

## Тема: «Кодирование изображения»

### 7 класс

#### Цель:

Представления изображений и кодирование цветов пикселей в памяти компьютера, путем объяснения нового материала.

#### Задачи:

1. Формировать у учащихся представление о том, как кодируется в компьютере графическая информация через раскрытие понятия цветовой палитры и кода пикселя.
2. Учить находить информационный объем графического изображения, путем решения задач.
3. Воспитывать интерес к предмету через формирование у учащихся знаний, необходимых, для взаимодействия человека и общества средствами новых информационных технологий.

**ТИП УРОКА:** Урок изучения и закрепления нового материала.

**ОБОРУДОВАНИЕ:** ПК для учителя, ПК для учеников, проектор, экран, маркерная доска.

#### ЦОР:

- сопровождающая презентация учителя.

№п/п	Структура урока (этапы) и время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	ЦОР
1	Орг. момент (1 мин.)	Приветствие, подготовка учащихся к уроку. Отметить отсутствующих	Приводят в порядок рабочие места.	
2	Актуализация знаний (3 мин.)	В начале урока предлагаю учащимся вспомнить основные понятия темы Компьютерная графика Разгадать ребус ( <i>компьютерная графика</i> ) <b>Вопросы:</b> <b>Что называют компьютерной графикой?</b> <b>Назовите основные области применения компьютерной графики.</b> <b>Какие виды компьютерной графики существуют?</b> Определите на слайде к какому виду относятся следующие картинки (изображения)	Ученики разгадывают ребус и отвечают на вопросы с места.  Определяют векторная графика или растровая графика изображены на слайде	Слайд 1  Слайд 2  Слайд 3
3	Мотивация (2 мин.)	Подсчитайте объём видеопамати, необходимый для хранения чёрно-белого изображения. Учитель подводит обучающихся к теме урока.	Идёт обсуждение, после чего делают вывод, что не знают как это сделать. Возникает проблема: как кодируются растровые изображения, приходят к выводу что должны сегодня на уроке узнать. Учащиеся называют тему урока «Как кодируется изображение» Записывают тему в тетрадь.	Слайд 4  Слайд 5
4	Целеполагание (1 мин.)	<b>Тема названа. Учитель подводит учащихся к целям урока</b>	Учащиеся называют цели урока: 1. Определить как кодируется изображение	

			2. Научится определять информационный объем изображения	
5	Изучение нового материала (17 мин.)	<p><b>I. Способы представления изображений (2 мин).</b> По презентации я напоминаю о принципах кодирования растрового и векторного изображения. Задание на слайде: запомните рисунок изображенный на слайде Восстановите рисунок на следующем слайде (анимация)</p> <p>После выполнения задания задаю вопрос: «Как вы запомнили рисунок?» Вот таким образом сохраняет цвет каждого пикселя компьютер в своей памяти <b>В каком виде хранится вся информация в памяти компьютера?</b></p> <p><b>Проблемный вопрос:</b> Как кодируется цвет каждого пикселя?</p> <p><b>II. Кодирование цветов пикселей (7 мин).</b> <b>Понятие битовой глубины</b> Используя презентацию, объясняю принцип кодирования цвета одного пикселя, ввожу понятие битовой глубины.</p>	<p>Выполняют задание, запоминают</p> <p>Один ученик у экрана восстанавливает рисунок или учитель по указанию учеников восстанавливает рисунок. Далее сравнивают с оригиналом Ученики отвечают: запоминали цвет клетки</p> <p>Ученики отвечают: В двоичном. И приходят к выводу, что цвет каждого пикселя рисунка должен быть представлен в двоичном коде.</p> <p>Ученики решают задачу и отвечают на вопрос, представленные на слайдах. В тетради записывают понятие битовой глубины и формулу определения количества цветов.</p>	<p>Слайд 6</p> <p>Слайд 7</p> <p>Слайд 8-10</p>
		<p><b>III. Решение задачи на определение объема видеопамати (6-8 мин)</b> Ввожу понятие страницы изображения, напоминаю понятие разрешающей способности экрана, и предлагаю ребятам решить расчётную задачу на определение объёма видеопамати</p>	<p>Разбирают решение задачи.</p> <p>На этапе решения задачи работают самостоятельно, затем идёт обсуждение в классе, разбирают ошибки, если они у кого-то встретились.</p>	Слайд 11
6	Закрепление (12 мин.)	<b>Решение задачи на определение объема видеопамати</b>	Решают задачи, один ученик у доски остальные в тетради	Слайд 12-14
7	Итог урока (1 мин)	Вернемся к задаче, поставленной в начале урока	Решают задачу и понимают, что решили проблему, поставленную в начале урока	Слайд 15
7	Домашнее задание (2 мин.)	П.20 учебника и решить задачи, представленные на карточке (необходимо решить задачи и	Записывают домашнее задание, слушают пояснение учителя	Слайд 16

		раскрасить бабочку в цвета представленные на палитре – ответ задач)		
8	Рефлексия (1 мин)			