**Содержание**

[Понятие мультимедиа. 1](#_30j0zll)

[Технические средства мультимедиа. 1](#_1fob9te)

[Аналоговый и цифровой звук. 1](#_3znysh7)

[Компьютерные презентации. Виды презентаций. 2](#_3dy6vkm)

[Понятие «компьютерная презентация». 2](#_1t3h5sf)

[Виды презентаций по организации. 2](#_4d34og8)

[Виды презентаций по сложности. 3](#_2s8eyo1)

[Этапы создания презентации (кратко). 3](#_17dp8vu)

[Требования к оформлению презентаций 3](#_3rdcrjn)

[«Правила создания презентаций» (кратко). 3](#_26in1rg)

[Рекомендации по разработке презентаций (подробно) 4](#_lnxbz9)

[Стиль 4](#_35nkun2)

[Использование цвета 4](#_1ksv4uv)

[Анимационные эффекты 4](#_44sinio)

[Звук 5](#_2jxsxqh)

[Представление текстовой информации 5](#_z337ya)

[Расположение информации на слайде 5](#_4i7ojhp)

[Шрифты 6](#_2xcytpi)

[Способы выделения информации 6](#_1ci93xb)

[Объем информации 6](#_3whwml4)

[Виды слайдов 6](#_2bn6wsx)

[Источники: 6](#_qsh70q)

# Понятие мультимедиа.

*Определение*: **Мультимедиа** – это интерактивные системы, обеспечивающие работу со статическими изображениями, видеокадрами, анимацией, текстом и звуком.

Компьютерные системы мультимедиа применяются в образовании, искусстве, рекламе, науке, торговле и т.д.

Современные компьютерные обучающие программы, как правило, создаются в технологии мультимедиа. Также создаются электронные справочники, энциклопедии, художественные и музыкальные альбомы.

# Технические средства мультимедиа.

*Системы ввода/вывода звука.*

* Микрофон – используется для ввода звука в компьютер.
* Аудиоадаптер (или звуковая карта) – преобразует электрические колебания, идущие, например, от микрофона, в числовую последовательность; преобразует оцифрованные звук в аналоговый электрический сигнал звуковой частоты, поступающий на устройства вывода.
* Акустические системы (колонки), наушники – устройства вывода звука

*Устройства для работы с видеокадрами:*

* Карты ввода/вывода видеоизображения (преобразователи ЦАП и АЦП).
* Компьютерная память.
* Монитор.
* Мультимедиа проектор.

*Устройства для хранения мультимедийной информации:*

* CD (Compact Disk) – оптические компакт-диски.
* DVD (Digit Video Disk).

# Аналоговый и цифровой звук.

Когда мы с вами говорим, то звук идет непрерывно. В виде непрерывной формы, например, записывали грампластинки. Когда игла двигалась по звуковой дорожке, то ее колебания превращались в непрерывный электрический сигнал. Звуковая дорожка изначально была придумана в конце 19 века американским изобретателем Томасом Эдисоном, который изготовил фонограф. Принцип работы фонографа состоял в следующем. Звук (речь, музыка, пение) создают звуковые колебания, которые затем передавались на записывающую иглу фонографа. Игла, действуя на поверхность вращающегося воскового валика, оставляла на ней бороздку с изменяющейся глубиной – звуковую дорожку. При воспроизведении звука был обратный процесс: движение иглы по звуковой дорожке сопровождалось ее колебаниями с той же частотой. Эти колебания и превращались в звук.

Фонограф Эдисона – первое в истории устройство для записи звука. Все другие устройства (граммофоны, патефоны и т.д.) работали по такому же принципу.

В середине 20 века появился электрофон – электрический аналог патефона.

В 20 веке был изобретен магнитофон – устройство для записи звука на магнитную ленту. В качестве звуковой дорожки – линия с непрерывно изменяющейся намагниченностью.

Такая непрерывная форма записи звука называется аналоговой. Например, аналоговая форма звука встречается сегодня при разговоре по телефону, при слушании радио. Мы говорим, звук превращается в переменный электрический сигнал, который передается по проводам, а в принимающем телефоне эти сигналы снова превращаются в звук.

Основной принцип представления информации в компьютере – принцип дискретности: цепочки битов (последовательности нулей и единиц). То есть в виде цифр. Отсюда и название: цифровая форма, дискретная форма. Дискретно – прерывно.

*Определение*: **Аналоговая форма** – непрерывная форма записи звука.

*Определение*: **Цифровая форма** – дискретная форма в виде двоичного кода.

*Определение*: Процесс преобразования аналоговой формы в дискретную называется **аналого-цифровым преобразованием** (АЦП).

*Определение*: Процесс преобразования дискретной формы в аналоговую называется **цифро-аналоговым преобразованием** (ЦАП).

Устройства для работы со звуком:



# Компьютерные презентации. Виды презентаций.

## Понятие «компьютерная презентация».

Во время выступлений возникает необходимость демонстрации материала (например, фотографий, товара, научного отчета в виде графика или таблиц). Раньше для этих целей использовали чертежи на листах ватмана, а также различную проекционную технику (благодаря такой технике, можно было на экран спроецировать напечатанное на бумаге или на пленке). Сегодня есть возможность не распечатывать каждому такой материал, а создавать электронный вариант – презентацию.

*Определение*: **Презентация** – это последовательность слайдов (кадров). Каждый слайд может содержать текст, рисунки, анимацию, видео и звук.

Связь между кадрами может быть организована через гиперссылки. Например, «Содержание» является гиперссылками на текст. Если технология гипертекста применяется к нетекстовым элементам (к рисункам, к видео), то получаем систему, которая называется гипермедиа.

## Виды презентаций по организации.

1. **Интерактивные презентации** – *диалог между пользователем и компьютером*. Например, обучающая презентация. Управляются событиями – перемещение курсора, нажатие той или иной кнопки мыши. Применяется при индивидуальной работе.
2. **Презентация со сценарием** – *показ слайдов под управлением ведущего (докладчика).* Докладчик определяет время показа каждого слайда, произносит текст, сопровождающий слайды.
3. **Непрерывно выполняющаяся презентация.** Например, на выставках.

## Виды презентаций по сложности.

1. **Простейшая структура.**



1. **Сложная структура**



## Этапы создания презентации (кратко).

1. Создание сценария.
2. Продумывание содержания сладов и сопровождающего текста.
3. Разработка презентации с помощью программного средства.

# Требования к оформлению презентаций

* 1. Определение структуры презентации, организация гиперссылок.
  2. Определение структуры и содержания каждого слайда (для текстовых слайдов соблюдение правила «не более 13 строк на одном слайде, не более 26 символов в одной строке»). Допускается существование подробных текстовых сладов справочного характера (для индивидуальной работы пользователя с презентацией). Переход к справке организуется по гиперссылке.
  3. Выбор стиля презентации (*полей, фона, шрифтов заголовков и подзаголовков, основного текста, формата нумерованных и маркированных списков, межстрочных интервалов, цвета текста, способов анимации текста и иллюстраций, звуковых эффектов, режимов показа и пр.*).
  4. Отбор иллюстраций (*рисунков, фото, видео, моделей* и пр.) для презентации, способов их размещения в презентации и вызова (появление на сладе презентаций не должно перекрывать другие объекты, включая тексты).
  5. Обоснованность использования дополнительных медиаобъектов (иллюстраций, анимации, видео и пр.) в  презентации с точки зрения методической и психолого-педагогической целесообразности.
  6. Допускается озвучивание презентации и ее демонстрация в автоматическом режиме.
  7. Минимизация объема «памяти», требуемой для хранения презентации.

## «Правила создания презентаций» (кратко).

* следует помнить, что основное назначение презентации – поддержка наглядности!
* изложить материал просто и понятно.
* текст должен без труда читаться.
* если по ходу показа презентации необходимо делать записи, то данный текст полезно разместить этот текст на отдельном слайде крупным легкочитаемым шрифтом.
* не следует использовать близкое по цвету оформление для фона и текста – получаемое на экране изображение всегда получается менее ярким, чем на экране компьютера, и может случиться так, что текст будет неразличим.
* не должно быть очень много текста.
* иллюстрации по теме.
* используемые картинки и фотографии должны быть хорошего качества, высокого разрешения.
* красивое оформление, помогающее раскрыть тему.
* анимация должна «помогать показу презентации, а не мешать» и своим наличием, и скоростью эффектов анимации.

# Рекомендации по разработке презентаций (подробно)

## Стиль

* Выберете шаблон или разработайте авторский вариант оформления слайда.
* Выбирайте наиболее подходящий к теме презентации рисунок (картинку) для фона или шаблон; если это не удается, то лучше остановиться на универсальном варианте шаблона (без каких-либо смысловых акцентов: например, абстрактная графика). Если фоном является рисунок, то он не должен быть очень ярким и контрастным.
* Избегайте стилей, которые будут отвлекать от содержания презентации.
* Соблюдайте в презентации единый стиль оформления.
* При наличии в презентации нескольких частей целесообразно при сохранении шаблона назначить для каждой части отдельную цветовую гамму; с этой же целью можно использовать при сохранении цветовой гаммы, меняющийся от части к части и соответствующий ее содержанию логотип (логотип может быть небольшим и размещаться в одном и том же месте презентации, он может быть выполнен как традиционный графический объект или как подложка).
* В ряде случаев, например, при смене внешне однотипных слайдов целесообразна анимация (лучше в первые 1-2 с.) Отдельных элементов оформления слайда, что является показателем того, что слайд обновлен.
* Управляющие кнопки (цвет, форма, размер) должны быть отредактированы в соответствии со стилем презентации.
* При наличии сложной гиперархитектуры презентации (2-4 уровня): целесообразно для каждого дополнительного уровня разработать частично измененный, но согласованный со стилем основного уровня стиль представления информации.

## Использование цвета

* На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один (реже два) для текста.
* Для фона и текста используйте контрастные цвета.
* Если текст на слайде достаточно объемный и является основным источником информации, то целесообразно разбить его смысловые части; полезно с этой целью уменьшить межстрочный интервал и увеличить абзацный; при нескольких абзацах можно перемежать оттенки (или насыщенность) цвета текста от абзаца к абзацу (например: синий с темно синим или синий с серым); с этой же целью можно перемежать цвет полосок фона для каждого последующего абзаца.
* Назначите и выдерживайте на всех сладах в соответствии со стилем презентации цвет и шрифт заголовков (в ряде случаев подзаголовков), а также основного и вспомогательного текстов.
* Обратите особое внимание на цвет гиперссылок (до и после использования), назначьте подходящие цвета.

## Анимационные эффекты

* Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.
* Анимационные эффекты можно использовать с целью:
  + акцентирования внимания на смене слайда,
  + выделения главного и существенного на слайде,
  + последовательного обращения к различным элементам слайда;
  + для отображения перемещения моделей физических объектов на слайде.
* При перемещении объекты на слайде не должны перекрывать текст и другие объекты.
* Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

## Звук

* При большой текстовой нагрузке слайда можно организовать его звуковое сопровождение (желательно, чтобы опция звукового сопровождения включалась по выбору пользователя).
* Демонстрация слайда может выполняться при музыкальном сопровождении. Музыкальный жанр должен соответствовать содержанию слайда.
* В презентациях лучше использовать музыкальные композиции, включающие медленные и спокойные мелодии. Музыка должна быть преимущественно тихой.
* Устный текст может звучать на фоне музыкальной композиции.
* Желательно, чтобы на протяжении всей презентации звучала одна музыка. Несколько музыкальных композиций используется только если это оправдано содержанием презентации.

## Представление текстовой информации

* Заголовки (подзаголовки) слайдов должны привлекать внимание аудитории.
* Используйте короткие слова, фразы и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных во фразах и предложениях.
* Текст – это опорный план для представления темы презентации.
* Наилучший вариант размещения текста на слайде удовлетворяет принципу «не более 13 строк на одном слайде, не более 26 символов в одной строке».
* Только один текст на слайде всегда воспринимается плохо. Следует использовать различные приемы оформления и подачи текста (например, анимация текста, цветовые анимированные подложки для абзацев текста).
* Анимация текста:
  + не должна отвлекать от его содержания
  + раздражать шумовыми и графическими эффектами
  + должна быть единой по стилю для текстов определенно типа (например, заголовков, основного и вспомогательного текстов)
* Если информацию можно представить на слайде графическим объектом с использованием сигнального слова или фразы, то следует воспользоваться этим: «лучше показать объект, чем о нем написать».
* Целесообразно структурировать текстовую информацию:
  + абзацы, нумерованные и маркированные списки
  + граф-схемы
  + таблицы
  + выноски

## Расположение информации на слайде

* При размещении информации на слайде следует воспользоваться опцией «разметка слайда».
* Полезно использовать макеты текстов и макеты содержимого.
* Необходимо назначить и соблюдать поля на слайде (не менее 1 см)
* Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
* Предпочтительно горизонтальное расположение информации.
* Не следует перегружать слайд информацией. Лучше разместить информацию на нескольких последовательно идущих слайдах.
* Если на слайде располагается картинка, то надпись должна располагаться под ней на некотором заранее назначенном для всех иллюстраций расстоянии.
* При размещении информации должна учитываться ее смысловая структура и связи элементов. Структура и связи в информации могут отображаться с помощью различных графических и анимационных приемов.
* К дополнительной информации организуются гиперпереходы (открытие при помощи гиперссылок). При этом могут подключаться другие документы: текстовые файлы, презентации, электронные таблицы, видео, звук, анимации, модели, тесты, тренажеры и прочие цифровые ресурсы. В этом случае во время показа презентации есть возможность открыть тот или иной документ только при необходимости.
* Для гиперссылок могут использоваться специальные кнопки, которые требуют для размещения дополнительного пространства на поле слайда. Для экономии места и удобства в работе ссылка может быть организована с текста или с графического объекта.

## Шрифты

* Размеры: для заголовков – не менее 24, для основной информации – не менее 18. Оптимальный размер текста – не менее 28 пунктов (оптимально – 32).
* Можно воспользоваться эффектами шрифта (преимущественно для заголовков).
* Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния.
* Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Допускается смешение двух видов шрифтов.
* Для выделения главных элементов информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание, цветовое выделение. Не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
* Не следует злоупотреблять курсивом, он читается хуже обычного прямого шрифта.

## Способы выделения информации

* Рамки, границы, заливка, подчеркивание.
* Разные цвета шрифтов, штриховки,
* Указатели разных видов, выноски.
* Рисунки, диаграммы, схемы.

## Объем информации

* Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений;
* Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде

## Виды слайдов

* Текст.
* Таблица
* Диаграмма
* Рисунки, фотоснимки, анимация.
* Смешанные слайды.

# Источники:

1. Учебник: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. Базовый курс информатики, 7 – 9.
2. Учебник: Н. Д. Угринович. Информатика и информационные технологии, 10 – 11.
3. www.kamgu.ru/dir/atso/Taso/s9.doc
4. http://mdito.pspu.ru/nfpk/um16/uk16\_uchebnaya\_programma.html