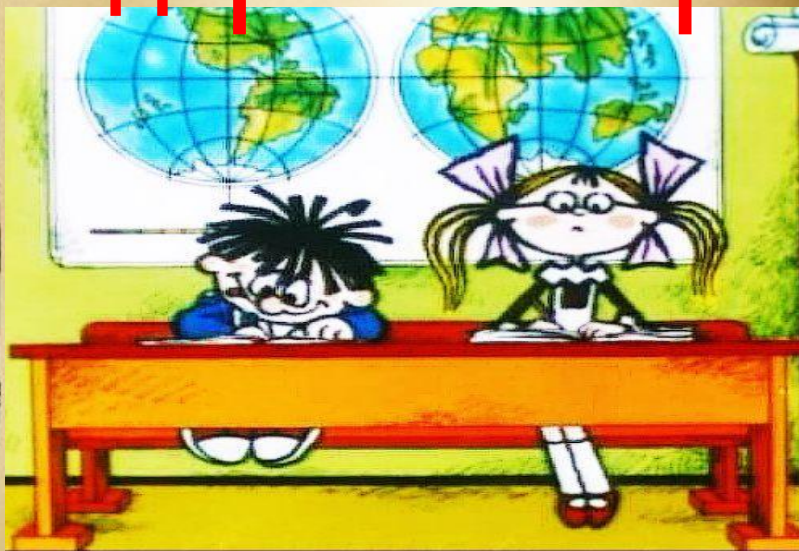


Кодирование графической информации





Цель урока:

Сформировать понятие
кодирования графической
информации



Мы должны знать:

как кодируется графическая информация в
компьютере; определение разрешающей
способности, глубины цвета; понятие
«цветовое колесо»





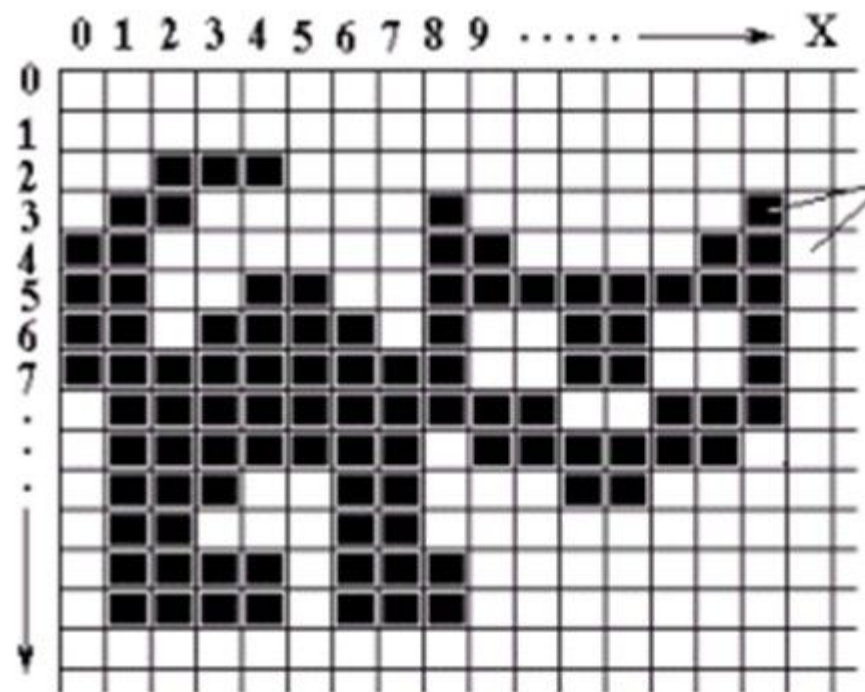
Мы должны
уметь:

определять количество информации в
графическом растровом изображении



Актуализация знаний

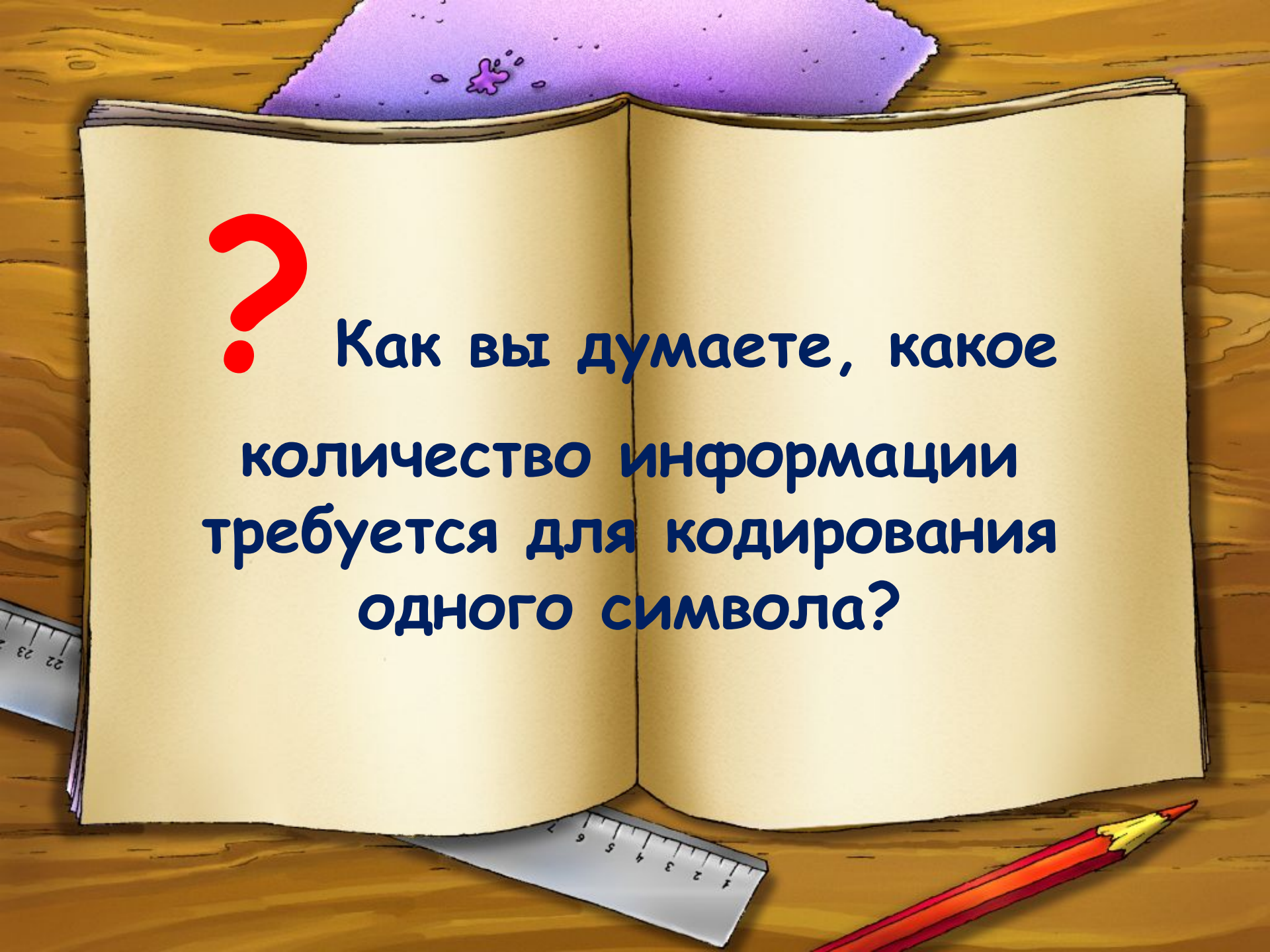
1. Поясните процесс кодирования информации.
2. Как кодируется числовая информация в компьютере?
3. Как кодируется текстовая информация в компьютере?



Увеличенное изображение,
сформированное из пикселей

Пиксель -
наименьший
элемент
изображения
на экране
компьютера





? Как вы думаете, какое количество информации требуется для кодирования одного символа?

Количество информации для кодирования пикселя зависит от цветности рисунка





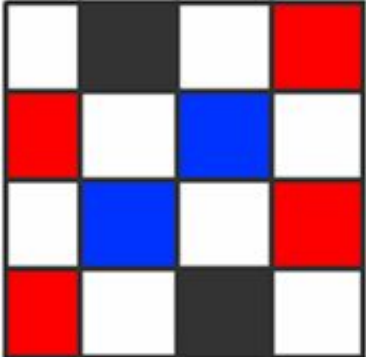



Для черно-белого изображения информационный объем одной точки равен одному биту (либо черная, либо белая - либо 1, либо 0).

Для четырех цветного - 2 бита.

Для 8 цветов необходимо - 3 бита.

Для 16 цветов - 4 бита.

Для 256 цветов - 8 бит (1байт).

	1 0 0 1
	0 1 1 0
	0 1 0 0
	1 0 0 1
	00 11 00 01
	01 00 10 00
	00 10 00 01
	01 00 11 00

Задание 1. Заполни таблицу

Количество битов на 1 пиксель	Формула	Количество цветов на палитре
1 бит		2
2 бита		
3 бита		
4 бита		
8 битов		
16 битов		65536
24 бита		16777216



При кодировании изображения
параметр, характеризующий
частоту точек в кодировочной
таблице, называют **разрешающей
способностью изображения**
(измеряется в **dpi**)



**Количество различных цветов
изображения называется
цветовым разрешением
(глубиной цвета изображения)**

Задание 2. Установи соответствие.

На экране компьютера информация представлена в виде точек. Эти точки называются ...

Параметр, характеризующий частоту точек в кодировочной таблице

Количество различных цветов изображения

глубина цвета

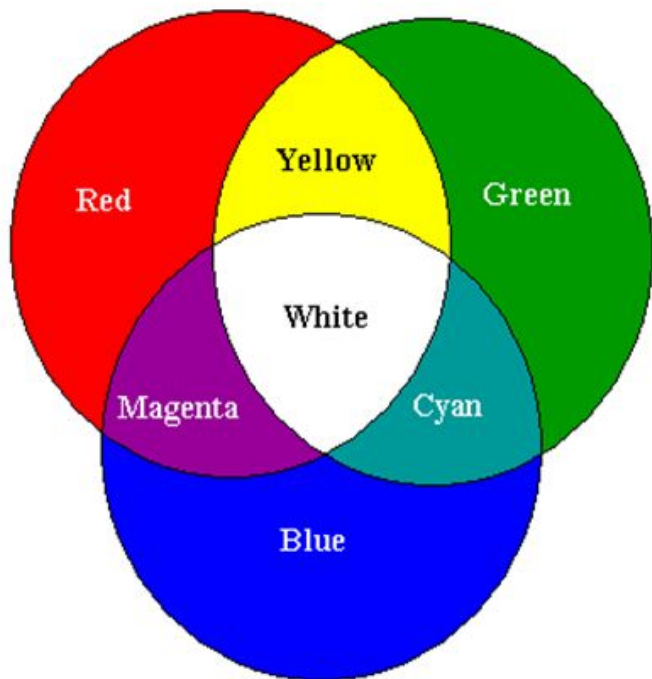
ПИКСЕЛЯМИ

Разрешающая способность изображения

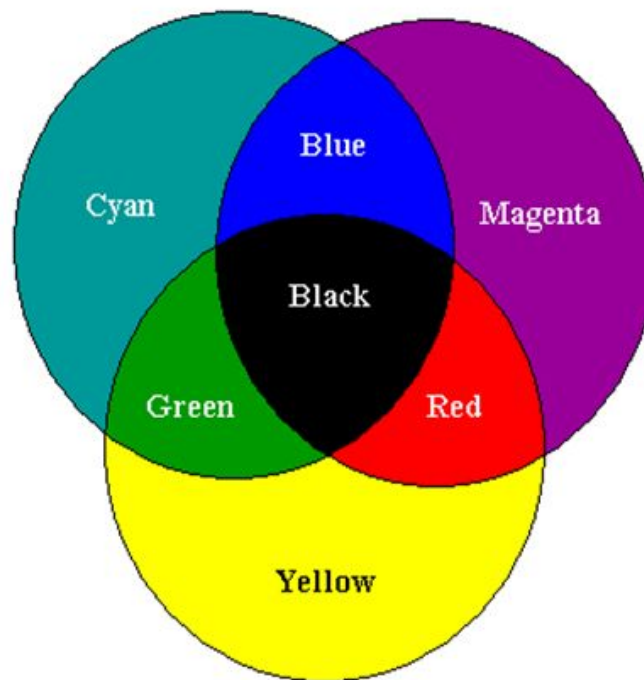


Цветовые модели

RGB



CMY



Цветовое колесо

1. Каждый цвет модели можно получить сложением двух соседних (модель RGB)

2. Каждый цвет модели можно получить вычитанием противоположащего цвета из белого (модель CMY)

Богатая цветовая палитра современных компьютеров получается смешением взятых в определённой пропорции трёх основных цветов:

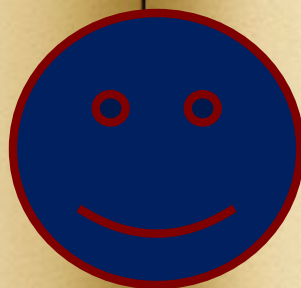


красного

8 бит

**256 различных
оттенков**

+

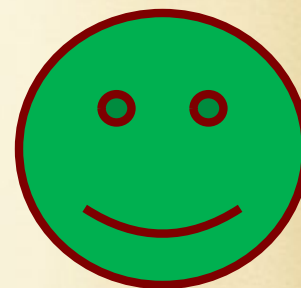


синего

8 бит

**256 различных
оттенков**

+



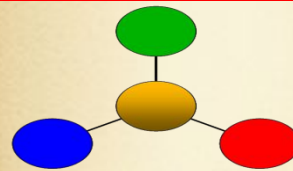
зелёного

8 бит

**256 различных
оттенков**

Цветовая модель **RGB**

R	G	B	Цвет
1	1	1	белый
1	1	0	желтый
1	0	1	пурпурный
1	0	0	красный
0	1	1	голубой
0	1	0	зеленый
0	0	1	синий
0	0	0	черный



Проверь себя!

Десятичная.

Двоичная.

Шестнадцатеричная.

Восьмеричная.

Проверь себя!



Таблица ASCII.

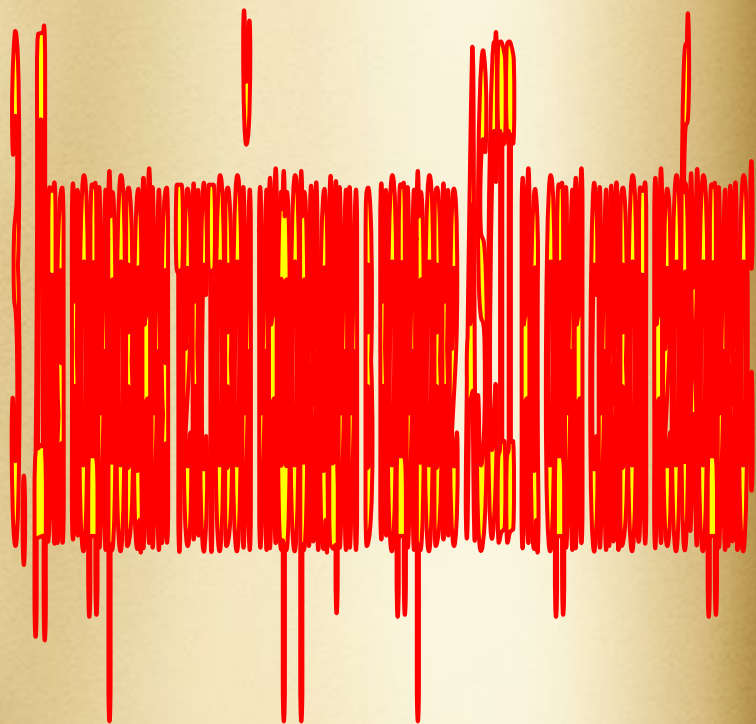
Перевод в двоичную систему исчисления.

Перевод на английский язык.

Подсчет количества символов в тексте.



Проверь себя!



2 бита.

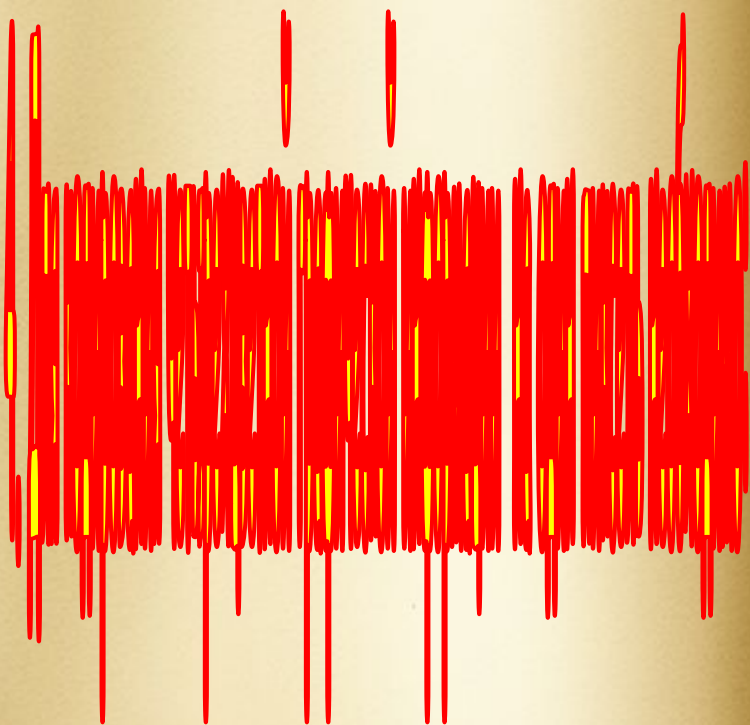
4 бита.

6 битов.

1 байт.



Проверь себя!



2 бита.

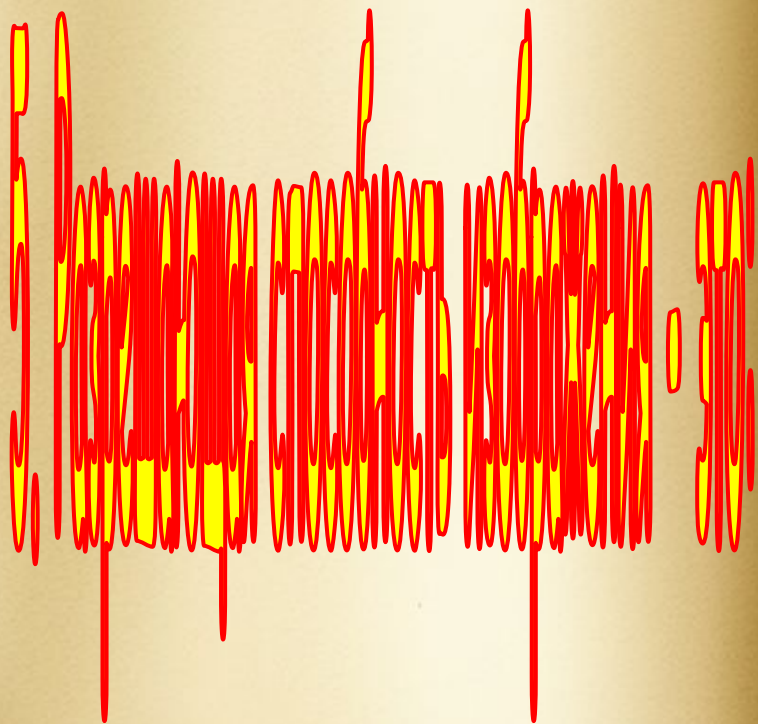
4 бита.

6 битов.

1 байт.



Проверь себя!



Количество различных цветов изображения.

Определение количества строк на экране.

Параметр, характеризующий частоту точек в компьютерной таблице.

Графическая информация на экране монитора.

Домашнее задание

Группа А

Изучить текст §4.

Ответить на контрольные вопросы 1-8 (стр.21).

Проверить себя 1-6 (тест на стр.23).

Группа В

Изучить текст §4.

Ответить на контрольные вопросы 1-8, 9* (стр.21).

Проверить себя 6-9 (тест на стр.23).

Рефлексия

1. На уроке я работал
2. Своей работой на уроке я
3. Урок для меня показался
4. За урок я
5. Мое настроение стало
6. Материал урока мне был
7. Дом. задание мне кажется

активно / пассивно
доволен / не доволен
коротким / длинным
не устал / устал
лучше / хуже
понятен / не понятен
легким / трудным

В работе использованы:

- 1. Программа Microsoft PowerPoint-2010.**
- 2. Клипарты сети Интернет.**
- 3. Анимационные возможности PowerPoint.**
- 4. Е.А.Вьюшкова, Н.В.Параскун. Информатика. Учебник для 7 класса, «Арман-ПВ», 2015.**
- 5. Е.А.Вьюшкова, Н.В.Параскун. Информатика. Книга для учителя, «Арман-ПВ», 2015.**