

ТЕМА: «ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ»

6 КЛАСС

Подготовил: учитель
математики и информатики
филиала МКОУ СОШ с.
Святославка в с.Воздвиженка
Сергадеев А.В.

Цели урока:

Личностные:

- развивать умение слушать; ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- развивать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач

Метапредметные:

- формировать умение работать в группах

Предметные:

- повторить понятие бит и байт, а также взаимосвязь между единицами измерения информации; умение работать с информацией (анализировать, извлекать необходимую информацию)



ПРОБЛЕМНАЯ ЗАДАЧА

Мне необходимо перекинуть 4 папки с программами с одного компьютера на другой, объём каждой папки 550 мегабайт.

- Смогу ли я их перекинуть за один раз используя флешку (2Гб)?

Справочный материал

- Смогу ли я записать эти папки на CD – диск, DVD – диск.

Справочный материал

Перейти к следующей
задаче

НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ И ИХ ОБЪЁМ



1,44 Мб

Дискета

CD – диск - 700 Мб

DVD – диск – 4,7Гб



Лазерный диск



1 Гб, 2 Гб, 4 Гб , ...

Flash-память

 Вернуться к тексту задачи

НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ И ИХ ОБЪЁМ



Жесткий диск

160 ГБ, 200 ГБ, ...



256 МБ, 512 МБ, 1024 МБ, ...

Оперативная память

← Вернуться к тексту задачи

Соотношение единиц

1 байт = 8 битов (1 символ)

1 Кб (килобайт) = 1024 байтов

1 Мб (мегабайт) = 1024 Кб

1 Гб (гигабайт) = 1024 Мб

1 Тб (терабайт) = 1024 Гб



Вернуться к тексту задачи

ЗАДАЧА №1

Ученик перепечатал всю информацию, находящуюся в тетради по математике (12 листов), в компьютер, в результате у него получился текстовый документ. Какое количество информации будет содержаться в текстовом документе, если известно, что ученик писал в каждой клетке тетради? Поместится ли данный документ на CD – диске? Сколько таких документов поместится на диске?



Решение

РЕШЕНИЕ:

1. клеток на 1 странице $33 \cdot 40 = 1320$
2. символов во всей тетради $1320 \cdot 24 = 31680$
СИМВОЛОВ
3. 1 символ = 1б.
4. 31680 символов = $31680\text{б.} \approx 31\text{Кб} \approx 0,03 \text{ Мб}$
5. На CD – диск - 700 Мб
6. Ответ: **да, поместится т.к. $0,03 \text{ Мб} \leq 700 \text{ Мб}$**
7. $700 : 0,3 \approx 23333$
8. Ответ: **23333 документа**



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ:

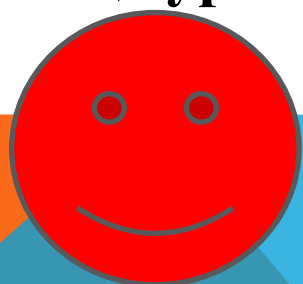
Проверьте, какое количество информации содержится на жёстком диске вашем компьютера. Какое количество носителей информации необходимо для того, чтобы сохранить всю информацию с компьютера? (CD – диск, DVD – диск, флешка)

Дополнительная информация



РЕФЛЕКСИЯ:

- 1. Всё ли было понятно сегодня на уроке? (Всё, частично, ни чего)**
- 2. Какие вопросы вызвали затруднения?**
- 3. Что бы ещё по данной теме вы хотели бы узнать?**
- 4. Довольны ли вы своей работой на уроке? (да, частично, нет)**
- 5. Какой из следующих цветов вы выбрали, чтобы определить ваше эмоциональное состояние в конце урока?**



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Возьмите любой текстовый документ, определите сколько в нём информации и определите сколько таких документов может поместиться на флешке, CD – диске, DVD – диске.
2. Любой графический файл (рисунок, фотография)
3. Любой звуковой файл (музыка)
4. Любой видео файл (фильм)

Записать результаты в таблицу

Тип носителя		Тип файла	Текстовый файл	Графический файл	Звуковой файл	Видео файл
	Количество информации в данном документе					
флешка	Количество документов помещающихся на носителе (ответ округлить до целых)					
CD – диск						
DVD – диск						

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.**
- 2. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.**