Тема **«Компьютерная графика**»

Предмет **Информатика**

7 класс ФГОС

Поскольку на современном этапе обучения наиболее актуален деятельностный подход, то и в качестве метода обучения выбираю демонстрационный метод. В данной разработке используются современные мультимедийные ресурсы (презентация, видео, интерактивная диаграмма в Excel, интерактивный тест «КИТ») в сочетании с традиционными. Это позволяет достичь максимального уровня в обучении, существенно влияет на характер подачи информации, а, следовательно, и на методы обучения. Такая форма организации учебной деятельности на уроке существенно повышает мотивацию учения, эффективность и продуктивность учебной деятельности, обеспечивает работу всего класса, что позволяет учащимся раскрыть свои способности. Мультимедиа-уроки положительно влияют на познавательную активность учеников, на таком уроке легче удерживать внимание и активность учащихся, а значит достичь главной цели обучения: развитие личности ребенка.

**Технологическая карта урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Описание урока** | |
| **Предмет** | Информатика |
| **Класс** | (7класс учебник ФГОС) |
| **Тема** | Компьютерная графика |
| **Тип урока** | «Открытие» нового знания |
| Время реализации урока 40 минут | |
| **Цели урока:**  *Образовательные:* ввести понятие компьютерной графики, растровой и векторной графики, указать на достоинства и недостатки растрового и векторного вида графики; познакомить учащихся со способами создания графических объектов и форматами графических файлов; продемонстрировать сферы применения компьютерной графики.  *Развивающие***:** формировать эстетическое и художественное восприятие в процессе работы с компьютерной графикой;формировать знания о технологиях создания и записи компьютерной графики;формирование наглядно-образного мышления развивать умения устанавливать причинно-следственные связи, выделять главное, обобщать имеющиеся факты, логически и абстрактно мыслить.  *Воспитательные:* сформировать устойчивый интерес к предмету, через совершенствование мастерства в области компьютерной графики, трехмерного моделирования, анимации и т.д., а также воспитывать коммуникативную культуру. | |
| **Планируемые результаты** | * Предметные результаты **—** получение знаний о разных видах компьютерной графики. * Личностные результаты — умение отличить виды графики: растровой, векторной, фрактальной с дальнейшим применением этих видов в практических сферах деятельности. * Метапредметные результаты – умение выделить основные знания и понятия на уроке, применить их для решения поставленной задачи, задать вопросы в ходе обсуждения решения для более успешного дальнейшего применения полученных знаний. Уметь определять необходимость применения компьютерной графики в процессе обучения различным предметам (дизайн, черчение, технология) с учётом собственных интересов и возможностей. Научиться составлять на основе текста графические схемы, необходимые для обобщения материала на различных предметах (математика, биология, география). |
| **Дидактическая структура урока**  **(соответствие ФГОС)** | Данный урок будет содействовать реализации новых ФГОС, т.к. разработан по принципу системно-деятельностного подхода и использования современных интерактивных средств.  В данной разработке используются различные ресурсы мультимедиа, которые положительно влияют на качество урока.  Так, на этапе объяснения нового материала в режиме мультимедийной презентации, применяется видеоролик. Это позволяет переключить внимание учащихся. Смена способа подачи материала, вызывает особый интерес школьников к учению, что является определяющим фактором в процессе овладения ими знаниями.  На этапе урока (осмысление полученного материала) применения такого средства как Интерактивная диаграмма повышает наглядность представления информации. А также дает полноту и четкость восприятия при сосредоточенном внимании и активной умственной деятельности, проявляющейся в анализе, синтезе, сравнении, сопоставлении и конкретизации, что в свою очередь требует работы зрительной памяти, повышает мотивацию учеников, положительно сказывается на развитии внимания и зрительной памяти.  Тест Кит, выведенный на интерактивную доску, становится центром внимания для всей аудитории. Правильные вопросы для прояснения уровня знаний, развивают дискуссию, мотивируя тем самым учащихся к активному обсуждению, помогают лучше понять и закрепить материал, одновременно обеспечивает хороший темп занятия.  **Вывод:***Мотивация учащихся во многом зависит от инициативной позиции преподавателя на каждом этапе обучения. Современный учебный процесс характеризуется тем, что учителю предоставлена большая свобода в выборе программы, методики преподавания предмета.* |
| **Вид мультимедиа** | **Презентация «Компьютерная графика**»)  ***Видео*** *«****Классификация направлений компьютерной графики****»;*   * ***Интерактивная диаграмма*** *«Сравнение растровой и векторной графики» -* * ***Тест Кит*** *«Компьютерная графика» -* * **Переходы осуществляются с презентации** |
| 1. **Формы работы учащихся** | фронтальная, групповая и индивидуальная |
| 1. **Ресурсы, оборудования и материалы** | - литература: «Информатика» ФГОС7 класс, авторы Босова Л. Л., Босова А. Ю., Н. Д.  - дидактические материалы ЭОР:  <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>   1. **Необходимое техническое оборудование и программное обеспечение**: компьютерный класс с операционной системой Windows, мультимедийный проектор, MSPowerPoint,MSOfficeExcel 2007 |

|  | **Этапы урока** | **Материал ведения урока** | **Деятельность учащихся** | **УУД на этапах урока** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организационный момент | Приветствие, организация внимания учащихся. | Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей. | **Регулятивные УУД:**  - умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему  **Личностные УУД:**  **-** формирование навыков самоорганизации  **-** развитие знаниевой компоненты  **Познавательные УУД:**  **-** развитие познавательной активности  - умение кратко формулировать мысль  - умение обрабатывать информацию и делать вывод. |
| 5 | Формулирование темы и целей урока | ***Легенда*** - 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! С тех пор прошли многие тысячи лет…  С тех пор прошли века, появились письменность и книгопечатание, человек овладел атомной энергией и вышел в космическое пространство, и конечно, изменилась и техника рисования?  Рисунок – это какая информация? ГРАФИЧЕСКАЯ  **Проблемный вопрос**: *В каких профессиях может применяться графическая информация?*   - Хорошо, ребята, мы назвали много профессий,  но есть особая группа профессий, где используют информацию, представленную в графической форме. Это аниматоры, мультипликаторы, специалисты по рекламе, ученые. Веб-дизайнер — Задача дизайнера состоит в художественном оформлении web-страниц сайта, создатель компьютерных игр, программисты.  **Вопрос**: *Как Вы считаете, какой вид графики они используют?*  Отгадай ребус. Узнай тему.  - Молодцы! Вы сформулировали тему нашего урока  - Сделаем запись в тетрадь: темы и виды графики.  В течение урока будем работать с опорным конспектом и вложим его в тетрадь. В течение всего урока вы будете со мной работать и заполнять лист самооценки и в конце урока каждый получит оценку  Чему мы сегодня должны научиться?  Назовите цели урока: если мы знаем тему урока. Я немного добавлю  познакомиться с понятиями растровой и векторной графики;  узнать о компьютерном представлении цвета;  рассмотреть различие растровых и векторных графических изображений;  научиться обрабатывать изображения, используя основные инструменты. | - «Компьютерная графика»  -анализ рисунков для определения целей урока  - узнать о компьютерной графике;  - узнать о видах графики; компьютерном представлении цвета  - учиться сохранять изображения  Модельеры, инженеры, архитекторы, учитель, редакторы в книжных издательствах, Фотограф - Профессия требует обширных знаний и практики в работе с графическими редакторами  Работа в тетради |
| 6 | Объяснение темы | Давайте посмотрим, где применяется компьютерная графика и определим классификацию направлений компьютерной графики  В презентации **ссылка на видео 4слайд**  (*В настоящее время все направление компьютерной графики можно классифицировать следующим образом:*   * *Научная графика;* (наглядное изображение) объектов научного исследования, графическая обработка результатов расчётов. * *Деловая графика;* предназначена для создания иллюстраций, часто используемых в работе учреждений: плановые показатели, статистические сводки. * *Конструкторская графика;* в работе инженеров-конструкторов, изобретателей новой техники * *Иллюстративная графика;* позволяет человеку создавать произвольные рисунки. На пример Paint * *Художественная и рекламная графика;* нее создаются рекламные ролики, компьютерные игры, мультфильмы * *Компьютерная анимация*   *Я хочу вас познакомить с программой Робот*  Рисунки, картины, чертежи,  фотографии и другие графические изображения – они являются? Посмотрите на опорный конспект  **Графическими объектами.**  А помогает человеку создавать эти графические объекты ??? Компьютер, конечно. Вот теперь попробуем ответить на вопрос  –что же такое компьютерная графика?  Давайте вместе ответим  - Компьютерная графика – это область деятельности, в которой….(продолжите…….)  Теперь пользуясь знаниями прошлого урока, скажите человек создавая графическую информацию пользуется каким программным обеспечением? (Прикладным!  А разновидность? - Общего назначения- Графическим редактором  Графические объекты, созданные или обработанные с помощью компьютера, сохраняются на компьютерных носителях; при необходимости они могут выведены на бумагу или другой носитель, такие объекты называют цифровыми.  — А теперь посмотрим, какие же существуют способы создания графических изображений? Вам поможет ответить опорный конспект.  В зависимости от способа создания графического изображения различают виды графики.  *Практическое задание нарисовать домик.*  А сейчас выполним задание, из которого мы разберемся, с видами графики  Раскрасьте цветными карандашами каждый квадратик  правильным цветом и вы узнаете, что изображено. Код цвета  смотрим в таблице из задания  Что мы получили? Рисунок домик  Мы можем уменьшить размеры квадратиков?  Уменьшать можно до тех пор, пока квадратики не станут точками. Мы получим изображение, состоящее из точек.  Узор, образованный точками разных цветов и оттенков, называется растром. Поэтому и название графики растровая  А , как же получается цветное изображение на экране монитора.  Каждый видеопиксель на цветном экране – это совокупность трёх точек разного цвета: красного, зеленого и синего. Цвет получается при объединении трёх основных цветов – красного, зелёного и синего.  Растровые изображения это фотографии, иллюстрации, полученные путем сканирования или цифровыми фотокамерами полученные.  А если все соединить линиями какая графика получится? Векторная  Графические изображения могут представлены в виде совокупности отрезков, линий, окружностей и других геометрических фигур. Достоинство этих изображений – возможность масштабирования без потери качества.  Такие изображения хороши для чертежей, схем, деловой графики  **Давайте посмотрим на интерактивную диаграмму «Сравнение растровой и векторной графики»**    заполнение таблицы  Из чего формируется изображение?  Качество где будет лучше?  И где же используются подобные изображения?  - 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.  Теперь сравним свои выводы с содержанием на слайде:  А что же нам говорит об этом учебник? Какой вид графики мы не назвали?  Открыть учебник и определить вид графики, который не назвали на уроке-**фрактальная**. | -  Компьютерная графика – это область деятельности, в которой компьютер используется для создания и обработки графических объектов.  Виды графики: растровая, векторная, фрактальная.  Исследовательская работа  Сразу заполняем таблицу  Взаимопроверка таблиц.  читают выделенный текст на с. 118. |
| 7 | Закрепление | вид графики карточки заполнить соответствие на доске магнитами  Быстро найти соответствие правильное |  |
|  |  | **– Мы с вами знаем с 6 класса, что файлы имеют свои форматы. Давайте** посмотрим форматы графических файлов. | - |
|  | Практическая работа | **Слайд 9** А теперь ответим на несколько вопросов по теме урока: **Тест Кит**  Сохранить рисунок в различных форматах:  Открыть картинку в графическом редакторе Paint  Сохранитькартинку в различных форматах: 16-разрядный рисунок bmp; 24-разрядный рисунок bmp; 256-разрядный рисунок bmp; Gif; Tiff . Значит какая разновидность этой картинки? Если такие форматы файла?  Сравнить объемы файлов. **Анализ результатов:**  - Изменилась ли картинка? Какой формат файла имеет меньший объем? Какой больший?  - почему у вас файлы одного формата имеют разный информационный объем? Что повлияло на их размер.  Устно проговорить где качество и объем изменились  **ЛИСТ САМООЦЕНКИ** | Каждой паре свой формат |
| 8 | Итоги урока  ( оценка за урок)  рефлексия | **ОЦЕНКА ЗА УРОК**  С какими понятиями мы познакомились на уроке?  Что было не понятным? Остались вопросы? |  |
|  |  |  |  |  |

* **Л.Л. Босова, А.Ю. Босова « Информатика ФГОС 7 класс». Бином. 2014.**
* **Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Методическое пособие. 7 класс**