

Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ

Борисов В.А.
Красноармейский филиал
ГОУ ВПО «Академия народного хозяйства
при Правительстве РФ»
Красноармейск 2009 г.



Традиционные средства отображения информации

- кинопроекторы,
- диапроекторы,
- телевизоры,
- МОНИТОРЫ КОМПЬЮТЕРОВ.



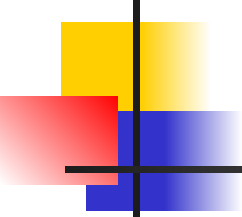
Новые средства отображения информации

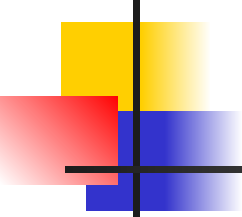
- мультимедийные проекторы,
- LCD-мониторы,
- плазменные панели,
- настенные экраны,
- интерактивные доски,
- планшеты,
- комплексы для образования и целые интегрированные системы управления.

Мультимедиа-проекторы

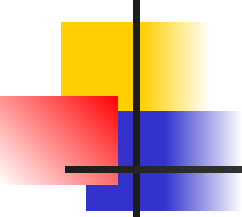
- Мультимедиа-проектор предназначен для воспроизведения на большом экране информации, получаемой от компьютера, видеомагнитофона, видеокамеры, проигрывателя DVD-дисков.

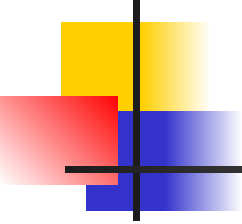


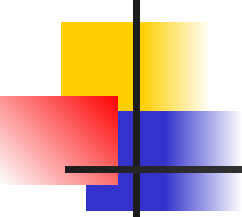
- 
-
- Общий принцип устройства LCD-проекторов напоминает кино- или слайд-проектор, только вместо пленки применяется прозрачная жидкокристаллическая панель, на которой с помощью цифровой электронной схемы создается картинка.

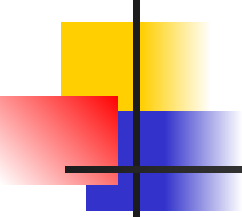
- 
-
- Свет от лампы проходит через панель и объектив, и на экране воспроизводится изображение, увеличенное во много раз.

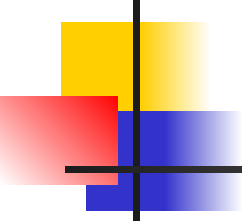


- 
-
- В DLP-проекторах свет отражается от поверхности специального чипа (микросхемы) размером примерно 15 x 11 мм, на которой находится около 800000 микрзеркал, формирующих изображение и также через объектив попадает на экран.

- 
-
- Для получения цветного изображения в LCD-проекторах используются три панели - для красного, зеленого и синего цветов отдельно.

- 
-
- В недорогих DLP-проекторах составляющие цвета один за другим проецируются на экран с большой частотой (одночиповая схема).
 - Три микрозеркальных чипа для составляющих цветов применяются в высококачественных, профессиональных мультимедиа-проекторах.

- 
-
- В зависимости от конструкции, качества LCD-панелей, мощности и типа лампы мультимедиа-проекторы могут создавать различный световой поток и, соответственно, получать различную яркость изображения на экране.

- 
-
- Многие модели мультимедиа-проекторов оснащаются встроенными громкоговорителями для воспроизведения, например, звуковой дорожки видеофильма.

Жидкокристаллические LCD-мониторы (ЖК)

- Разработаны для использования в общественных местах: для отображения справочной информации в аэропортах и на вокзалах, для показа информации или рекламы в супермаркетах и торговых центрах, в качестве мониторов в конференц-залах или дисплеев систем видеонаблюдения и др.





Плазменные дисплеи

- Экран плазменного дисплея может быть намного больше телевизионного, при этом он не испускает вредных электромагнитных излучений.
- Помимо размеров, основным достоинством панели является более высокая, чем у телевизоров и мониторов, контрастность изображения и угол обзора - 160° .



Плазменные дисплеи

- Плазменные дисплеи также отличаются от кинескопов отсутствием мерцания изображения, что позволяет зрителям не утомляться при просмотре сеансов в домашнем кинотеатре.



Плазменные дисплеи

- Поверхность плазменного дисплея состоит из пикселей, каждый из которых имеет 3 ячейки - источники трех основных цветов - красного, зеленого и синего.



Плазменные дисплеи

- Ячейка представляет собой герметичную стеклянную емкость прямоугольной формы, заполненную газом в плазменном состоянии, и покрытую изнутри цветным фосфором.

Плазменные дисплеи

- Благодаря абсолютной плоскостности экрана панели, отсутствуют искажения изображения, характерные при работе с телевизионным или мониторным экраном.





Плазменные дисплеи

- У плазменных панелей отсутствует неравномерность изображения от центра к краям экрана, характерная для проекционных телевизоров, что значительно увеличивает угол обзора.

Интерактивная доска (ИД)

- Это устройство, позволяющее лектору или докладчику объединить два различных инструмента: экран для отображения информации и обычную маркерную доску.



Интерактивная доска (ИД)



- Перед началом работы ИД подключается к компьютеру и проектору.
- На нее, как на экран проецируется изображение от любого источника (компьютерного или видео сигнала), с которым Вы теперь можете работать прямо на поверхности доски.

Интерактивная доска (ИД)



- Манипуляции компьютерной мыши осуществляются касанием поверхности, тем самым докладчик имеет полный доступ к управлению компьютером.

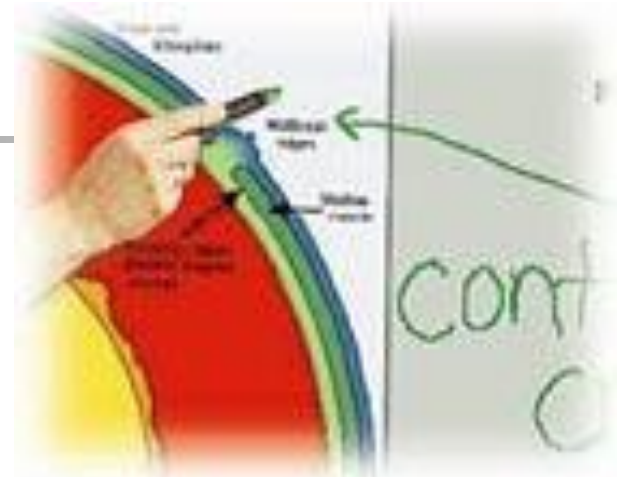
Интерактивная доска (ИД)



- Доска позволяет показывать слайды, видео, делать пометки, рисовать, чертить различные схемы, как на обычной доске, в реальном времени наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения и сохранять их виде компьютерных файлов для дальнейшего редактирования, печати на принтере, рассылки по факсу или электронной почте.

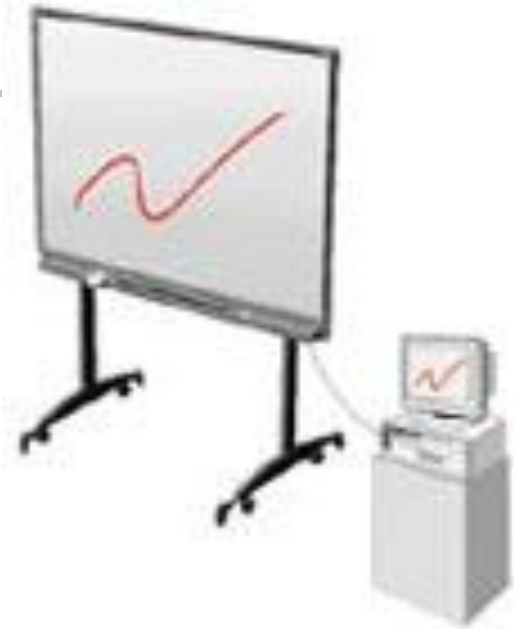
Интерактивная доска (ИД)

- Запись на интерактивной доске ведется специальным электронным пером или даже пальцем.
- Докладчик, взяв в руки специальный маркер, может работать с изображением на экране: выделять, подчеркивать, обводить важные участки, рисовать схемы или корректировать их, вносить исправления в текст.



Интерактивная доска (ИД)

- Сенсорные устройства "улавливают" прикосновения, транслируют в соответствующие электронные сигналы, отражающие движение пишущей руки.



Проекционные экраны

- Необходимый размер проекционного экрана зависит от площади помещения, количества зрителей, мощности проекционного устройства и условий освещения во время просмотра.



Выбор проекционного экрана



- Ближайшие зрители должны находиться на расстоянии в 2 ширины экрана, а самые дальние - на расстоянии 6 диагоналей.

Выбор проекционного экрана



- Все полотно экрана, включая нижнюю часть, должно быть видно с любого зрительского места, в том числе с самых дальних и угловых.

Выбор проекционного экрана



- Если пол помещения горизонтальный, расстояние от него до нижнего края экрана, скорее всего, составит около 1,5 м, тогда для небольших помещений - учебного класса или комнаты для совещаний - допустимый размер экрана по вертикали будет определяться высотой, остающейся до потолка помещения.

Выбор проекционного экрана



- Для проекции компьютерных и видеоизображений экран должен иметь соотношение сторон 4:3 соответственно.

Выбор проекционного экрана



- В последнее время для видео и даже для некоторых современных компьютеров все шире применяются дисплеи формата 16:9.



Ситуационные центры

- Для того, чтобы принимать оптимальные решения с минимальными затратами времени, создается такой инструмент как ситуационный центр или ситуационная комната.

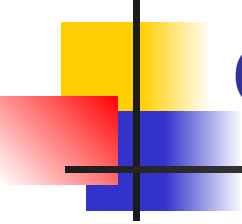


Ситуационные центры

- Ситуационный центр также дает возможность промоделировать варианты развития событий, продумать последствия тех или действий заранее, не дожидаясь наступления кризисной ситуации.

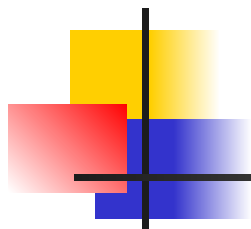
Основные задачи ситуационных центров

- мониторинг состояния объекта управления прогнозирование развития ситуации на основе анализа поступающей информации
- моделирование последствий управленческих решений, на базе использования информационно-аналитических систем



Основные задачи ситуационных центров

- экспертная оценка принимаемых решений и их оптимизация
- управление в кризисной ситуации



***Техническое
оснащение
ситуационных
центров***

Экран коллективного пользования

- Экран может представлять собой видеостену или проекционную установку.





Видеостены

- Системы мультиэкранного отображения данных различного вида (электронные карты, видеоизображения, графики и диаграммы, текстовая документация в электронном виде).



Видеостены

- Предназначены для коллективного пользования и, благодаря модульной конструкции, могут быть сконфигурированы индивидуально под конкретные помещения и задачи.



Видеостены

- Ключевым свойством для видеостен является разрешение и, соответственно, информационная емкость, позволяющая представлять на одном экранном поле множество "окон", содержащих полноценные изображения от множества источников.

Средства

видеоконференц-связи

- Передают изображение и звук по телекоммуникационным сетям и используют различные конфигурации связных терминалов - как в виде автономных устройств, так и на базе персональных компьютеров, являются необходимыми в ситуациях, когда происходит работа между удаленными участниками совещания.

Средства

видеоконференц-связи

- В состав любого видеоконференционного терминала входят видеокамера, микрофон, кодек, устройство отображения видео и устройство воспроизведения звука.



Высококачественные звуковые системы, включающие специальные звуковые конференц-системы

