

Министерство образования, науки и молодёжной политики
Забайкальского края
ГАПОУ «Читинский педагогический колледж»

Методические рекомендации Электронный УМК: состав и требования



Разработано на основе методических рекомендаций Института инноватики Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР), концепции информатизации образования РФ, положения об электронных образовательных ресурсах ОГОУ СПО «Иркутский государственный педагогический колледж №1»

«Утверждено» «____» _____ 20 ____ г.
Протокол НМС №____
зам. директора по НМР Спиридонова А.В. _____

Составитель: Сидоренко О.С., зав. региональным ресурсным центром «ИКТ в образовании»

Представленные материалы содержат классификацию современных электронно-образовательных ресурсов, а также технические требования к созданию, форматированию, сохранению и публикации дидактических материалов преподавателя в электронном виде.

Содержание

Введение

- 1. Электронные дидактические средства**
 - слайд - презентация
 - аудиоматериалы
 - видеоматериалы
 - комбинированная слайд – медиа лекция

- 2. Правила оформления компонентов ЭУМК**
 - текстовая часть
 - таблицы и рисунки
 - слайд - презентация
 - аудиоматериалы
 - видеоматериалы
 - flash - анимация

- 3. Виды электронных образовательных ресурсов (ЭОР)**

- 4. Публикация материалов**

- 5. Инструментальные средства для создания ЭОР**

Введение

Электронный учебно-методический комплекс (далее ЭУМК) – это аудиовизуальное интерактивное средство обучения, содержащее IT-компоненты.

К основным требованиям при построении ЭУМК относят логичность выделения структурной единицы, соотнесенность ее с содержанием раздела, наличие для обучающегося возможности прямой навигации из любой структурной единицы в любую другую, логически с ней связанную, возможность перейти от данного раздела к другому разделу курса. Материалы должны быть построены таким образом, чтобы обучаемый мог перейти от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к максимальной замене преподавательского контроля самоконтролем. Поэтому они должны содержать подробное описание рациональных приемов описанных видов деятельности, критериев правильности решений.

Также необходимо соблюдение требований действующего федерального государственного образовательного стандарта, установленных педагогических, методических, дизайн - эргономических и технических требований к электронным образовательным ресурсам, соблюдение законодательства РФ в области защиты авторских прав на всех этапах жизненного цикла ресурса, модульность, предполагающая методически и содержательно обоснованное деление ресурса на самостоятельно оформленные модули, позволяющее их повторное использование или цитирование в других ресурсах.

1. Электронные дидактические средства

Слайд-презентация

Презентации рассматриваются как вспомогательное дидактическое средство обучения, используемое преподавателем на лекции в качестве основного теоретического материала или комментария дополнений и объяснений.

Под электронной лекционной презентацией понимается логически связанная последовательность слайдов, объединенных одной тематикой и общими принципами оформления.

При создании презентаций для сопровождения лекционных занятий необходимо придерживаться следующих правил.

- На титульном листе располагается название дисциплины, фамилия и инициалы лектора, контактная информация.

- На отдельном слайде приводится план лекции.

- Оформление слайдов производится в едином формате, стиле и цветовой гамме, при условии, что педагогическая технология не требует иного. Необходимо оформлять колонтитулы слайд-конспекта: дату и номер слайда.

- Недопустимо использовать анимацию.

- Презентация должна заканчиваться итоговым слайдом, на котором помещаются основные выводы лекции, список литературы для самостоятельного изучения темы.

Этот компонент является обязательным в составе ЭУМК.

Аудиоматериалы

Применение аудиоматериалов в образовании является эффективным способом вовлечения студентов в учебный процесс. Аудиоматериалы представляются в электронной форме и могут быть классифицированы следующим образом.

Аудиоролик — короткий аудиофрагмент, чаще всего представляющий собой небольшой комментарий к схемам, таблицам, иллюстрациям, демонстрацию образцов и пр.

Аудиолекция — лекция преподавателя, записанная на аудио-носитель или представленная в электронном виде. Аудиолекции могут быть использованы как самостоятельно, так и в комбинации с другими элементами ЭУМК: текстом, слайд-презентацией, видеоматериалами. Содержательной основой для аудиолекции, как правило, является материал учебного пособия или курса лекций. Методически целесообразная продолжительность аудиолекции не более 20 минут. Если материал невозможно изложить за означенный промежуток времени, необходимо создать несколько аудиофайлов.

Перед записью аудиолекции готовится ее сценарий. Рекомендуются следующий порядок изложения материала:

- приветствие слушателям, представление преподавателя, название учебной дисциплины;

- название темы текущей лекции;

- краткая аннотация лекции (необходимо привести список вопросов, которые будут затронуты);

- изложение собственно учебного материала;

- заключение (здесь необходимо подвести итог лекции, напомнить список рассмотренных тем, показать, где материалы лекции будут использованы в дальнейшем, возможно, дать представление следующей лекции).

Видеоматериалы

Использование видеоматериалов в образовательном процессе способствует лучшему усвоению материала, вовлеченности студента в процесс обучения, улучшению контакта между преподавателем и аудиторией.

Видеолекция и видеоматериалы сопровождения учебной дисциплины создаются по дисциплине в целом или по ее отдельным разделам. Они являются техническим средством активации, организации и управления познавательной деятельностью студентов. Видеолекции позволяют повысить эффективность учебного процесса за счет показа уникальных или быстропротекающих явлений, процессов, событий, «эффекта присутствия» при демонстрации реальных явлений или их виртуальных моделей; зрительного соучастия в предъявляемых реальных (или специально поставленных) ситуациях; перемены видов деятельности, переключения внимания и использования как рационально-логического, так и эмоционально-образного мышления.

Видеоматериалы представляются в электронной форме и могут быть классифицированы следующим образом.

Видеоролик — видеофрагмент, представляющий собой демонстрацию тех положений, явлений, предметов, речь о которых идет в учебном пособии. Это может быть демонстрация выполнения лабораторной работы, запись наблюдения природных явлений, фрагмент учебного фильма и др. С методической точки зрения продолжительность видеоролика не должна превышать 10-15 минут. В исключительных случаях, когда из-за указанного лимита времени может пострадать смысловое послание, допустимо использовать видеоролики продолжительностью 30—45 минут.

При создании видеоролика необходимо выдержать следующую его структуру:

- заставка видеоролика (статичные или анимационные кадры, название ролика, автор(ы), название учебного заведения, подразделения), продолжительность 7-15 с.

- собственно материал ролика;

- титры (статичные или анимационные кадры, автор(ы), название учебного заведения, год выпуска), продолжительность 5-10 с.

Видеолекция — лекция по дисциплине (модулю), представленная в видеоформате и предназначенная для коллективного и индивидуального просмотра обучающимися. Методически целесообразной считается запись небольшой по объему лекции (не более 20 минут), тематика которой позволяет обучающимся познакомиться с дисциплиной и преподавателем (вводная видеолекция), с наиболее сложными проблемами дисциплины (тематическая видеолекция). Видеолекция активизирует личностный фактор в обучении, вводя образ преподавателя в арсенал учебных средств.

Перед созданием видеолекции необходимо подготовить ее сценарий и, если это предусмотрено сценарием, демонстрационные материалы. Рекомендуется следующий порядок построения видеолекции:

- заставка видеолекции (статичные или анимационные кадры, название дисциплины, название лекции, автор(ы), название учебного заведения, подразделения), продолжительность 7-15 с;

- краткая аннотация лекции (необходимо привести список вопросов, которые будут затронуты);

- изложение собственно материала лекции с использованием демонстрационных материалов;

- подведение итогов лекции (напомнить список рассмотренных тем, показать дальнейшее возможное использование материалов лекции, дать анонс темы следующего занятия);

- титры (статичные или анимационные кадры, автор(ы), название учебного заведения, год выпуска), продолжительность 5-10 с.

Комбинированная слайд-медиа лекция

Комбинированная слайд-медиа лекция сочетает в себе наглядность представления материала, которая присуща слайд-презентации, с ощущением вовлеченности, которое обеспечивается использованием аудио- или видеоматериала. В этом случае основой для подготовки лекции является слайд-презентация. Одновременно с демонстрацией слайдов воспроизводится аудио- или видеопоток. Переключение слайдов происходит на основе временных меток, записанных в медиафайле. Таким образом, создается имитация реальной лекции, когда лектор присутствует перед учащимися в аудитории, излагает материал лекции и иллюстрирует сказанное с помощью слайдов.

Для подготовки материалов автор представляет слайд-презентацию, аудио- или видеофайл и таблицу хронометража, в которой указывает временные метки для каждого слайда.

Этот компонент является обязательным в составе УМК.

2. Правила оформления компонентов ЭУМК

Исходным форматом для представления всех компонентов ЭУМК является электронный. Для разных типов данных применяются различные форматы представления информации.

Текстовая часть

Текстовая часть образовательного контента, включая формулы, таблицы и иллюстрации, может быть подготовлена в текстовых процессорах Microsoft Word (версии 2000/2002/2003, формат документа *.doc, *.rtf).

Все графические элементы (формулы, диаграммы и иллюстрации) должны быть внедрены в основной текстовый документ. Иллюстрации и диаграммы, если они представляют собой подготовленные не средствами Microsoft Office объекты, должны быть также подготовлены и продублированы отдельно в тех форматах, в которых они были разработаны (например, файлы растровой и векторной графики) с указанием в имени файла их позиции в тексте.

Электронную версию текстового компонента ЭУМК следует оформлять в одном документе. В исключительных случаях (при большом размере файлов и замедлении работы с ними) допускается каждую отдельную главу размещать в самостоятельном документе. В этом случае необходимо указывать в имени файла его позицию в общем тексте.

Все файлы электронной версии текстовой части, соответствующим образом поименованные, следует размещать и представлять в отдельном каталоге. Шаблон имени каталога должен быть следующим:

{Название документа (фамилия и инициалы авторов)} Например: Системы управления базами данных (Иванов А.А., Петров В.В.)

При использовании программ архивации данных сжатие и записи на носитель должен подвергаться каталог с файлами электронной версии текстовой части, архив которого при распаковке должен представлять собой этот самый каталог с именем, оформленным в соответствии с указанными выше рекомендациями, а также со всеми вложенными файлами.

Текстовая часть не должна содержать двойных и лишних пробелов, должны быть исключены пробелы перед знаками препинания. Стили форматирования абзацев, заголовков должны быть применены только к соответствующим объектам.

Заголовки всех уровней не должны разрываться знаком абзаца. Для переноса части заголовка на новую строку следует пользоваться знаком «разрыв строки».

Ориентация страниц должна соответствовать контенту, расположенному на них. Обычное расположение страниц — книжное.

Размер страницы — 210x297 мм (формат А4).

Страница должна иметь поля:

- левое — 30 мм;
- правое — 15 мм;
- верхнее — 30 мм, включая номер страницы при нумерации страниц сверху и 25 мм при нумерации страниц внизу;
- нижнее — 25 мм при нумерации страниц сверху и 30 мм при нумерации страниц внизу.

Страницы должны иметь порядковый номер, нумерация страниц сквозная.

Расположение любых объектов на странице должно начинаться с первой строки. Не допускаются пустые строки в начале страницы.

Объекты должны располагаться в пределах границ страницы.

Все объекты следует располагать на странице последовательно с первой строки сверху вниз через определенные интервалы, определяемые таблицей стилей.

Все графические объекты (иллюстрации, диаграммы, формулы и пр.) должны быть вставлены в основной текст без обтекания текстом.

Величина абзацного отступа (красной строки) должна быть одинаковой во всей текстовой части и составлять 125 мм.

Следует использовать автоматическую расстановку переносов в тексте.

Форматирование заголовков всех уровней должно быть задано с помощью таблицы стилей. Для набора заголовков 1-го уровня следует использовать прописные буквы, шрифт кеглем 16 или 14 пунктов. Допускается применение в заголовках полужирного шрифта. Для заголовков нижестоящего уровня следует использовать шрифт кегля 16 или 14 пунктов строчного начертания; допускается применение полужирного шрифта.

Нумерация всех объектов в пределах материала должна быть однотипной: одно-, двух-, трехуровневой. При сложной структуре возможен четвертый уровень. Более четырех уровней нумерации не допускается.

Математические формулы должны быть выполнены в специализированных редакторах формул и вставлены в виде объектов редактора формул. Не допускается выполнение формул в основном тексте с использованием рядовых знаков препинания и символов без применения специализированных инструментов по созданию математических формул.

Нумерованные математические формулы должны располагаться отдельной строкой с выравниванием по центру колонки. Справа от формулы с выравниванием по правому краю располагается ее порядковый номер (формула должна оставаться выровненной по центру колонки). Нумерация может быть сквозной, а также в пределах раздела (главы). В последнем случае номер должен состоять из номера главы (раздела) и номера формулы, разделенных точкой.

Номер формулы заключается в круглые скобки. В тексте ссылку на формулу также приводят в круглых скобках.

В формулах латинские символы и индексы следует набирать курсивом (кроме обозначения тригонометрических функций, постоянных *const*, *Re* и общепринятых латинских сокращений *min*, *max*, *opt*); цифры, буквы греческого алфавита и русские буквы — прямым шрифтом.

Таблицы и рисунки

Таблицы и рисунки следует располагать с выравниванием по центру колонки.

Каждая таблица должна иметь заголовок. Заголовок должен состоять из слова «Таблица», ее номера и названия.

Заголовки к таблицам следует располагать до начала головки таблицы через интервал. Заголовок таблицы должен находиться на одной странице с началом таблицы.

Расположение таблицы на странице должно быть таким, чтобы минимум три строки содержания таблицы, не включая шапку, помещались на странице. В противном случае таблицу вместе с заголовком необходимо перенести на следующую страницу. Продолжение (окончание) таблицы оформляется повторением головки таблицы, над которой указывается «Продолжение (окончание) табл. (номер таблицы)».

Таблицы следует нумеровать, если их несколько. Нумерация может быть сквозной или в пределах раздела (главы): таблица 1, таблица 1.1. Нумерация более трех уровней не допускается. На все таблицы должны быть ссылки в тексте, при этом слово «таблица» пишут полностью, если таблица не имеет номера, и сокращенно — если имеет номер, например: «... в табл. 1.2».

Текст внутри таблицы оформлен шрифтом кегля 12 пунктов.

Каждая иллюстрация должна быть с подписью. Подпись должна состоять из слова «рис.», номера иллюстрации и названия, разделенных точкой и символом «неразрывный пробел». Подписи к иллюстрациям следует располагать под ними.

Иллюстрацию следует помещать после абзаца, содержащего ссылку на нее.

В случае выполнения иллюстраций средствами автофигур Microsoft Office необходимо размещать такие рисунки на «полотне» (Вставка — Рисунок — Создать рисунок). Составные рисунки из автофигур и растровых изображений также должны быть расположены на «полотне», при этом вставлять изображение из файла или коллекции картинок на «полотно» необходимо через меню «Вставка — Рисунок — Из файла.» и «Вставка — Рисунок — Картинки...» соответственно. При вставке изображения из буфера обмена необходимо убедиться, что вставленное изображение располагается на «полотне». Подписи и выноски рисунков должны размещаться только в тексте содержания учебного материала.

Разъяснения позиций следует давать либо в подрисовочном тексте, либо в тексте абзаца. Подрисовочный текст оформляется кеглем, меньшим кегля основного текста.

Если рисунок имеет фрагменты, то их обозначают русскими строчными буквами *a, б, в, г* и т. д. Их следует проставлять под соответствующим фрагментом рисунка курсивом (без скобок). При ссылке на фрагмент рисунка к его номеру добавляют через запятую букву, обозначающую фрагмент: рис. 1,*a*.

Вариант параметров оформления текстовых объектов:

- основной текст — шрифт Times New Roman, кегль 14 пунктов, выравнивание текста по ширине колонки или по левому краю, межстрочный интервал 1—1,5;
- заголовок 1-го уровня — шрифт Arial, полужирный, кегль 16 пунктов, буквы прописные, интервал уплотненный до 1,5 пункта, выравнивание по центру;
- заголовок 2-го уровня — шрифт Arial, полужирный, кегль 14—16 пунктов, интервал уплотненный до 1,5 пункта, выравнивание по центру;
- заголовок 3-го уровня — шрифт Arial, полужирный, кегль 14 пунктов, интервал уплотненный до 1,5 пункта, выравнивание по центру;
- заголовок 4-го уровня — шрифт Arial, кегль 14 пунктов, интервал уплотненный до 1,5 пункта, выравнивание по центру;
- строка названия таблицы — шрифт основного текста, выравнивание по правому краю;
- строка подписи к рисунку — шрифт основного текста с кеглем минус 1, выравнивание по центру рисунка.

При оформлении следует применять белый цвет фона по умолчанию для всех объектов (если нет дидактической необходимости использовать иной цвет).

Слайд - презентация

Слайд-презентации должны быть подготовлены средствами Microsoft Power Point (формат файла *.ppt). Слайды должны быть пронумерованы. Нумерация слайдов сквозная, на титульном листе номер не указывается. Номер слайда указывается в правом нижнем углу. Содержимое слайда (рисунки, фотографии, текст) не должно закрывать номер слайда.

Титульный слайд должен содержать следующую информацию:

- название учебного заведения и подразделения (размер шрифта не менее 24 пунктов);
- название материала (размер шрифта не менее 28 пунктов, полужирный);
- фамилия, имя, отчество автора и соавторов (размер шрифта не менее 24 пунктов).

Каждый слайд (кроме первого) должен иметь название, набранное шрифтом не менее 24 пунктов.

Предпочтительное оформление презентации — применение цветовых схем «светлый текст на темном фоне» или «темный текст на светлом фоне».

Допускаемый размер шрифта не менее 20 пунктов.

Рекомендуемый размер шрифта — 24 пункта.

Максимальное количество текстовой информации на одном слайде — 15 строк текста, набранных Arial 28 пунктов.

Максимальное количество графической информации на одном слайде — 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому).

Требования к рисункам (схемам) аналогичны требованиям к иллюстрациям, размещаемым в текстовой части контента.

Желательно, чтобы на слайдах оставались поля не менее 1 см с каждой стороны.

Аудиоматериалы

Аудиоматериалы должны быть представлены в виде отдельных файлов формата *.mp3. Оптимальные параметры кодирования mp3: битрейт от 64 кбит/с (для голосовых сообщений) до 256 кбит/с (для иных насыщенных звуками материалов), частота дискретизации от 22,05 до 44,10 кГц.

Обязательным является заполнение полей метаданных MP3-файла (ГО3-тэгов). В поле «Название» записывается название учебного материала, поле «Исполнитель» заполняется именами авторов, в поле «Альбом» записывается название учебной дисциплины, поле «Трек» содержит номер по порядку учебного материала в курсе лекций. Кодировка для записи тегов — UTF-8.

Видеоматериалы

Видеоматериалы должны быть представлены в виде отдельных файлов. Возможны следующие форматы (контейнеры): AVI, MP4, MOV, WMV. Набор видеокодеков: MPEG-4 ASP (Xvid, DivX), MPEG-4 AVC (H.264). Размер кадра 720x576 (лучше 640x480), частота кадров от 12 до 30 кадров/с. Оп-

тимальный битрейт для видео от 768 до 1536 кбит/с. Аудиодорожку следует кодировать кодеком MP3 (битрейт от 64 до 256 кбит/с) или AAC.

Flash - анимация

Flash-анимация передается для публикации как файл формата SWF, размер кадра 640x480, частота кадров 12 кадров/с, шрифты должны быть встроены в публикацию, не допускается использование так называемых «стандартных» шрифтов (_serif, _sans, _typewriter). Flash-ролик должен поддерживать режим масштабирования как на увеличение, так и на уменьшение размеров с сохранением пропорций изображения. Также целесообразно передавать исходный файл Flash-ролика в формате FLA.

3. Виды электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

<p>Электронный учебник</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное издание, официально утвержденное в качестве данного вида издания, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины, соответствующее государственному образовательному стандарту, рабочей программе дисциплины, авторской программе, дающее возможность в диалоговом режиме, самостоятельно или совместно с преподавателем, освоить изучаемый материал с помощью компьютера.</p> <p><i>Минимальный состав:</i> теоретический материал; контрольно-измерительные материалы; глоссарий терминов; информационно-справочные материалы; список основной и дополнительной литературы.</p> <p><i>Техническая реализация:</i> издание, подготовленное по гипертекстовой технологии с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой, системой навигации, а также содержащее в случае необходимости дополнительные программные модули (выполняемые программы для проведения вычислительных процедур, информационно-справочные системы и т. п.).</p>
<p>Электронное учебное пособие</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания и содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (определенного раздела), соответствующий учебной программе дисциплины.</p> <p><i>Минимальный состав:</i> теоретический материал; контрольно-измерительные материалы; глоссарий терминов; информационно-справочные материалы; список основной и дополнительной литературы.</p> <p><i>Техническая реализация:</i> издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой, системой навигации, а также содержащее в случае необходимости дополнительные программные модули (выполняемые программы для проведения вычислительных процедур, информационно-справочные системы и т. п.).</p>
<p>Электронный курс лекций</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное издание, представляющее собой комплекс лекций, освещающий содержание учебной дисциплины.</p> <p><i>Минимальный состав:</i> план лекции; теоретический материал; банк контрольно-измерительных материалов, разбитый по темам.</p> <p><i>Техническая реализация:</i> издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов и/или с помощью визуальных графических представлений (слайдов), объединенное единой программной средой и системой навигации.</p>
<p>Электронная хрестоматия</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное издание, содержащее литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения учебной дисциплины.</p> <p><i>Минимальный состав:</i> теоретический материал; контрольно-измерительные материалы; информационно-справочные материалы.</p> <p><i>Техническая реализация:</i> издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием технологий мультимедиа, объединенное единой программной средой и системой навигации.</p>
<p>Электронные справочные материалы</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное издание, содержащее краткие сведения научного и прикладного характера.</p> <p><i>В техническом плане</i> представляет собой издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой и системой навигации, включающей средства для быстрого поиска информации.</p>
<p>Электронный тренажер (Сборник задач и упражнений)</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное издание, предназначенное для формирования и закрепления практических навыков, полученных в результате освоения теоретического материала.</p> <p><i>Техническая реализация:</i> комплекс моделирующих программ и методических средств, подготовленных с использованием мультимедийных компонентов, объединенных единой программной средой и обеспечивающих функционирование электронного тренажера в качестве самостоятельного ЭОР либо в комплексе с другими ЭОР.</p>
<p>Электронный прак-</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное издание, содержащее практические задания и упражне-</p>

<p>тикум</p>	<p>ния, способствующие усвоению пройденного теоретического материала. К данному виду ЭОР относятся: виртуальный лабораторный практикум (ВЛП), автоматизированный лабораторный практикум (АЛП) (в том числе с удаленным доступом).</p> <p><i>Минимальный состав:</i> краткие теоретические сведения; комплекс программных средств; аппаратно-программные комплексы (АПК) (лабораторные установки, специальным способом сопряженные с ПЭВМ); программное обеспечение, формирующее структуры отчетов для лабораторных работ; контрольно-измерительные материалы; методические указания, подготовленные по традиционной технологии, в которых отражается технология взаимодействия студента с преподавателем в процессе выполнения лабораторного практикума.</p> <p><i>Техническая реализация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ виртуальный лабораторный практикум – комплекс программных средств, обеспечивающих выполнение лабораторных работ, проводимых с применением комплекса математических моделей, формируемых и исследуемых с помощью моделирующих программ. ■ автоматизированный лабораторный практикум – комплекс программных и технических средств, обеспечивающих выполнение лабораторных работ на базе АПК. <p>автоматизированный лабораторный практикум с удаленным доступом (АЛП УД) – комплекс программных и технических средств, обеспечивающих выполнение лабораторных работ на базе АПК. При этом доступ к АПК осуществляется посредством сети <i>Intranet/Internet</i>, как в монопольном, так и во многопользовательском режимах.</p>
<p>Методические указания по практике</p>	<p><i>Методический аспект:</i> учебное пособие, содержащее сведения о месте, порядке и продолжительности проведения практики, обязанностях руководителя и практиканта, плане, содержании и порядке отчетности по итогам практики (учебной, производственной, преддипломной, научно-исследовательской)</p> <p><i>Минимальный состав:</i> теоретический материал; контрольно-измерительные материалы; информационно-справочные материалы; программные материалы</p> <p><i>Техническая реализация:</i> издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием технологий мультимедиа, объединенное единой программной средой и системой навигации.</p>
<p>Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК)</p>	<p><i>Методический аспект:</i> издание, содержащее набор учебных изданий, комплекс логически связанных структурированных дидактических единиц, представленных в цифровой и аналоговой форме, содержащий все компоненты учебного процесса.</p> <p><i>Минимальный состав:</i> учебная программа дисциплины; теоретический материал (учебник или учебное пособие и/или хрестоматия и/или курс лекций); лабораторный практикум* (автоматизированный или виртуальный); методические указания по курсовому проектированию*; контрольно-измерительные материалы; дополнительные информационно-справочные материалы; интерактивный график изучения дисциплины, в котором отражается рекомендуемый порядок изучения дисциплины и прохождения контрольных точек; методические указания, подготовленные по традиционной технологии, в которых отражается технология взаимодействия студента с преподавателем в процессе применения ЭУМК.</p> <p><i>Техническая реализация:</i> издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с использованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой и системой навигации, а так же содержащее дополнительные модули (выполняемые программы для проведения вычислительных процедур, информационно-справочные системы и т. п.).</p>
<p>Учебная программа</p>	<p><i>Методический аспект:</i> издание, определяющее содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания какой-либо учебной дисциплины (ее раздела, части).</p>
<p>Контрольно-измерительные материалы (Сборник контролирующих материалов)</p>	<p><i>Методический аспект:</i> совокупность тестовых заданий, предназначенных для входного, промежуточного и итогового самоконтроля уровня знаний (по отдельной теме или дисциплине в целом).</p> <p><i>Техническая реализация:</i> комплекс файловых структур, предназначенных для работы специализированного программного обеспечения (электронной тестовой системы), предназначенного для обработки и оценки результата тестирования.</p>
<p>Электронные учебно-методические</p>	<p><i>Методический аспект:</i> издание, содержащее материалы по методике преподавания, изучения учебной дисциплины (ее раздела, части) или воспитания.</p> <p><i>Техническая реализация:</i> издание, подготовленное по гипертекстовой технологии, с ис-</p>

материалы	пользованием мультимедийных компонентов, объединенное единой программной средой и системой навигации.
Исходные компоненты для создания ЭОР	<p><i>Методический аспект:</i> компоненты, предназначенные для демонстрации изучаемых отдельных явлений, процессов и т. д. и способствующие усвоению пройденного теоретического материала.</p> <p><i>Техническая реализация:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ реалистический визуальный ряд: фотографии экспонатов, объектов предметной области, портреты ученых и др.; видеофрагменты процессов и явлений предметной области, демонстраций опытов, видеоэкскурсий и др; ■ синтезированный визуальный ряд: двух -/трехмерные статические и динамические модели; анимации; представления вообразаемых элементов, объектов, скрытых структур, процессов, явлений предметной области; объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования; ■ звукоряд: звукозаписи выступлений, музыкальных произведений, звуков живой и неживой природы и др., а также синхронизированные аудио- и видео- объекты; ■ символные объекты и деловая графика: схемы; диаграммы; карты; пояснительные тексты; формулы; заголовки и другие элементы, в том числе создаваемые пользователем с помощью стандартных приложений, картографические материалы; ■ генеалогические деревья.

4. Публикация материалов

Локальные электронные образовательные ресурсы выпускаются на CD-ROM или DVD-ROM. На титульном экране, этикетке и первичной упаковке носителя оформляются выходные данные по следующему образцу:

Паспорт ЭОР

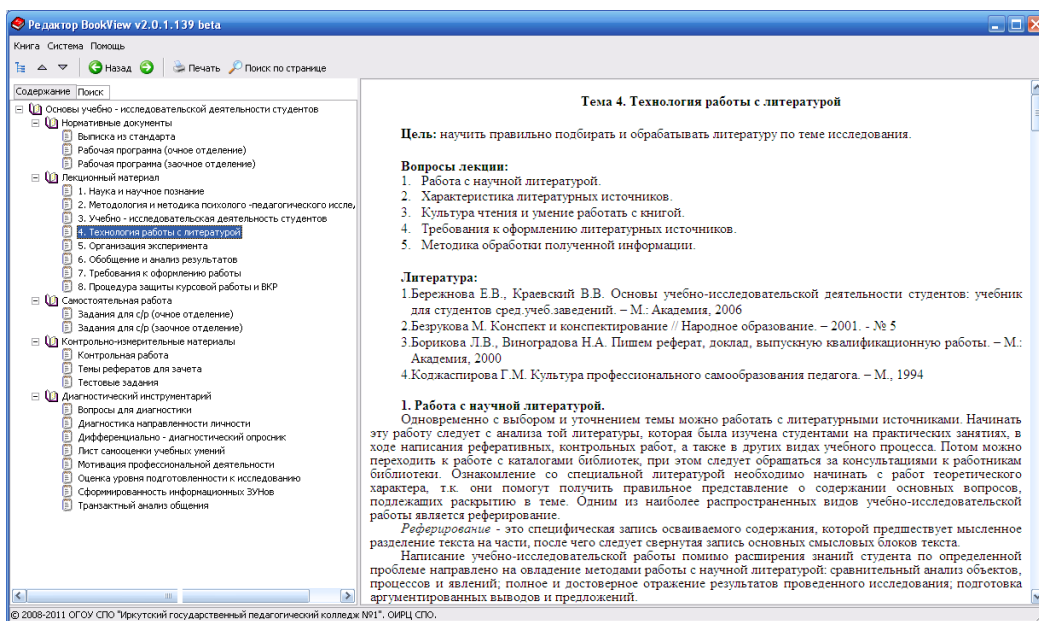
<p>ГОУ СПО «Читинский педагогический колледж» Региональный ресурсный центр «ИКТ в образовании»</p> <p>< НАЗВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА ></p> <p><ВИД РЕСУРСА></p> <p>Чита, 20__</p>

<p><Краткая аннотация электронного образовательного ресурса> <i>Например: Электронный учебник, созданный для студентов ЧПК, обучающихся по специальности 050202 Информатика, предназначен для применения на практических занятиях по дисциплине «Компьютерные сети».</i></p> <p><Минимальные системные требования:> <i>Например: Компьютер с тактовой частотой не менее 1ГГц, объемом оперативной памяти не менее 512 Мб, 80 Мб свободного пространства на жестком диске, операционная система Windows 2000/XP/2003/.(при заполнении данного раздела рекомендуем консультироваться у технических специалистов)</i></p> <p><Авторы> <i>Например: Иванов А.Б., Петров В.Б. (текст ресурса), Елкина Е.А. (графическое оформление), Палкин П.Р. (методические указания).</i></p>
--

5. Инструментальные средства для создания ЭОР

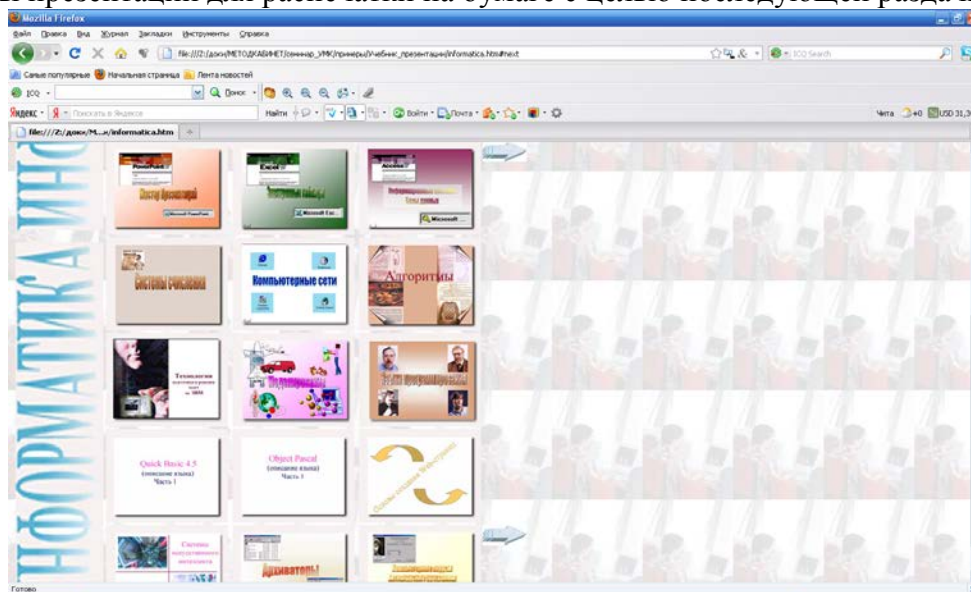
При разработке электронных образовательных ресурсов могут быть использованы различные лицензионные инструментальные программно-технические средства:

- программная оболочка **BookView**, предназначенная для создания, редактирования и «проигрывания» электронных образовательных ресурсов. Данная оболочка позволяет реализовать в учебных целях общепринятые в глобальной информационной системе World Wide Web средства *гипермедиа* (так называют сочетание механизма *гипертекста* со средствами *мультимедиа*), способствующие активизации процесса познания и позволяющие: использовать зрительную и звуковую, логическую и образную память; инициировать активность учащегося в процессе обучения; организовать живую взаимосвязь между изучаемыми темами; включить контроль и самоконтроль в состав электронного учебного издания; представить электронное учебное издание как посредника между преподавателем и учащимся. Подготовка текстового и иллюстративного материала для электронных образовательных ресурсов, создаваемых в оболочке BookView, производится с использованием лицензионных стандартных программных средств (текстовые и графические редакторы, анимационные программные пакеты, видео- и аудиорекордеры) по выбору автора(ов) электронного образовательного ресурса.

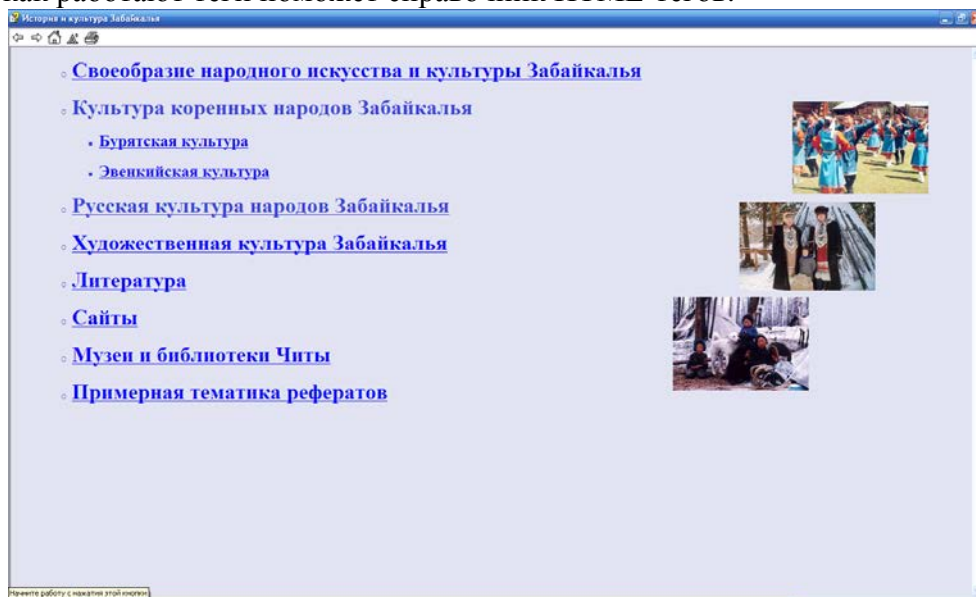


■ **Microsoft Power Point** (полное название — **Microsoft Office Power Point**) — программа для создания и проведения презентаций, являющаяся частью Microsoft Office и доступная в редакциях для операционных систем Microsoft Windows. Любой документ MS Power Point представляет собой набор отдельных, но взаимосвязанных кадров, называемых **слайдами**. Каждый слайд в документе имеет собственный уникальный номер, присваиваемый по умолчанию в зависимости от места слайда. Последовательность слайдов в документе линейная. Слайды могут содержать объекты самого разного типа, например: фон, текст, таблицы, графические изображения и т.д. MS Power Point позволяет разрабатывать следующие документы:

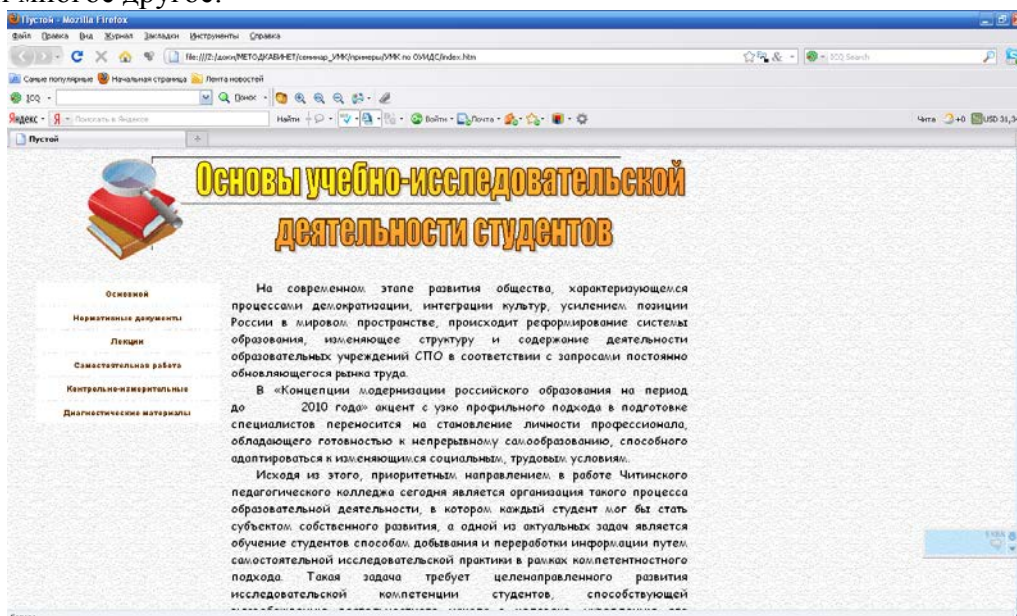
1. презентации, рассчитанные на распечатку на прозрачной пленке с целью их демонстрации через оптический проектор;
2. презентации, рассчитанные на распечатку на 35-мм диапозитивной фотопленке с целью их демонстрации через оптический слайд-проектор;
3. презентации, рассчитанные на воспроизведение через компьютерный проектор;
4. материалы презентации для автономного показа на экране компьютера;
5. материалы презентации для публикации в сетевом окружении с последующим автономным просмотром;
6. материалы презентации для рассылки по электронной почте с последующим автономным просмотром адресатами;
7. материалы презентации для распечатки на бумаге с целью последующей раздачи.



- **HTML** - (англ. сокр. HyperText Markup Language - язык гипертекстовой разметки). На этом языке браузеру сообщается, какой именно текст и другие элементы (картинки, таблицы, формы) и каким образом нужно отображать на странице. На языке HTML не программируют, а верстают - особым образом размечают текст для публикации в интернете. Язык HTML позволяет связывать страницы между собой с помощью ссылок (линков). Наличие ссылок является фундаментальным свойством веб-страниц. Ссылкой может являться не только некоторая часть текста, но и картинка или ее часть. HTML-документ - это обычный текстовый файл. Информация в таком html-файле отформатирована при помощи специальных инструкций для браузера, которые называются **тегами** или **дескрипторами**. Такое форматирование необходимо для правильного отображения информации в окне браузера. Набор тегов еще называют **языком разметки HTML**. Понять и запомнить как работают теги поможет справочник HTML-тегов.

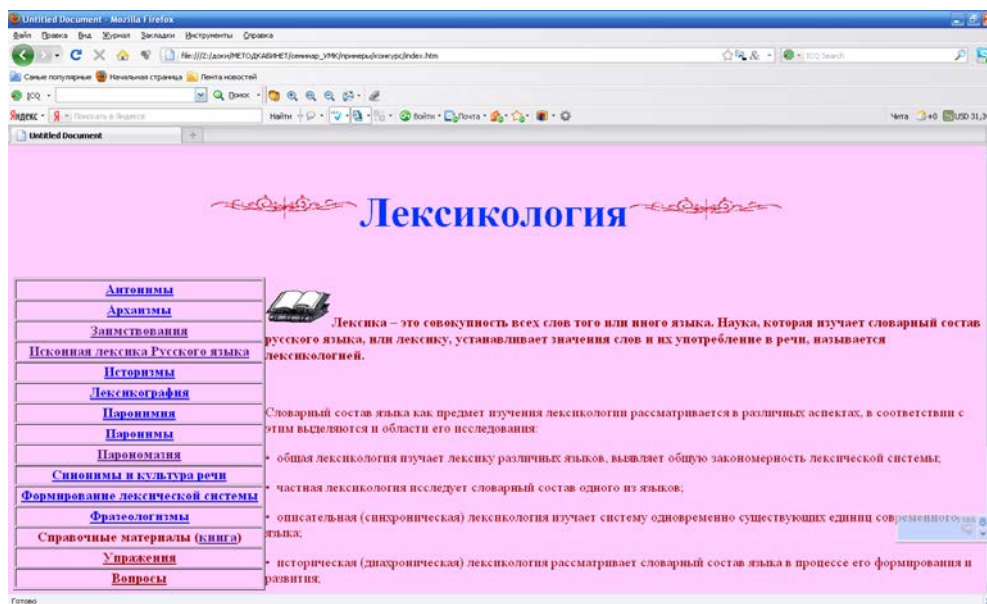


- **Microsoft Office Publisher** — настольная издательская система, разработанная корпорацией «Microsoft». Это приложение начального уровня, отличающееся от «Microsoft Office Word» тем, что акцент в нём делается на проектирование разметки страницы, а не на оформление и проверку текста. Название программы происходит от слова «publisher», то есть программа, рассчитанная на выпуск разнообразных публикаций, содержит новые и усовершенствованные средства, помогающие эффективно создавать, настраивать и многократно использовать разнообразные материалы: бюллетени, брошюры, рекламные листовки, открытки, веб-узлы, форматы почтовых сообщений и многое другое.



- **Adobe Dreamweaver CS3** (правопреемник Macromedia Dreamweaver) - html редактор, занимающий лидирующие позиции. Огромный выбор всевозможных инструментов, удобный интерфейс, тонкие настройки, позволяющие подогнать программу под нужды веб мастера. Редактор

подходит как профессионалам в сфере верстки и разработки сайтов, так и новичкам, во многом благодаря возможностям визуального редактора (WYSIWYG). Начинаящий пользователь может создавать страницы практически без знания html - добавляя элементы страницы и указывая их параметры с помощью встроенного мастера. Adobe Dreamweaver - профессиональный редактор HTML для проектирования, написания кода и поддержки сайтов, web-страниц и приложений сети.



- **тестовый редактор Tester 1.5** – простейший редактор для создания тестовых заданий и организации процедуры контроля и самоконтроля студентов.



- **конструктор тестов АСТ** - тест предназначен для создания и наполнения Накопителя тестовых заданий и формирования семейства тестов на его основе. НТЗ представляет собой базу данных специальной структуры, используемой для хранения информации о форме и содержании тестовых заданий, параметрах генерации тестов и способов оценивания результатов тестирования. Для формирования заданий в тестовой форме и занесения его в НТЗ используется Мастер тестовых заданий (МТЗ), встроенный в Конструктор тестов, позволяющий создавать тестовые задания различных форм (открытая, закрытая, на соответствие, упорядочивание). Одни и те же задания могут быть использованы в различных тестах. Среда позволяет осуществлять динамическую структуризацию Накопителя тестовых заданий, настройку времени и режима тестирования, выбор критериев оценки, и настройку на различные алгоритмы оценивания результатов тестирования, позволяет просмотреть журнал ошибок.