**План-конспект урока**

**Предмет:** Информатика и ИКТ

**Класс:** 8

**Номер урока:** 24 (3 урок в разделе «Графическая информация и компьютер»)

**Тема урока:** Растровая и векторная графика

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новых знаний и способов деятельности

**Цель урока:**создать условия для формирования у обучающихся представления о видах компьютерной графики.

**Задачи**

*Образовательные:*

* формирование у обучающихся представления о принципах построения растровых и векторных изображений;
* формирование умения создавать изображения с помощью инструментов графического редактора.

*Развивающие:*

* продолжить формирование умения работать с информацией, обобщать полученные результаты, делать выводы.

*Воспитательные:*

* формирование адекватной самооценки;
* формирование навыков самостоятельной работы.

**Методы работы:** частично-поисковый, репродуктивный, практический, сравнительный, самостоятельная работа.

**Формы работы:** групповая, индивидуально-обособленная, фронтальная, ролевая игра

**Средства обучения:**

*технические:*

* компьютер с установленной операционной системой Windows;
* мультимедийный проектор;
* экран;

*программные:*

* программа для создания презентаций MS PowerPoint;
* растровый графический редактор Paint;
* текстовый процессор MS Word.

*раздаточные материалы:*

* оценочная карта;
* дифференцированные карточки для проверки домашнего задания;
* таблица «Сравнение растровой и векторной графики»;
* задания практической работы;
* растровые и векторные изображения;
* карточки с домашним заданием.

**План урока**

1. Организационный момент 1 мин
2. Этап проверки домашнего задания 7 мин
3. Актуализация субъектного опыта учащихся

(формулировка темы и постановка цели урока) 3 мин

1. Этап изучения новых знаний и способов деятельности 15 мин
2. Этап первичной проверки понимания изученного 5 мин
3. Физкультминутка 1 мин
4. Этап применения изученного 7 мин
5. Этап информации о домашнем задании 1 мин
6. Этап подведения итогов урока 3 мин
7. Рефлексия 2 мин

**ХОД УРОКА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы** | **Задачи** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1. Организационный момент
 | Подготовка учащихся к работе на уроке:-обеспечить нормальную внешнюю обстановку для работы на учебном занятии;-психологически подготовить уч-ся к общению на учебном занятии | Приветствие, пожелание хорошего настроя на работу, просьба назвать отсутствующих:*Здравствуйте, ребята! Давайте поприветствуем друг друга! Желаю Вам успехов в работе сегодня на уроке! Присаживайтесь. Обратите внимание: у каждого из Вас на столе лежит оценочная карта, куда Вы будете заносить баллы, полученные на каждом этапе урока.**Назовите отсутствующих* | Приветствуют учителя и друг друга, дежурный называет отсутствующих |
| 1. Проверка домашнего задания
 | -выявить пробелы в знаниях и способах деятельности уч-ся и определить причины их возникновения-устранить в ходе проверки обнаруженные пробелы | *Давайте вспомним, что мы изучали на прошлом уроке*Проверка домашнего задания. Учащимся предлагается:* выполнение работы по карточкам разного уровня сложности ([Приложение 1](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%201.docx)) – 4 мин;
* выполнение интерактивного теста за компьютерами (Семакин ЦОР 8\_135) – 7 мин;
* устная работа, опрос – 4 мин

***Вопросы для отвечающих устно:***(слайды 1 – 6)1. Что входит в понятие компьютерной графики?
2. Что такое пиксель?
3. Дайте определение кода пикселя.
4. Назовите базовые цвета известных вам цветовых моделей.
5. Сколько цветов будет содержать палитра, если каждый базовый цвет кодировать 2 битами? Какой формулой Вы воспользовались?

*Давайте разберем задания, решенные учащимися на карточке* (вывод решения на экране)(слайды 7 – 16 в зависимости от выбранной задачи)*Выставьте себе баллы в соответствии с тем, как вы работали на этом этапе* ([Приложение 2](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%202.docx)) | Отвечают на вопрос о теме предыдущего урока: «*Принципы кодирования изображения*»Учащиеся:* решают задания по карточкам, затем включаются в разбор заданий с классом;
* выполняют интерактивный тест;
* отвечают на вопросы подготовленного ученика в роли учителя:

***Ответы учащихся***:1. *раздел информатики, занимающийся проблемами создания и обработки на компьютере графических объектов*
2. *точка на экране компьютера*
3. *информация о цвете пикселя*
4. *RGB: красный (****R****ed), зеленый (****G****reen), синий (****B****lue)*

*CMYK: бирюзовый (****C****yan), пурпурный (****M****agenta), жёлтый (****Y****ellow), чёрным (blac****K****)*1. *4 цвета, K=2b*

Разбирают задачи: вспоминают формулы для решения задачи, составляют алгоритм решения задачи, проводят вычисленияВыставляют в соответствующей графе баллы. |
| 1. Актуализация субъектного опыта учащихся. Формулировка темы урока. Целеполагание
 | - подготовить к активному и осознанному усвоению нового материала.- постановка учебной задачи | Проходит в форме эвристической беседы.***Вопросы для беседы:**** 1. Давайте вспомним, при помощи какого органа чувств мы воспринимаем большую часть информации?
	2. Получаются, что образы, изображения играют большую роль в нашей жизни. С какими изображениями вы сталкивались?

Действительно, множество различных изображений окружает нас в повседневной жизни.1. Рассмотрите рисунки, которые находятся у каждого из вас на столе ([Приложение 3](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%203.docx)). Чем они отличаются?

*Да, ребята, одно из изображений более «гладкое», а другое состоит из мелких точек*1. Попробуйте сформулировать тему нашего урока.

*Давайте уточним термины. Вспомните из предыдущих лет обучения, как называется по другому «гладкое» изображение, и изображение, состоящее из мелких точек.**Сформулируйте тему в соответствии с этими терминами.**Запишите эту тему в тетрадь* (слайд 18)1. А что бы вам хотелось узнать об этих видах изображений?
2. Какие задачи вы поставите перед собой сегодня?

Я хочу Вам задать вопрос: *Нужны ли разные виды графики? (*проблемный вопрос*)*Предполагается, что ответ учащиеся выведут самостоятельно после изучения нового материала | Отвечают на вопросы, предлагают свои варианты.Возможные ответы учащихся:* 1. *При помощи глаз – органа зрения*
	2. *Фотографии, рисунки, схемы, карты, чертежи, эскизы, граффити и т.д.*

*(рассматривают различные изображения на экране)* (слайд 17)* 1. *Оттенками цветов, яркостью, «гладкостью»*
	2. *Разные виды изображений*

*векторное изображение**растровое изображение**Растровое и векторное изображения*Записывают тему урока в тетради* 1. Называют
* *узнать о различиях растровой и векторной графики*
* *узнать, где применяется растровая и векторная графика*
* *где можно создавать растровые, а где векторные изображения*
 |
| 4. Этап изучения новых знаний и способов деятельности | -обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание уч-ся изучаемого материала;- содействовать усвоению уч-ся способов, средств, которые привели к определенному выводу (обобщению)- создать содержательные и организационные условия усвоения уч-ся методики воспроизведения уч-ся изучаемого материала | Какие источники информации уместно использовать для ответа на поставленный вопрос.*У каждого на столе лежат сравнительные таблицы (*[Приложение 4](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%204.docx)*) (*слайд 19*). Давайте разделимся на 3 группы и поработаем с разными источниками информации:**1 группа – заполняют таблицу, используя учебник;**2 группа – заполняют таблицу, опираясь на компьютерную энциклопедию;**3 группа – работают по 2 человека за компьютером и находят информацию через поисковые системы**Обратите внимание, что некоторые графы таблицы у Вас могут остаться незаполненными. На эту работу Вам отводится 7 мин (*работа проводится под тихую классическую музыку*)**Выберите члена группы, который озвучит результаты поиска информации.* (Сначала отвечает группа, которая работала с учебником, затем их ответы дополняет группа, которая работала со справочником; после прослушиваются добавления группы, работающей за компьютерами с поисковыми системами)Размещает ответы в таблице*Уделим внимание принципам построения растровой и векторной графики*.*Давайте обобщим все сказанные отличия. Расскажите о каждом виде графики*.*Ребята, не забудьте оценить свою деятельность (*Напомнить учащимся об оценочной карте) | Учащиеся называют: *книга, тетрадь, человек, Интернет* и т.д.Находят сравнительные таблицы, работают с соответствующим источником информации (компьютерная энциклопедия, учебник, Интернет) и заполняют графы таблицыПредставляют результаты своей работы, по каждой характеристике рассказывают об отличиях графики, записывают дополнения других групп в таблицу ([Приложение 5](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%205.docx))Уточняют принципы построения разной графики.Ученики дают монологические ответы. Рассказывают о каждом виде графики, обобщая результаты проведенной работыВыставляют в соответствующей графе баллы |
| Физкультминутка (выполнение упражнений для снятия усталости с глаз) (слайд 20) |
| 1. Этап первичной проверки понимания изученного
 | - установить правильность и осознанность изученного материала;- выявить пробелы первичного осмысления изученного материала, неверные представления уч-ся; | *Разделитесь на 2 группы и давайте сыграем в игру: за 1 мин из предложенных изображений выберите:* * *одна группа – растровые;*
* *другая группа – векторные.* ([Приложение 6](%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%206))*.*

*Представьте результаты на маркерной доске.**Проставьте баллы в оценочную карту* | Делятся на 2 группы (по рядам); учащиеся одной группы собираются возле стола с изображениями и отбирают заданный им вид.После отображают результаты на доске (прикрепляют изображения магнитами) и обосновывают свой выбор.Выставляют в соответствующей графе баллы |
| 1. Этап закрепления изученного
 | - обеспечить закрепление в памяти уч-ся знаний и способов действий, которые им необходимы для самост. работы по новому материалу;- обеспечить в ходе закрепления повышения осмысление изученного материала, глубины его понимания | *А теперь приступаем к выполнению мини-проекта. Каждому из Вас необходимо выполнить изображение в растровом и векторном графических редакторах* ([Приложение 7](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%207.docx)). *Пересаживайтесь за компьютеры.*После выполнения задания учащиеся обратно переходят за столы.*Давайте сравним:** *В каком редакторе Вам было легче создать изображение? Почему?*
* *Где изображение можно сделать более красочным?*
* *Как изменялось изображение при изменении масштаба?*
* *Какое изображение заняло больший объем памяти?*

*Вернемся к проблемному вопросу. Как Вы думаете, нужны ли разные виды графики? Зачем?**Верно, векторная графика используется для создания логотипов, эмблем ил высокоточных чертежей, а растровая для создания сложных красочных изображений и позволяет получить фотографическое качество**Не забудьте выставить баллы в оценочную карту* | Выполняют задания за компьютерамиВозможные ответы учащихся:* *Создавать векторное было легче, т.к. есть готовые заготовки объектов и объекты векторного изображения можно группировать;*
* *в растровом редакторе*;
* *растровое – искажалось, а векторное – не изменялось;*
* *растровое*

*нужны, т.к. один вид графики (растровый) применяется для создания более красочных изображений; а другой вид графики (векторный), когда нужно создать более точное изображение*Выставляют в соответствующей графе баллы |
| 1. Этап информации о домашнем задании
 | - обеспечить понимание уч-ся цели, содержания и способов выполнения домашнего задания | *У каждого из вас на столе лежат листы с домашним заданием. Вы можете выполнить любое задание на выбор либо несколько заданий (по желанию)* ([Приложение 8](%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%208.docx)) | Просматривают домашнее задание, задают вопросы, если что-то непонятно. |
| 1. Этап подведения итогов учебного занятия
 | - дать оценку работы класса и отдельных уч-ся | *Вы оценивали свою деятельность на каждом этапе, подсчитайте количество баллов, полученное вами в течение урока и поставьте себе отметку. Если вы получили более 13 баллов – «5»; 10 – 13 баллов – «4»; менее 10 баллов – «3»* (слайд 21)Комментарий отметок, полученных детьми | Подсчитывают количество баллов, выставляют оценку, смотрят, на каких этапах заработали меньше всего баллов |
| 1. Рефлексия
 | - инициировать и интенсифицировать рефлексию уч-ся по поводу своей деятельности и взаимодействия с учителем и одноклассниками- обеспечить усвоение уч-ся принципов саморегуляции и сотрудничества | *Продолжите предложения:*На уроке мне запомнилось…Новым на уроке для меня было…У меня вызвало затруднение…Мне больше всего понравились виды работы…Мне хотелось бы еще…(слайд 22) | Продолжают предложения |

Источники:

* 1. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 175 с.
	2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
	3. Леонтьев В. Новейшая энциклопедия компьютера – М.: ОлмаМедиаГрупп, 2011 – 960 с.
	4. <http://luchiki.ucoz.ru/load/ehlektronnye_fizminutki_dlja_glaz/15-1-0-75> - электронные физминутки для глаз (автор: Галкина И.А.)
	5. Изображения:

<http://gorod.tomsk.ru/uploads/24419/1249995774/sys.jpg> - солнечная система

<http://gallery.forum-grad.ru/files/4/1/0/9/6/01-02.gif> - бабочка

<http://www.interface.ru/iarticle/img/27110_65486469.gif> - дельфин

<http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uchp/images/p709.jpg> - лист

<http://en-studio.ru/uploads/posts/2009-04/1240733735_vector1.jpg> - девушка

[http://clip-arts.ru/books/book\_8/Glava%201/5.gif - девушка 2](http://clip-arts.ru/books/book_8/Glava%201/5.gif%20-%20%D0%B4%D0%B5%D0%B2%D1%83%D1%88%D0%BA%D0%B0%202)

<http://www.weblancer.net/files/portfolio/1445/144550/661574.jpg> - овощи

<http://www.linuxcookbook.ru/books/textbooks/schooljunior/images/pic4-8.png> - векторная графика

<http://corelphoto-paintx5.pp.ua/images/input_vector_bitmap.jpg> - масштабирование

<http://coolclip.ru/albums/nature/waterfalls/normal_waterfalls%20030.jpg> - природа

<http://tavenga-taksa.narod.ru/4f33fffd650e.jpg> - собачки

<http://www.slingsby.n-yorks.sch.uk/images/2346893_blog.jpg> - детский рисунок

<http://warexru.com/uploads/posts/2009-08/1249985307_1.jpg> - мультипликация

<http://newsliga.ru/images/news/metro_moskov_1.jpg> - схема метро

<http://reshebniki.org.ua/uploads/posts/2012-02/1329867617_kran-sharovoy.png> - чертеж

<http://cdn.trinixy.ru/pics4/20100823/awesome_street_art_32.jpg> - граффити

<http://im7-tub-ru.yandex.net/i?id=346289248-39-72&n=21> – цветок

<http://www.mtdesign.ru/wp-content/uploads/2009/09/51_.jpg> - роза