | Мотивация | Вступительное слово. Постановка цели урока | 1мин |
| 3 | Проверка домашнего задания | Выполнение теста, устные ответы учащихся, работа по карточкам | 5мин |
| 4 | Объяснение нового материала | Беседа с использованием слайдов презентации, работа с раздаточным материалом | 12 мин |
| 5 | Первичная проверка понимания изученного | Работа со слайдами | 1мин |
| 6 | Физкультминутка |  | 2мин |
| 7 | Закрепление новых знаний | Выполнение практического задания на компьютере | 17 мин |
| 8 | Рефлексия | «Нарисуй настроение» | 2мин |
| 9 | Постановка домашнего задания | Работа с учебником, объяснение домашней работы | 2мин |
| 10 | Подведение итогов урока | Работа по вопросам учителя | 2мин |

Ход урока:

**1. Организационный момент**.

* Проверить готовность класса к уроку.(сл 1)
* Приветствие.

**2.Мотивационное начало урока.(сл 2)**

«Жизнь коротка, искусство бесконечно.»

 Оскард Уайльд

Ребята, как вы понимаете это выражение?

Сегодня мы познакомимся с вами с одним из видов современного искусства, узнаем, кто его и как применяет. Откройте тетради и запишите число, тему урока «Виды компьютерной графики»

**3. Проверка выполнения дом. задания.**

Прежде, чем мы приступим к новой теме, давайте проверим домашнее задание

Сильным учащимся (двум ) предлагается дать устный ответ, используя схему, представленную в презентации.(сл. 5)

Остальным предлагается выполнить тестовое задание на компьютере (Приложение 1) состоящее из восьми вопросов, как с выбором ответа, так и с самостоятельным вводом. Время, отведенное на каждый вопрос, ограничено.

Учащимся с VII видом можно предложить выполнение этого же теста, но либо на бумажном носителе, либо без ограничения времени. (Приложение 2)

**4.Объяснение нового материала:**

- Ребята, скажите как вы думаете что такое искусство?

Понятие «искусство» - это художественное творчество в целом: литература, архитектура, скульптура, живопись, графика, декоративно-прикладное искусство, музыка, танец, театр, кино и другие разновидности человеческой деятельности, объединяемые в качестве художественно-образных форм отражения действительности.

- Что вы понимаете под выражением «современное искусство»?

Обновление искусства всегда начиналось с обновления содержания. В век информационной культуры, когда во все виды человеческой деятельности внедрены компьютерные технологии, язык искусства расширяет свои возможности средствами компьютерной графики. Поэтому мы можем с вами сказать, что компьютерная графика это вид современного искусства?

Как вы думаете, компьютерная графика существует в одном виде и не изменяется или это довольно разнообразное искусство?

Какие виды графика вы знаете?

Итак, в современное время существуют четыре популярных вида компьютерной графики(сл.7 )

1. растровая;

2. векторная;

3. фрактальная;

4. трехмерная (3-D графика)

Как вы думаете, чем они отличаются друг от друга?

Они отличаются, прежде всего, принципами формирования изображения.

Растровая графика применяется при разработке электронных и полиграфических изданий. Иллюстрации, выполненные средствами растровой графики, могут создаваться вручную с помощью компьютерных программ, но чаще для этой цели используются готовые изображения (рисунки, фотографии, сканированные или перенесенные на компьютер с цифровых фото- или видеокамер).

 Векторная графика, наоборот, предназначена, в первую очередь, для создания иллюстраций и в меньшей степени для их обработки. Оформительские работы, основанные на применении шрифтов и простейших геометрических элементов, решаются средствами векторной графики намного проще. Подготовка высокохудожественных произведений в этом случае требует большего профессионализма и становится скорее исключением, чем правилом.

Фрактальная графика является программным средством автоматической генерации изображений путем математических расчетов. Создание фрактальной художественной композиции состоит не в рисовании или оформлении, а в программировании. Фрактальную графику чаще применяют для создания необычных текстур, фонов или отдельных элементов будущих изображений, обрабатываемых в других графических редакторах.

3D-графика – мощнейший инструмент для создания эффектов в современном художественном кино, рекламных роликах и различных презентациях. С ее помощью создаются компьютерные игры, анимация и статические изображения фотографического качества. 3D-графика широко применяется в архитектурных и дизайнерских проектах, в технических конструкторских бюро. С ее помощью можно осуществить проектирование объектов и наглядное представление их взаимодействия. На уровне непрофессионального пользования, приложив немного терпения, можно создать различные трехмерные, вполне художественные изображения и анимированные сценки, оптимизировать их для Internetили применить в совместной работе в редакторах растровой графики и видеомонтажа.

Сегодня на уроке мы сравним растровую и векторную графику, выясним достоинства и недостатки данных видов компьютерной графики.

Заметьте, у вас на партах лежит раздаточный материал, который вы будете заполнять по мере выяснения нами особенностей видов компьютерной графики.

Вот так выглядит изображение построенное с помощью компьютерной графики(сл 8) , а вот так выглядит оно же если его увеличить(сл 9 ).

Что произошло? Что мы видим?

Изображение разбилось на некие точки, которые как мы знаем, называются…(пиксели).

Именно с помощью них строится растровое изображение. Каждый пиксель задается парой координат, которые указывают место дисплея, на котором он находится.

А что еще мы можем выяснить из этого слайда? Недостатком растровой графики является потеря качества изображения при масштабировании.

Кто мне скажет, какое строение имеют дисплеи компьютера? Конечно растровое, поэтому несомненным плюсом компьютерной графики является ее совместимость со всеми программами и быстрый вывод на печать.

А вот так выглядит векторное изображение. Если сравнить его с растровым, что мы можем сказать?

Растровое изображение выглядит реалистичнее, благодаря тому что пиксели позволяют точно передать малейшие штрихи изображения. Векторная графика нереалистична. Так как строится с помощью графических примитивов(элементарных геометрических фигур), которые не позволяют столь четко передать цветовую схему изображению.(сл.14 ) Но у векторной графики есть огромный плюс: она не теряет качества при масштабировании, что позволяет применять ее при проектировании и моделировании.

А так как дисплеи имеют растровое строение, то векторная графика иногда сталкивается с проблемой не совместимости программ и медленным выводом на печать, что конечно является минусом данного вида графики.

**5.** **Первичная проверка понимания изученного.**

Работа со слайдами. Задание: определить, к какому виду графики относится то или иное изображение. ( сл.19-27 )

**6. Физкультминутка. (сл. )**

Исходное положение: сесть на стул, руки положить на колени, расслабиться, все внимание сосредоточить на глазах. Упражнения надо выполнять без напряжения. Дышать медленно.

Первое упражнение. На раз - поднять глаза вверх, на два - смотреть прямо, на три - потупить взор книзу, на четыре - смотреть прямо,8 раз.

Второе упражнение. На раз - смотреть на переносицу, на два - прямо.

Повторить 8 раз.

Третье упражнение. На раз - смотреть влево, на два - прямо, на три -

смотреть вправо, на четыре - перед собой. Повторить 8 раз.

Четвёртое упражнение. Круговые обороты глазами - 4 раза влево, четыре вправо.

Пятое упражнение. Широко раскрыть глаза, а потом плотно закрыть. Повторить 5 раз. После выполнения упражнений надо дополнительно легонько массировать активные точки, которые находятся вокруг глаз. Стимуляция этих точек помогает при глазных болезнях**.**

**7. Закрепление новых знаний:**

А сейчас вы сами создадите два вида изображений: растрового, с помощью редактора Paint, и векторного, с помощью PowerPoint. Но цель этой практической работы, будет выяснить, какой плюс еще таит в себе векторная графика, и какой минус присущ растровой графике.

Итак, сегодня мы будем создавать символ весны – солнышко.(сл.29-43)

А теперь посмотрите информационный объем, занимаемый растровым изображением и векторным. Какой мы можем сделать вывод?

Растровая графика занимает значительно больше места в памяти компьютера, чем векторная.(сл. 44)

Вот теперь мы заполнили с вами карточки, которые были предложены перед началом ознакомления с новой темой. С помощью них вы сможете легко запомнить особенности растровой т векторной графики, и провести их сравнение.

**8. Рефлексия**

Сегодня каждый из нас закончил урок с определенным настроением. Какое оно у вас я не знаю, а могу лишь догадываться.
Поэтому я предлагаю вам всем вместе создать векторное изображение на нашей доске, цвет которого и покажет ваше настроение.

**9. Постановка домашнего задания(сл. 45)**

 Обязательно: § 19, записи в тетради (раздаточный материал).

Дополнительно: составить презентацию , демонстрирующую свойство масштабируемости растровой и векторной графики

**10. Подведение итогов урока:**

Обсуждение вопросов:

- С чем мы познакомились на этом уроке?

- является ли компьютерная графика видом современного искусства?

- Можем ли мы сказать, что 5-D это есть компьютерная графика? Почему?

-Где пригодятся Вам полученные знания?