

## Технологическая карта занятия №2

Тема	Урок формирования первоначальных предметных навыков: Растровая и векторная графика.		
Предмет	Информатика	Класс 9	9 кл. Угринович. Н. Д.«Информатика. УМК для основной школы». 8-е изд. - М. Бином,: 2012. - 246с.
Дидактическая цель урока	<p><b>Цель:</b> <i>Формирование представлений учащихся по теме ” Растровая и векторная графика”</i></p> <p><b>Образовательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Формирование понятий “растровая графика” и “векторная графика”</i></li> <li>• <i>Закреплн</i></li> <li>• <i>Контроль</i></li> </ul> <p><b>Воспитательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>воспитывать у учащихся чувства ответственности, самодисциплины и самоорганизации, ответственное отношение к разработке индивидуальных проектов.</i></li> </ul> <p><b>Развивающие:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>развивать внимание, творческие способности, познавательный интерес, способности к сотрудничеству и диалогу.</i></li> </ul>		

## Основные понятия темы:

- 1.растровые изображения
- 2.растровые графические редакторы
- 3.форматы растровых графических файлов.
- 4.инструменты рисования растровых графических редакторов
- 5.редактирование изображений в растровых графических редакторах
- 6.векторные рисунки
- 7.Векторные графические редакторы
- 8.форматы векторных графических файлов
- 9.рисование графических примитивов в векторных графических редакторах
- 10.редактирование изображений в векторных графических редакторах.

## Вид используемых на уроке средств ИКТ:

интерактивная доска, ЭВМ, мультимедиа проектор.

**Оборудование:** учебник – Информатика. Учебник для 9 класса. Н.Д. Угринович.

## Структура и ход урока:

<i>Этап</i>	<i>Время</i>
1. Организационный момент.	2 мин
2. Этап актуализации знаний.	5 мин
3. Этап рефлексии.	3 мин

4. Этап представления новых знаний.	10 мин
5. Этап первичной проверки понимания.	9 мин
6. Этап первичного закрепления.	7 мин
7. Домашнее задание.	
8. Подведение итогов урока. Рефлексия.	5 мин

Этап	Деятельность учителя	Деятельность учащегося	Планируемый образовательный результат	
			Предметные	УУД
1. Организационный момент.	Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.  Создание благоприятной психологической настрой на работу	Включаются в деловой ритм урока.		<p><b>Коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> организация своей учебной деятельности</p> <p><b>Личностные:</b> мотивация</p>
2. Этап	Организовать	Отвечают	Выявлен	<b>Познавательные:</b>

<p>проверки домашнего задания</p>	<p>проведение информационного диктанта и проверку правильности ответов на вопросы.</p>	<p>письменно на вопросы информационного диктанта, выполняют коррекцию знаний</p>	<p>уровень усвоения учащимися основных понятий по теме «Графическая информация»</p>	<p>устанавливать причинно-следственные связи, воспринимать информацию на слух;</p> <p><i>Регулятивные:</i> самоконтроль, самооценка</p>
<p>3. Актуализация</p>	<p>Организовать решение задачи у доски.</p>	<p>Один ученик решает задачу у доски, остальные помогают ему и записывают решение в тетрадь</p>	<p>учащихся решают типовые задачи по теме «Графическая информация»</p>	<p><b>Коммуникативные</b> - планирование учебного процесса с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Познавательные</b> - воспринимать информацию на слух, уметь записывать информацию кратко (условие задачи), осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения</p>

				задач;
4. Этап предст авлени я новых знаний	Учитель излагает новый материал, даёт следующие понятия: растровые изображения, растровые графические редакторы, форматы растровых графических файлов, инструменты рисования растровых графических редакторов, редактирование изображений в растровых графических редакторах, векторные рисунки, Векторные графические редакторы, форматы векторных графических файлов, рисование	Учащиеся слушают учителя, записывают понятия и определения.	Записали основные понятия и определения, проанализирова ли их, могут самостоятельно их воспроизвести.	<b>Познавательные:</b> умение анализировать информацию  <b>Коммуникативн ые:</b> инициативное сотрудничество в сборе информации.

	графических примитивов в векторных графических редакторах, редактирование изображений в векторных графических редакторах.			
5. Этап осмысления содержания	Направлена на сохранение интереса к теме при работе с новой информацией.	Ученик вместе с учителем заполняет второй столбик таблицы. Читает параграф учебника, ведёт записи по мере осмысления новой информации..	Учащиеся могут устанавливать причинно-следственные связи, могут решать качественные задания по теме.	<p><b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии, основам поискового чтения;</p> <p><b>Регулятивные:</b> саморегуляция в форме осознанного управления своей деятельностью;</p> <p><b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать</p>

				учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, способы взаимодействия.
6. Этап определения домашнего задания.	Дает комментарий к домашнему заданию	Записывают задание в дневник.		<b>Познавательные:</b> умение систематизировать и использовать полученные ранее знания. Осмысление домашнего задания.
7. Подведение итогов урока. Рефлексия.	Дать качественную оценку работы класса и каждого ученика. Подведение итогов учебного занятия.	Обсуждают пройденный урок и подводят итоги изученного материала	Осмысление полученной оценки и уточнение недочетов учащихся для дальнейшего изменения ее. Умение оценивать правильность	Личностные: умение правильно воспринимать и анализировать критику в свой адрес, оценивать собственные результаты проделанной работы.

			<p>выполнения поставленной учителем задачи на данном уроке, собственные возможности её решения.</p>	
--	--	--	---	--

## Приложение к уроку №2

### Организационный момент.

#### Ход урока.

##### 1. Организационный этап

Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.

##### 2. Этап воспроизведения знаний.

На сегодняшнем уроке мы продолжим изучение темы «Графическая информация». На предыдущем уроке мы рассмотрели ?...

- способы кодирования графической информации;
- особенности растрового изображения;
- палитры цветов.

Информационный диктант.

1. Для вывода графической информации в компьютере используется ? монитор , принтер.

2. Точечный элемент экрана дисплея- это ...

Пиксель или растр.

3. Для хранения 256 цветного изображения на 1 пиксель требуется ... 8 бит =1 байт

4. Количество цветов в палитре при глубине цвета 16 битов равна ... два в степени 16 или 65536 цветов.

5. Пиксель это ... минимальный участок изображения , для которого независимым образом можно задать цвет.



Отвечают письменно на вопросы информационного диктанта , выполняют коррекцию ответов на вопросы.

### 3. Этап актуализации знаний.

Задача. Документ содержит точечную чёрно-белую фотографию размером 10x15 см. Каждый квадратный сантиметр содержит 600 точек, каждая такая точка описывается 4 битами .Каков общий информационный объём документа в Кбайтах.

$$(10*15*600*4)/(8*1024)=44 \text{ Кбайта.}$$

Один ученик решает задачу у доски , остальные помогают ему и записывают решение в тетрадь.

### 4. Этап представления новых знаний

Программы растровой графики работают с точками экрана (пикселями). Точки не знают, какие объекты они представляют — окружности, линии, прямоугольники.

Компьютер запоминает цвет каждой точки, а пользователь из таких точек собирает рисунок, как в детской мозаике.

#### Достоинства растровой графики:

Растровые редакторы являются наилучшим средством обработки фотографий и рисунков, т.к. обеспечивают высокую точность передачи градаций цветов и полутонов.

#### Недостатки растровой графики:

Изображения, создаваемые в растровых программах, всегда занимают много памяти. По этой причине информация в файлах растрового формата хранится, как правило, в сжатом виде.

Растровые изображения невозможно увеличивать для уточнения деталей. Так как изображение состоит из точек, то увеличение приводит к тому, что точки становятся крупнее, что визуально искажает иллюстрацию. Этот эффект называется пикселизацией.

#### Применение

Применяется для обработки фотоизображений, художественной графике, реставрационных работ, работ со сканером.

Графические редакторы, в которых используется растровая графика: *Paint*, *PhotoShop*.

#### Векторная графика

Программы векторной графики хранят информацию об объектах, составляющих изображение в виде графических примитивов: прямых линий, дуг окружностей, прямоугольников, закрасок и т.д.

#### Достоинства векторной графики:

Преобразования без искажений.

Маленький графический файл.

Рисовать быстро и просто.

Независимое редактирование частей рисунка.

Высокая точность прорисовки (до 1 000 000 точек на дюйм).

Редактор быстро выполняет операции.

### Недостатки векторной графики:

Векторные изображения выглядят искусственно.

Ограниченность в живописных средствах.

### Применение

Применяется в компьютерной полиграфии, системе компьютерного проектирования, компьютерном дизайне и рекламе.

Графические редакторы, в которых используется векторная графика: *Corel Draw*, *Adobe Illustrator*.

#### 5.Первичного закрепления новых знаний.

Тема урока : Растровая и векторная графика.

Всю информацию по данной теме будем записывать в таблицу :

Учитель вместе с учениками заполняет столбец Растровая графика.

#### Растровая графика

#### Векторная графика

Способ формирования изображения

Формируется из точек различного цвета(пикселей), которые образуют строки и столбцы.

Формируется из базовых графических объектов, для каждого из которых задаются координаты опорных точек, формулы рисования объекта, а так же цвет, толщина и стиль линии его контура.

#### Достоинства

1.высокая точность передачи цветов и полутонов;

2.с увеличением расширяющей способности изображения качество возрастает.

1.сохранение качества при масштабировании;

2.небольшой информационный объём.

## Недостатки

1. большой информационный объём;

2. потеря качества при масштабировании.

Примеры графических редакторов и расширения файлов

Обработка цифровых фотографий и отсканированных изображений. GIMP, Adobe Photoshop, Paint.

Расширения файлов :JPEG ,TIFF, PNG , GIF,

Создание и редактирование рисунков , в которых существуют чёткие контуры.

CorelDRAW, Microsoft Clip Gallery, OpenOffice.org Draw

Расширения файлов : CDR, AI, EPS, WMF или SVG.

Читать §1.2.2. заполнить столбец Векторная графика самостоятельно .

Ученик слушает учителя и читает параграф учебника , ведёт записи по мере осмысления новой информации.

6. Этап определения домашнего задания.

§ 1.2.

Записывают задание в дневник.