



ТЕХНОЛОГИЯ МУЛЬТИМЕДИА

МУЛЬТИМЕДИА

7 класс

Ключевые слова

- технология мультимедиа
- мультимедийные продукты
- дискретизация звука
- звуковая карта
- эффект движения



Понятие технологии мультимедиа

Термин «**мультимедиа**» дословно обозначает «многие среды» и трактуется как объединение текста, звука, графики и видео в одном информационном объекте.

Технология мультимедиа - это технология, обеспечивающая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимациями, статическими изображениями и текстами в интерактивном (диалоговом) режиме.

Мультимедийные продукты

Особенности мультимедийных продуктов

Объединение в одном продукте текстовой, графической, аудио-, видеоинформации, анимации

Наличие интерактивного (диалогового) режима работы

Возможность быстрого поиска информации

Широкие возможности навигации

Возможность работы в реальном времени, в замедленном или ускоренном темпе

Дружественный пользовательский интерфейс

Области использования мультимедиа

Применение мультимедийных технологий

- Компьютерные
- Наука и техника
- Бизнес
- Культура и искусство
- Туризм
- Образование

Перегр. 1.00 Ско узл.
п_диз 1.00 Дрей град
Рейка 0.90 Пути мил
М_диз 1.00 Мс т
N_диз 1.00 Упс
Дымлен. 0.99 Част об/м
Т-ра ОГ 0.99 Ц.по г/л
Поступь 1.00 Уд.р г/ж
V_проп 1.00 15
M_сопр 1.00 Пут. кг/м
f_проп 1.00

ПРИРОДНЫЕ ВОЗДЕЙ
Направл. Вет
Встречн. С
Попугно. С
с л/борта У
спр/борта У



Лео
Р.
Ш
К
БРК
Устр.
у
у
anum

Экспертные медицинские
Цифровая коллекция музыкальных дисков
Визуализация данных

Мультимедийное оборудование

Для хранения и распространения мультимедийных продуктов используются оптические диски.

Для работы с мультимедийными продуктами в комплекте компьютера должны быть:



Аудиоколонки



Наушники



Микрофон



Устройство для чтения
оптических дисков



Звуковая карта

Звук и видео как составляющие мультимедиа

На качество преобразования непрерывного звукового сигнала в дискретный сигнал влияют: частота дискретизации, разрядность дискретизации, объем памяти, необходимый для представления 1-минутного фильма на экране монитора с пространственным разрешением 800×600 пикселей и палитрой из 256 цветов.

Эффект движения

Электрический непрерывный сигнал

Решение

Частота дискретизации
 $N = 256$
 $f = 16$ кадров/мин
 $K = 800 \times 600$
 $t = 1$ мин.

$I = K \times i \times f \times t$
 $N = 2^i$

Кадровая анимация

Разрядность дискретизации

Электрический непрерывный сигнал

$256 = 2^i$, $i = 8$ (бит) = 1 байт, 1 мин. = 60 сек.

$I = 800 \times 600 \times 1 \times 16 \times 60 = 460\,800\,000$ байт = 444 Мб

Ответ: 444 Мб.

Электрический непрерывный сигнал

Звуковой сигнал

Анимация спрайтами

Àíèàöëÿ ñíðàéòàèè.swf

ÀÖÏ è ÖÄÏ.swf

Самое главное

Технология мультимедиа - это технология, обеспечивающая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимациями, статическими изображениями и текстами в интерактивном (диалоговом) режиме.

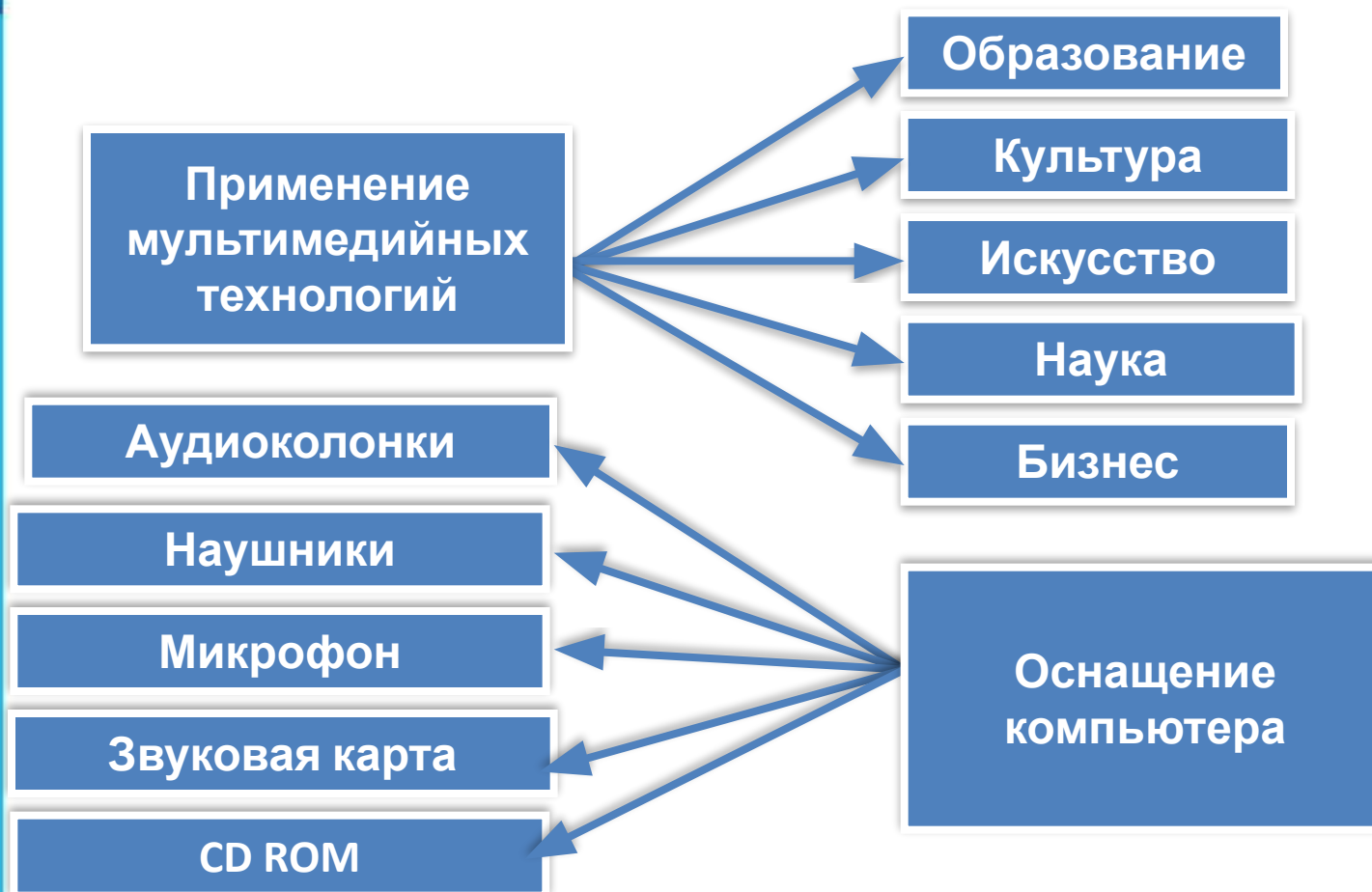
Мультимедийные технологии широко применяются в образовании, культуре и искусстве, науке, бизнесе и других областях человеческой деятельности.

Графика, звук, видео и текст, объединённые в мультимедийном продукте, требуют больших объёмов памяти.



Опорный концепт

Технология мультимедиа - это технология, обеспечивающая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимациями, статическими изображениями и текстами в интерактивном (диалоговом) режиме.



Задание 1

Вычислите, сколько байтов занимает на CD одна минута стереозаписи (частота дискретизации - 44000, разрядность - 16 битов). Какова максимальная продолжительность стереозаписи на диске ёмкостью 700 Мб?

ЗАДАНИЕ 2

Установите соответствие между понятиями и их описаниями:

А

Мультимедиа

1

Мультимедийный продукт, представляющий собой последовательность выдержанных в едином графическом стиле слайдов, содержащих текст, рисунки, фотографии, анимацию, видео и звуковой ряд

Б

Технология мультимедиа

2

Публичный способ представления информации, наглядный и эффективный

В

Презентация

3

Технология, обеспечивающая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимациями, статическими изображениями и текстами в интерактивном режиме

Г

Компьютерная презентация

4

Объединение текста, звука, графики и видео в одном информационном объекте

Задание 3

Вычислите, какое количество информации содержит 1,5-часовой цветной фильм, если один его кадр содержит около мегабайта информации, а за 1 секунду сменяется 25 кадров.

Задание 4

Выпишите в тетрадь названия устройств, которыми должен быть укомплектован компьютер для работы с мультимедийными продуктами:

<input type="checkbox"/>	Микрофон
<input type="checkbox"/>	Принтер
<input type="checkbox"/>	Сканер
<input type="checkbox"/>	Аудиоколонки или наушники
<input type="checkbox"/>	Графический планшет
<input type="checkbox"/>	Джойстик
<input type="checkbox"/>	Звуковая карта
<input type="checkbox"/>	Видеокарта
<input type="checkbox"/>	Web-камера
<input type="checkbox"/>	Устройство для чтения оптических дисков