

Государственное образовательное учреждение ВПО
Уральский государственный экономический университет



Ю. Б. Мельников

Стратегия создания электронного учебного пособия в формате презентаций



e-mail: melnikov@k66.ru,
melnikov@r66.ru

сайты:
<http://melnikov.k66.ru>,
<http://melnikov.web.ur.ru>

Екатеринбург
2012

I. Интерактивное учебно-методическое обеспечение	4
I.1. Виды интерактивности	5
I.2. Примеры презентаций разного уровня содержательной интерактивности	11
II. Задача разработки презентаций учебного назначения	12
II.1. Ситуации, в которых проводятся презентации	16
II.2. Специфика презентаций учебного назначения	20
II.3. Электронные презентации и личность преподавателя . .	30
II.4. Отличия учебной литературы от научной	40
II.5. Отличия учебных презентаций от других форм элек- тронного пособия	47
III. Подготовка учебных презентационных материалов	53

III.1. Дидактико-методический компонент	54
III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения	55
III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения	63
III.1.3. Некоторые рекомендации для проведения занятий с использованием презентаций	83
III.2. Аппаратно-программный компонент	89
III.2.1. Формат файла с презентацией	91
III.2.2. Преимущества и недостатки формата pdf	92
III.2.3. Преимущества и недостатки формата html	98
III.2.4. L ^A T _E X как средство разработки презентаций	104
III.2.5. Собственные программные ресурсы разработки презентаций средствами L ^A T _E X	113
III.3. Медицинско-эргономический компонент	118

I. Интерактивное учебно-методическое обеспечение

Интерактивность как самостоятельное управление использованием учебно-методического обеспечения, ориентированность этого обеспечения на организацию учебного процесса, а не только на предоставление информации.

I.1. Виды интерактивности

Среди разных видов интерактивности выделим интерактивность:

I.1. Виды интерактивности

Среди разных видов интерактивности выделим интерактивность: инструментальную и

Инструментальная интерактивность проявляется...

I.1. Виды интерактивности

Среди разных видов интерактивности выделим интерактивность: инструментальную и

Инструментальная интерактивность проявляется во введении в текст инструментов управления учебно-методическим обеспечением: гиперссылки, виртуальные кнопки, поля для ввода и др.

I.1. Виды интерактивности

Среди разных видов интерактивности выделим интерактивность: инструментальную и содержательную.

Инструментальная интерактивность проявляется во введении в текст инструментов управления учебно-методическим обеспечением: гиперссылки, виртуальные кнопки, поля для ввода и др.

I.1. Виды интерактивности

Среди разных видов интерактивности выделим интерактивность: инструментальную и содержательную.

Инструментальная интерактивность проявляется во введении в текст инструментов управления учебно-методическим обеспечением: гиперссылки, виртуальные кнопки, поля для ввода и др.

Содержательная интерактивность проявляется...

I.1. Виды интерактивности

Среди разных видов интерактивности выделим интерактивность: инструментальную и содержательную.

Инструментальная интерактивность проявляется во введении в текст инструментов управления учебно-методическим обеспечением: гиперссылки, виртуальные кнопки, поля для ввода и др.

Содержательная интерактивность проявляется в организации содержания, ориентированного на активное взаимодействие с учебным материалом: вопросы, требующие ответа (ответы могут быть приведены, причём на эти ответы может быть приведена гиперссылка), приглашение завершить незаконченные фразы и т.д.

I.2. Примеры презентаций разного уровня содержательной интерактивности

Презентации могут радикально отличаться по характеру в зависимости от целей проведения занятия, подхода к использованию компьютера и др.

Рассмотрим презентации по **элементарной математике** или по **высшей математике**?

II. Задача разработки презентаций учебного назначения

Можно выделить два направления повышения качества результатов обучения: экстенсивный и интенсивный.

II. Задача разработки презентаций учебного назначения

Можно выделить два направления повышения качества результатов обучения: экстенсивный и интенсивный.

Экстенсивный путь состоит в увеличении усилий и времени, затрачиваемых обучаемым для достижения требуемых результатов.

II. Задача разработки презентаций учебного назначения

Можно выделить два направления повышения качества результатов обучения: экстенсивный и интенсивный.

Экстенсивный путь состоит в увеличении усилий и времени, затрачиваемых обучаемым для достижения требуемых результатов.

Интенсивный путь связан с изменением характера деятельности обучаемого, выделением и фиксацией приоритетов и др.

II. Задача разработки презентаций учебного назначения

Можно выделить два направления повышения качества результатов обучения: экстенсивный и интенсивный.

Экстенсивный путь состоит в увеличении усилий и времени, затрачиваемых обучаемым для достижения требуемых результатов.

Интенсивный путь связан с изменением характера деятельности обучаемого, выделением и фиксацией приоритетов и др.

Применение новых средств обучения приводит к интенсификации процесса обучения только при использовании соответствующих методик обучения и технологий разработки средств обучения.

Это относится и к электронным презентациям.

II.1. Ситуации, в которых проводятся презентации

К настоящему времени сложилась определенная культура подготовки презентаций, оформился набор требований к презентациям. Вместе с тем нередко этот набор требований не учитывает специфику целевой аудитории и цели проведения презентации.

II.1. Ситуации, в которых проводятся презентации

К настоящему времени сложилась определенная культура подготовки презентаций, оформился набор требований к презентациям. Вместе с тем нередко этот набор требований не учитывает специфику целевой аудитории и цели проведения презентации.

Можно выделить три существенно различные ситуации:

- 1) проведение презентации перед аудиторией, которая должна на ее основании принять решение;

II.1. Ситуации, в которых проводятся презентации

К настоящему времени сложилась определенная культура подготовки презентаций, оформился набор требований к презентациям. Вместе с тем нередко этот набор требований не учитывает специфику целевой аудитории и цели проведения презентации.

Можно выделить три существенно различные ситуации:

- 1) проведение презентации перед аудиторией, которая должна на ее основании принять решение;
- 2) проведение презентации с целью обратить внимание на некоторый объект (научный результат, товар, человека и т.п.);

II.1. Ситуации, в которых проводятся презентации

К настоящему времени сложилась определенная культура подготовки презентаций, оформился набор требований к презентациям. Вместе с тем нередко этот набор требований не учитывает специфику целевой аудитории и цели проведения презентации.

Можно выделить три существенно различные ситуации:

- 1) проведение презентации перед аудиторией, которая должна на ее основании принять решение;
- 2) проведение презентации с целью обратить внимание на некоторый объект (научный результат, товар, человека и т.п.);
- 3) проведение презентаций учебного назначения.

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Специфические цели проведения:

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Специфические цели проведения:

— дидактические;

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Специфические цели проведения:

- дидактические;
- управление учебным процессом;

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Специфические цели проведения:

- дидактические;
- управление учебным процессом;
- повышение доступности учебного материала для обучаемых за счет наглядности, удобной навигации, учета разных когнитивных стилей, интерактивности, большого объема информационных и вычислительных ресурсов.

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Специфические цели проведения:

- дидактические;
- управление учебным процессом;
- повышение доступности учебного материала для обучаемых за счет наглядности, удобной навигации, учета разных когнитивных стилей, интерактивности, большого объема информационных и вычислительных ресурсов.

В качестве следствия отметим, например, что требование к докладчику «не читать текст с экрана» для презентаций учебного назначения неприменимо, поскольку при этом пострадают «аудисты».

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Презентации, предназначенные для сопровождения лекций и практических занятий по математике, имеют следующие особенности:

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Презентации, предназначенные для сопровождения лекций и практических занятий по математике, имеют следующие особенности:

- насыщенность формулами и формализованными рисунками: графиками, чертежами;

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Презентации, предназначенные для сопровождения лекций и практических занятий по математике, имеют следующие особенности:

- насыщенность формулами и рисунками;
- использование дедуктивного характера учебной деятельности: бóльшую часть учебного времени на лекции тратится на получение следствий, доказательство теорем, формирование гипотез, их опровержение или доказательство, прогноз развития учебного материала;

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Презентации, предназначенные для сопровождения лекций и практических занятий по математике, имеют следующие особенности:

- насыщенность формулами и рисунками;
- использование дедуктивного характера учебной деятельности;
- высокий уровень формализованности поиска: в математических дисциплинах обычно нетрудно выделить относительно небольшое число базовых идей, определений, методов, правил. В силу этого обучение поиску решения задачи, гипотезы и др. во многом сводится к изучению этих *базовых* конструкций и обучению оперированию с ними, комбинированию этих конструкций;

II.2. Специфика презентаций учебного назначения

Презентации, предназначенные для сопровождения лекций и практических занятий по математике, имеют следующие особенности:

- насыщенность формулами и рисунками;
- использование дедуктивного характера учебной деятельности;
- высокий уровень формализованности поиска;
- абстрактность большинства изучаемых объектов, что требует сочетания дедуктивного и индуктивного способов работы с информацией: введения и уяснения новых понятий, формулировок теорем, типовых способов задания объектов и др.

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

По отношению к использованию электронных средств обучения можно выделить 3 типа преподавателей:

- 1) начинающие, с недостаточным педагогическим опытом;

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

По отношению к использованию электронных средств обучения можно выделить 3 типа преподавателей:

- 1) начинающие, с недостаточным педагогическим опытом;
- 2) преподаватели с высокой квалификацией в предметной области и в области методики обучения, но имеющие недостаточную компетентность в информационных технологиях;

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

По отношению к использованию электронных средств обучения можно выделить 3 типа преподавателей:

- 1) начинающие, с недостаточным педагогическим опытом;
- 2) преподаватели с высокой квалификацией в предметной области и в области методики обучения, но имеющие недостаточную компетентность в информационных технологиях;
- 3) преподаватели с достаточно высоким уровнем квалификации как в предметной области, так и в информационных технологиях и их использовании.

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

По отношению к использованию электронных средств обучения можно выделить 3 типа преподавателей:

- 1) начинающие, с недостаточным педагогическим опытом;
- 2) преподаватели с высокой квалификацией в предметной области и в области методики обучения, но имеющие недостаточную компетентность в информационных технологиях;
- 3) преподаватели с достаточно высоким уровнем квалификации как в предметной области, так и в информационных технологиях и их использовании.

Преподаватели, хорошо владеющие компьютерными технологиями, но с недостаточным опытом обучения математике нам практически не встречались.

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

Качественную презентацию, пригодную для абсолютного большинства квалифицированных преподавателей создать, видимо, невозможно. Это вызвано следующими обстоятельствами:

- 1) сложившийся преподаватель – это личность, поэтому для него характерны проявления его индивидуальности:

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

Качественную презентацию, пригодную для абсолютного большинства квалифицированных преподавателей создать, видимо, невозможно. Это вызвано следующими обстоятельствами:

1) сложившийся преподаватель – это личность, поэтому для него характерны проявления его индивидуальности:

а) предпочтения в компоновке и структурировании материала, выделении приоритетов: знание теоретического материала или умение решать задачи; безошибочность действий или способность быстро адаптироваться, обнаруживать и корректировать ошибки; умение решать типовые задачи или способность ставить задачи, оценивать их перспективность, выбирать направления исследований, исполнительность и старательность или умение планировать деятельность, выбирать приоритетные цели, строить систему приоритетов и др.

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

Качественную презентацию, пригодную для абсолютного большинства квалифицированных преподавателей создать, видимо, невозможно. Это вызвано следующими обстоятельствами:

- 1) сложившийся преподаватель – это личность, поэтому для него характерны проявления его индивидуальности:
 - а) предпочтения в компоновке и структурировании материала;
 - б) предпочтения в характере управления учебной деятельностью студентов и учащихся: ориентация на авторитарное управление или на самоуправление обучаемых; жесткое следование заранее составленному плану или гибкая реакция на возникающие ситуации и др.

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

Качественную презентацию, пригодную для абсолютного большинства квалифицированных преподавателей создать, видимо, невозможно. Это вызвано следующими обстоятельствами:

1) сложившийся преподаватель – это личность, поэтому для него характерны проявления его индивидуальности:

- а) предпочтения в компоновке и структурировании материала;
- б) предпочтения в характере управления учебной деятельностью;
- в) предпочтения в характере учебно-методического обеспечения и его предпочитаемые формы и методы использования: ориентация на использование готовых пособий, стремление создавать собственные материалы или вовлекать обучаемых в разработку учебного обеспечения, использование преимущественно бумажных носителей, макетов и моделей, электронных средств и др.;

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

Качественную презентацию, пригодную для абсолютного большинства квалифицированных преподавателей создать, видимо, невозможно. Это вызвано следующими обстоятельствами:

1) сложившийся преподаватель – это личность, поэтому для него характерны проявления его индивидуальности:

- а) предпочтения в компоновке и структурировании материала;
- б) предпочтения в характере управления учебной деятельностью;
- в) предпочтения в учебно-методическом обеспечении;

2) специфические особенности контингента обучаемых и условий, в которых проводится обучение.

II.3. Электронные презентации и личность преподавателя

Качественную презентацию, пригодную для абсолютного большинства квалифицированных преподавателей создать, видимо, невозможно. Это вызвано следующими обстоятельствами:

1) сложившийся преподаватель – это личность, поэтому для него характерны проявления его индивидуальности:

- а) предпочтения в компоновке и структурировании материала;
- б) предпочтения в характере управления учебной деятельностью;
- в) предпочтения в учебно-методическом обеспечении;

2) специфические особенности контингента обучаемых и условий, в которых проводится обучение.

Следовательно, актуальной является задача создания технологии подготовки презентаций учебного назначения.

II.4. Отличия учебной литературы от научной

1) *Специфика системы приоритетов:* в учебной и учебно-методической работе особое внимание следует уделять:

II.4. Отличия учебной литературы от научной

1) *Специфика системы приоритетов*: в учебной и учебно-методической работе особое внимание следует уделять:

а) *процессу получения* результата, в том числе, получению определений, формулировок и доказательств теорем и др.;

II.4. Отличия учебной литературы от научной

1) *Специфика системы приоритетов*: в учебной и учебно-методической работе особое внимание следует уделять:

а) *процессу получения* результата, в том числе, получению определений, формулировок и доказательств теорем и др.;

б) изложению логики *научного поиска* и *прогнозу* дальнейшего развития учебного материала;

II.4. Отличия учебной литературы от научной

1) *Специфика системы приоритетов*: в учебной и учебно-методической работе особое внимание следует уделять:

а) *процессу получения* результата, в том числе, получению определений, формулировок и доказательств теорем и др.;

б) изложению логики *научного поиска* и *прогнозу* дальнейшего развития учебного материала;

в) внутрипредметным и межпредметным связям с рассматриваемым учебным материалом. В научной работе это может быть не так важно, поскольку, в отличие от читателя-обучаемого, для читателя-коллеги эти связи могут быть очевидными;

II.4. Отличия учебной литературы от научной

1) *Специфика системы приоритетов*: в учебной и учебно-методической работе особое внимание следует уделять:

а) *процессу получения* результата, в том числе, получению определений, формулировок и доказательств теорем и др.;

б) изложению логики *научного поиска* и *прогнозу* дальнейшего развития учебного материала;

в) внутрипредметным и межпредметным связям с рассматриваемым учебным материалом. В научной работе это может быть не так важно, поскольку, в отличие от читателя-обучаемого, для читателя-коллеги эти связи могут быть очевидными;

г) текущему уровню знаний читателя, поскольку, в отличие от читателя-коллеги, читатель-обучаемый, как правило, не может или не хочет самостоятельно восполнить пробелы в знаниях;

II.4. Отличия учебной литературы от научной

- 1) *Специфика системы приоритетов.*
- 2) В учебной литературе важен *эмоциональный компонент*, что роднит ее с научно-популярной литературой;

II.4. Отличия учебной литературы от научной

1) *Специфика системы приоритетов.*

2) В учебной литературе важен *эмоциональный компонент*, что роднит ее с научно-популярной литературой;

3) В учебной литературе должен обязательно присутствовать *учет самостоятельной работы читателя*. Это может быть оформлено, например, в виде задач и упражнений для самостоятельного решения, поставленных вопросов, на которые в тексте не дается ответ.

II.5. Отличия учебных презентаций от других форм электронного пособия

1) Учебные презентации, в отличие от других форм электронного учебного пособия, предназначены для *сопровождения лекции*, таким образом, презентация на лекции в известном смысле вторична.

II.5. Отличия учебных презентаций от других форм электронного пособия

1) Учебные презентации предназначены для *сопровождения лекции, практического занятия* и др.

2) Электронный учебник предназначен для самостоятельного изучения материала, управление процессом учения осуществляется обучаемым. Управление учебной презентацией осуществляется, в основном, преподавателем (реакция преподавателя может определяться деятельностью обучаемых).

II.5. Отличия учебных презентаций от других форм электронного пособия

- 1) Учебные презентации предназначены для *сопровождения лекции, практического занятия* и др.
- 2) Управление учебной презентацией осуществляется преподавателем.
- 3) Учебная презентация должна предоставлять **преподавателю средства управления** учебным процессом. Электронный учебник должен *разделять управление* с обучаемым.

II.5. Отличия учебных презентаций от других форм электронного пособия

1) Учебные презентации предназначены для *сопровождения лекции, практического занятия* и др.

2) Управление учебной презентацией осуществляется преподавателем.

3) Учебная презентация должна предоставлять **преподавателю средства управления** учебным процессом. Электронный учебник должен *разделять управление* с обучаемым.

4) В отличие от электронного учебника, требование полноты представления информации является не критическим, поскольку, во-первых,

II.5. Отличия учебных презентаций от других форм электронного пособия

1) Учебные презентации предназначены для *сопровождения лекции, практического занятия* и др.

2) Управление учебной презентацией осуществляется преподавателем.

3) Учебная презентация должна предоставлять **преподавателю средства управления** учебным процессом. Электронный учебник должен *разделять управление* с обучаемым.

4) В отличие от электронного учебника, требование полноты представления информации является не критическим, поскольку, во-первых, некоторые разделы учебного курса могут быть оставлены для самостоятельного изучения, во-вторых,

II.5. Отличия учебных презентаций от других форм электронного пособия

1) Учебные презентации предназначены для *сопровождения лекции, практического занятия* и др.

2) Управление учебной презентацией осуществляется преподавателем.

3) Учебная презентация должна предоставлять **преподавателю средства управления** учебным процессом. Электронный учебник должен *разделять управление* с обучаемым.

4) В отличие от электронного учебника, требование полноты представления информации для презентации учебного назначения является не критическим, поскольку, во-первых, некоторые разделы учебного курса могут быть оставлены для самостоятельного изучения, во-вторых, часть материала может быть представлена иными средствами, например, с помощью доски, мимики и др.

III. Подготовка учебных презентационных материалов

Технология подготовки учебных презентационных материалов включает в себя **дидактико-методический**, **аппаратно-программный** и **медицинско-эргономический** компонент.

III.1. Дидактико-методический компонент

В дидактико-методическом компоненте мы рассмотрим только **принципы подготовки презентаций учебного назначения** и **некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения**.

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;

б) создание и использование презентаций являются звеньями единого процесса;

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

- а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;
- б) единство создания и использования презентаций;
- в) учебные презентации предназначены для **повышения эффективности учебного процесса**;

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

- а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;
- б) единство создания и использования презентаций;
- в) учебные презентации предназначены для **повышения эффективности учебного процесса**;
- г) следует оптимизировать **затраты ресурсов обучаемых**, преподавателей и разработчиков презентаций;

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

- а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;
- б) единство создания и использования презентаций;
- в) учебные презентации предназначены для **повышения эффективности учебного процесса**;
- г) следует оптимизировать **затраты ресурсов обучаемых**, преподавателя и разработчиков презентации;

В рассмотренном примере с определением синуса преподаватель, освобожденный от непродуктивной деятельности по выполнению чертежей и записей на доске, может сосредоточиться на управлении деятельностью учащихся.

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

- а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;
- б) единство создания и использования презентаций;
- в) учебные презентации предназначены для **повышения эффективности учебного процесса**;
- г) следует оптимизировать **затраты ресурсов обучаемых**, преподавателя и разработчиков презентации;

В свою очередь, у обучаемых нет необходимости тратить время на непродуктивные построения и промежуточные записи, и все силы тратить на получение результата. Записи ограничиваются итоговой формулировкой определения и решением примеров.

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

- а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;
- б) единство создания и использования презентаций;
- в) учебные презентации предназначены для **повышения эффективности учебного процесса**;
- г) следует оптимизировать **затраты ресурсов обучаемых**, преподавателя и разработчиков презентации;
- д) презентации должны быть ориентированы на **увеличение доли самостоятельной интеллектуальной работы обучаемых**;

III.1.1. Принципы подготовки презентаций учебного назначения

- а) презентация является одним из средств управления учебным процессом и в частности **деятельностью обучаемых**;
- б) единство создания и использования презентаций;
- в) учебные презентации предназначены для **повышения эффективности учебного процесса**;
- г) следует оптимизировать **затраты ресурсов обучаемых**, преподавателя и разработчиков презентации;
- д) презентации должны быть ориентированы на **увеличение доли самостоятельной интеллектуальной работы обучаемых**;
- е) технология подготовки учебных презентаций должна учитывать специфику учебных презентаций по математике, отличающихся большим количеством формул и **формализованных рисунков**, в основном, графиков и геометрических чертежей.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

- 1) предусмотреть активное участие обучаемых в усвоении знаний:

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

- 1) предусмотреть активное участие обучаемых в усвоении знаний:
 - а) дать время на формирование вопроса;

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

- 1) предусмотреть активное участие обучаемых в усвоении знаний:
 - а) дать время на формирование вопроса;
 - б) дать время на ответ, предусмотреть возможность участия в формировании материала, приглашения к дискуссии, например, за счет незаконченных предложений и др.;

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

- 1) предусмотреть активное участие обучаемых в усвоении знаний:
 - а) дать время на формирование вопроса;
 - б) дать время на ответ, участие в обсуждении;
 - в) обеспечить вывод информации на экран последовательно, в темпе усвоения;

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

- 1) предусмотреть активное участие обучаемых в усвоении знаний:
 - а) дать время на формирование вопроса;
 - б) дать время на ответ, участие в обсуждении;
 - в) обеспечить вывод информации на экран последовательно, в темпе усвоения;
 - г) учесть возможность изменения траектории изучения материала, для чего используются гиперссылки, объединенные в «локальные описания содержания» (см. *третий вариант презентации*);

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

- 1) предусмотреть активное участие обучаемых в усвоении знаний:
 - а) дать время на формирование вопроса;
 - б) дать время на ответ, участие в обсуждении;
 - в) обеспечить вывод информации на экран последовательно, в темпе усвоения;
 - г) учесть возможность изменения траектории изучения материала, для чего используются гиперссылки, объединенные в «локальные описания содержания» (см. *третий вариант презентации*);
 - д) предусмотреть задания для самостоятельной работы, представленные в отдельном документе или в специальном варианте презентации, предназначенном для самостоятельной работы.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

2) условие задачи, формулировку теоремы и др. первоначально размещать на отдельном слайде, с тем, чтобы решение задачи, доказательство теоремы, комментарии и др., появлялось только на последующих слайдах.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

2) условие задачи, формулировку теоремы и др. первоначально размещать на отдельном слайде, с тем, чтобы решение задачи, доказательство теоремы, комментарии и др., появлялось только на последующих слайдах.

3) размещать в **относительно стабильной части экрана условие задачи, формулировку определения, теоремы** и др.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

4) Для учебного материала, сложного для восприятия, предусматривать набор слайдов, предназначенных

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

4) Для учебного материала, сложного для восприятия, предусматривать набор слайдов, предназначенных

а) для иллюстрации, первоначального ознакомления — содержимое этих слайдов обучаемые не конспектируют;

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

4) Для учебного материала, сложного для восприятия, предусматривать набор слайдов, предназначенных

а) для иллюстрации, первоначального ознакомления — содержимое этих слайдов обучаемые не конспектируют;

б) для записи, зарисовывания в конспекте. Такие слайды должны содержать краткие формулировки и несложные рисунки, ориентированные на запоминание учебного материала;

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

4) Для учебного материала, сложного для восприятия, предусматривать набор слайдов, предназначенных

а) для иллюстрации, первоначального ознакомления — содержимое этих слайдов обучаемые не конспектируют;

б) для записи, зарисовывания в конспекте. Такие слайды должны содержать краткие формулировки и несложные рисунки, ориентированные на запоминание учебного материала;

в) для материала, предназначенного для конспектирования, следует предусмотреть две версии: первый слайд — с полным текстом, следующий слайд — краткие формулировки для конспектирования.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

5) В некоторых случаях при проведении лекций по математике можно обойтись без конспектирования, например, доказательств. Многие теоремы можно рассматривать как упражнения, в этом случае просмотр слайдов следует рассматривать как реализацию «естественного» плана доказательства.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

5) В некоторых случаях при проведении лекций по математике можно обойтись без конспектирования, например, доказательств. Многие теоремы можно рассматривать как упражнения, в этом случае просмотр слайдов следует рассматривать как реализацию «естественного» плана доказательства.

Целесообразно потребовать, чтобы студенты оставили в конспекте место (полстраницы, страницу) для того, чтобы студенты дома самостоятельно записали или законспектировали недостающий фрагмент (доказательство или решение).

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

5) В некоторых случаях при проведении лекций по математике можно обойтись без конспектирования, например, доказательств. Многие теоремы можно рассматривать как упражнения, в этом случае просмотр слайдов следует рассматривать как реализацию «естественного» плана доказательства.

а) для самостоятельного или «почти самостоятельного» создания плана доказательства надо, чтобы обучаемые овладели базовыми умениями, например, умением в доказательстве свойств матричных операций переходить от матриц к их элементам и др.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

5) В некоторых случаях при проведении лекций по математике можно обойтись без конспектирования, например, доказательств. Многие теоремы можно рассматривать как упражнения, в этом случае просмотр слайдов следует рассматривать как реализацию «естественного» плана доказательства.

а) для самостоятельного или «почти самостоятельного» создания плана доказательства надо, чтобы обучаемые овладели базовыми умениями, например, умением в доказательстве свойств матричных операций переходить от матриц к их элементам и др.

б) количество слайдов, предназначенных для просмотра без конспектирования, не должно превышать 10, лучше ограничиться 3-7 слайдами с подробным изложением учебного материала.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

6) Учесть, что каждая теорема должна иметь (желательно) уникальное название. Это позволяет корректно формулировать вопросы в экзаменационных билетах, тестах и контрольных работах.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

6) Учесть, что каждая теорема должна иметь (желательно) уникальное название. Это позволяет корректно формулировать вопросы в экзаменационных билетах, тестах и контрольных работах.

Название теоремы должно быть вынесено в качестве заголовка раздела и отражено в оглавлении. Дублировать название теоремы в скобках после ее номера или перед ним нецелесообразно.

III.1.2. Некоторые рекомендации для подготовки презентаций учебного назначения

При подготовке слайдов надо:

7) В случае, когда следует обратить внимание на фрагмент A слайда, находящийся в удалении от места, в котором сосредоточены основные изменения представляемой информации, следует не ограничиваться выделением цветом фрагмента A (даже при использовании полужирного шрифта), а выделить фрагмент A **цветом фона**.

III.1.3. Некоторые рекомендации для проведения занятий с использованием презентаций

При проведении занятия следует:

III.1.3. Некоторые рекомендации для проведения занятий с использованием презентаций

При проведении занятия следует:

— четко выделять те фрагменты лекций, конспектирование которых не требуется;

III.1.3. Некоторые рекомендации для проведения занятий с использованием презентаций

При проведении занятия следует:

- четко выделять те фрагменты лекций, конспектирование которых не требуется;
- использовать гиперссылки для напоминания формул, формулировок теорем и др.;

III.1.3. Некоторые рекомендации для проведения занятий с использованием презентаций

При проведении занятия следует:

- четко выделять те фрагменты лекций, конспектирование которых не требуется;
- использовать гиперссылки для напоминания формул, формулировок теорем и др.;
- сочетать использование презентаций и «традиционной работы с доской»;

III.1.3. Некоторые рекомендации для проведения занятий с использованием презентаций

При проведении занятия следует:

- четко выделять те фрагменты лекций, конспектирование которых не требуется;
- использовать гиперссылки для напоминания формул, формулировок теорем и др.;
- сочетать использование презентаций и «традиционной работы с доской»;
- вовлекать обучаемых в активную совместную деятельность, в частности, стимулировать смелые предположения, включая совершение ошибок, их поиск, анализ и др.;

III.1.3. Некоторые рекомендации для проведения занятий с использованием презентаций

При проведении занятия следует:

- четко выделять те фрагменты лекций, конспектирование которых не требуется;
- использовать гиперссылки для напоминания формул, формулировок теорем и др.;
- сочетать использование презентаций и «традиционной работы с доской»;
- вовлекать обучаемых в активную совместную деятельность, в частности, стимулировать смелые предположения, включая совершение ошибок, их поиск, анализ и др.;
- постепенно увеличивать долю самостоятельной работы обучаемых, по возможности воспроизводя слайды для подтверждения сделанных ими предположений.

III.2. Аппаратно-программный компонент

Программное обеспечение, с помощью которого создается продукт, рассчитано на вывод результата в некотором формате. Этот формат может быть специфическим, рассчитанным на воспроизведение с помощью программ, созданных конкретным производителем (например, таковы многие системы, предназначенные для тестирования). Тогда возникает зависимость от конкретного производителя, конкретной программно-аппаратной платформы.

При соблюдении некоторых условий формат оказывается популярным, переносится на все существующие программные и аппаратные платформы общего назначения, появляются различные производители программного обеспечения, поддерживающего данный формат или позволяющие осуществить преобразование файла из одного формата в другой.

III.2. Аппаратно-программный компонент

Созданию аппаратно-программного компонента рассматриваемой технологии подготовки презентаций учебного назначения предшествовал **выбор оптимального формата файла с презентацией**, выбор средства разработки, разработку **собственных программных средств**, включающих в настоящее время типовую преамбулу документа в формате L^AT_EX и систему макрокоманд.

III.2.1. Формат файла с презентацией

Проведенный нами анализ показал, что для подготовки учебных демонстрационных материалов оптимальными являются форматы pdf и html.

III.2.2. Преимущества и недостатки формата pdf

Формат pdf обладает следующими преимуществами:

а) аппаратная и программная платформонезависимость;

III.2.2. Преимущества и недостатки формата pdf

Формат pdf обладает следующими преимуществами:

- а) аппаратная и программная платформонезависимость;
- б) существование различных просмотрщиков файлов этого формата, в том числе и «легковесных», портативных их версий;

III.2.2. Преимущества и недостатки формата pdf

Формат pdf обладает следующими преимуществами:

- а) аппаратная и программная платформонезависимость;
- б) существование различных просмотрщиков файлов этого формата, в том числе и «легковесных», портативных их версий;
- в) открытость формата и гибкая лицензия его использования (возможно создавать средства создания pdf-файлов, нельзя лишь создавать средства редактирования), возможность создавать pdf-файл средствами Open Office и профессиональной (но бесплатной!) издательской системы L^AT_EX;

III.2.2. Преимущества и недостатки формата pdf

Формат pdf обладает следующими преимуществами:

- а) аппаратная и программная платформонезависимость;
- б) существование различных просмотрщиков файлов этого формата, в том числе и «легковесных», портативных их версий;
- в) открытость формата и гибкая лицензия его использования, возможность создавать pdf-файл средствами Open Office и профессиональной (но бесплатной!) издательской системы L^AT_EX;
- г) корректность отображения документа независимо от платформы и программ-просмотрщиков;

III.2.2. Преимущества и недостатки формата pdf

Формат pdf обладает следующими преимуществами:

- а) аппаратная и программная платформонезависимость;
- б) существование различных просмотрщиков файлов этого формата, в том числе и «легковесных», портативных их версий;
- в) открытость формата и гибкая лицензия его использования, возможность создавать pdf-файл средствами Open Office и профессиональной (но бесплатной!) издательской системы L^AT_EX;
- г) корректность отображения документа независимо от платформы и программ-просмотрщиков;
- д) возможность представления в формате pdf как электронных учебников, так и презентаций;

III.2.2. Преимущества и недостатки формата pdf

Формат pdf обладает следующими преимуществами:

- а) аппаратная и программная платформонезависимость;
- б) существование различных просмотрщиков файлов этого формата, в том числе и «легковесных», портативных их версий;
- в) открытость формата и гибкая лицензия его использования, возможность создавать pdf-файл средствами Open Office и профессиональной (но бесплатной!) издательской системы L^AT_EX;
- г) корректность отображения документа независимо от платформы и программ-просмотрщиков;
- д) возможность представления в формате pdf как электронных учебников, так и презентаций;
- е) высокая интерактивность содержания (реализация гиперссылок, запуск внешних приложений, исполнение скриптов).

III.2.3. Преимущества и недостатки формата html

Формат `html` обладает следующими преимуществами:

а) платформонезависимость формата;

III.2.3. Преимущества и недостатки формата html

Формат `html` обладает следующими преимуществами:

- а) платформонезависимость формата;
- б) возможность внедрения средств обеспечения интерактивных средств (но в ущерб платформонезависимости);

III.2.3. Преимущества и недостатки формата html

Формат `html` обладает следующими преимуществами:

- а) платформонезависимость формата;
- б) возможность внедрения средств обеспечения интерактивных средств (но в ущерб платформонезависимости);
- в) возможность создания веб-документа в различных средах, от блокнота до специальных редакторов.

III.2.3. Преимущества и недостатки формата html

У формата `html` имеются следующие недостатки:

а) неудобное сохранение документа (текст — в одном файле, фотографии, формулы и др. — дополнительной папке);

III.2.3. Преимущества и недостатки формата `html`

У формата `html` имеются следующие недостатки:

- а) неудобное сохранение документа (текст — в одном файле, фотографии, формулы и др. — дополнительной папке);
- б) стандартными средствами математические формулы могут быть представлены только в виде картинок, что очень неудобно;

III.2.3. Преимущества и недостатки формата html

У формата `html` имеются следующие недостатки:

- а) неудобное сохранение документа (текст — в одном файле, фотографии, формулы и др. — дополнительной папке);
- б) стандартными средствами математические формулы могут быть представлены только в виде картинок, что очень неудобно;
- в) высокая зависимость от браузера: при сложном форматировании часто возникают искажения в отображении.

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С одной стороны,

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С одной стороны,

1) требуется существенно большее время на первоначальное освоение;

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С одной стороны,

- 1) требуется существенно большее время на первоначальное освоение;
- 2) исходный текст представляет собой, фактически, текст программы, и имеет весьма опосредованное отношение к итоговому документу;

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С одной стороны,

- 1) требуется существенно большее время на первоначальное освоение;
- 2) исходный текст представляет собой, фактически, текст программы, и имеет весьма опосредованное отношение к итоговому документу;
- 3) необходимо постоянно иметь «под рукой» справочную литературу по L^AT_EX.

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С другой стороны,

1) подготовка текста с большим числом формул в L^AT_EX проще по сравнению с Word;

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С другой стороны,

- 1) подготовка текста с большим числом формул в L^AT_EX проще;
- 2) L^AT_EX в реальности обладает значительно большими возможностями по использованию окружений и макрокоманд, чем Word, причем, в отличие от MicroSoft Word использование этих возможностей не приводит к увеличению количества сбоев, нет необходимости осуществлять операцию «восстановления документов», хорошо знакомую пользователям Word, создающими большие документы объемом в сотни страниц;

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С другой стороны,

- 1) подготовка текста с большим числом формул в L^AT_EX проще;
- 2) использование окружений и макрокоманд в L^AT_EX безопаснее;
- 3) L^AT_EX является бесплатной системой, доступной для свободного «скачивания» в Интернете в архивах CTAN (<ftp://ftp.dante.de>, <ftp://ftp.tex.ac.uk>, <http://www.miktex.org> и другие адреса можно получить с помощью любой поисковой системы Интернет), в качестве примера приведем адрес ассоциация пользователей L^AT_EX: <http://www.tug.org>;

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С другой стороны,

- 1) подготовка текста с большим числом формул в L^AT_EX проще;
- 2) использование окружений и макрокоманд в L^AT_EX безопаснее;
- 3) L^AT_EX является бесплатной системой;
- 4) L^AT_EX позволяет оформить документ с использованием окружений и команд, размещенных в документе и/или в стилевом файле, что позволяет при необходимости изменения элементов форматирования менять только одну команду, без изнурительного «просматривания» всего текста (что может потребовать значительных усилий даже для небольшого документа, объемом в одну-две сотни страниц);

III.2.4. L^AT_EX как средство разработки презентаций

Системы логического (а не визуального) программирования, к которым относятся T_EX, L^AT_EX, PageMaker и т.п., разумеется, имеют свои достоинства и недостатки. С другой стороны,

- 1) подготовка текста с большим числом формул в L^AT_EX проще;
- 2) использование окружений и макрокоманд в L^AT_EX безопаснее;
- 3) L^AT_EX является бесплатной системой;
- 4) L^AT_EX позволяет корректировать элементы оформления во всем документе с помощью окружений и команд, размещенных в документе и/или в стилевом файле;
- 5) L^AT_EX значительно менее требователен к оборудованию, но при этом обеспечивает высочайшее типографское качество документа.

III.2.5. Собственные программные ресурсы разработки презентаций средствами L^AT_EX

Нами разработаны **типовая преамбула и макрокоманды** для издательской среды L^AT_EX.

III.2.5. Собственные программные ресурсы разработки презентаций средствами L^AT_EX

Нами разработаны **типовая преамбула и макрокоманды** для издательской среды L^AT_EX.

Для облегчения процесса создания презентаций предлагается использование алгебраического подхода, включающего 3 компонента:

III.2.5. Собственные программные ресурсы разработки презентаций средствами L^AT_EX

Нами разработаны **типовая преамбула и макрокоманды** для издательской среды L^AT_EX.

Для облегчения процесса создания презентаций предлагается использование алгебраического подхода, включающего 3 компонента: — набор базовых фрагментов презентаций, своеобразных «сэмплов» (samples), представляющих собой, например, макрокоманды с формулировками определений, теорем, лемм, текстами доказательств (быть может, несколько версий) и т.п.;

III.2.5. Собственные программные ресурсы разработки презентаций средствами L^AT_EX

Нами разработаны **типовая преамбула и макрокоманды** для издательской среды L^AT_EX.

Для облегчения процесса создания презентаций предлагается использование алгебраического подхода, включающего 3 компонента:

- набор базовых фрагментов презентаций, своеобразных «сэмплов» (samples), представляющих собой, например, макрокоманды с формулировками определений, теорем, лемм, текстами доказательств (быть может, несколько версий) и т.п.;
- система преобразований, «алгебраических операций» для комбинирования «сэмплов», адаптации их к контексту презентации;

III.2.5. Собственные программные ресурсы разработки презентаций средствами L^AT_EX

Нами разработаны **типовая преамбула и макрокоманды** для издательской среды L^AT_EX.

Для облегчения процесса создания презентаций предлагается использование алгебраического подхода, включающего 3 компонента:

- набор базовых фрагментов презентаций, своеобразных «сэмплов» (samples), представляющих собой, например, макрокоманды с формулировками определений, теорем, лемм, текстами доказательств (быть может, несколько версий) и т.п.;
- система преобразований, «алгебраических операций» для комбинирования «сэмплов», адаптации их к контексту презентации;
- система аппроксимирования, механизм подбора конкретных «сэмплов» и конкретных преобразований для создания презентаций с требуемыми особенностями.

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Чрезвычайно важной является, с одной стороны, эргономика преподавателя, возможность создавать презентации с минимальными затратами ресурсов, включая затраты времени и труда, использование максимально «неприхотливой» техники.

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Чрезвычайно важной является, с одной стороны, эргономика преподавателя, возможность создавать презентации с минимальными затратами ресурсов, включая затраты времени и труда, использование максимально «неприхотливой» техники. С другой стороны, презентационные материалы должны быть представлены в форме, минимизирующей «неконструктивные» затраты у обучаемых.

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Чрезвычайно важной является, с одной стороны, эргономика преподавателя, возможность создавать презентации с минимальными затратами ресурсов, включая затраты времени и труда, использование максимально «неприхотливой» техники. С другой стороны, презентационные материалы должны быть представлены в форме, минимизирующей «неконструктивные» затраты у обучаемых.

Кроме того, должны соблюдаться соответствующие медицинские нормы.

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Желательно уменьшать время, которое студенты затрачивают на рассматривание экрана за счёт:

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Желательно уменьшать время, которое студенты затрачивают на рассматривание экрана за счёт:

— их самостоятельной работы с конспектом;

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Желательно уменьшать время, которое студенты затрачивают на рассматривание экрана за счёт:

- их самостоятельной работы с конспектом;
- выделением слайдов, предназначенных для первоначального ознакомления и слайдов, предназначенных для конспектирования;

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Желательно уменьшать время, которое студенты затрачивают на рассматривание экрана за счёт:

- их самостоятельной работы с конспектом;
- выделением слайдов, предназначенных для первоначального ознакомления и слайдов, предназначенных для конспектирования;
- выкладки, которые студенты должны проводить самостоятельно, демонстрировать в темпе, достаточном для корректировки ошибок, но не позволяющем их списать;

III.3. Медицинско-эргономический компонент

Желательно уменьшать время, которое студенты затрачивают на рассматривание экрана за счёт:

- их самостоятельной работы с конспектом;
- выделением слайдов, предназначенных для первоначального ознакомления и слайдов, предназначенных для конспектирования;
- выкладки, которые студенты должны проводить самостоятельно, демонстрировать в темпе, достаточном для корректировки ошибок, но не позволяющем их списать;
- чередовать работу со слайдами с работой с доской или самостоятельной работой студентов с печатными или письменными материалами (например, проведение тестов и контрольных работ преимущественно в бумажной форме).

Спасибо

за

внимание!

e-mail: melnikov@k66.ru, melnikov@r66.ru

сайты: <http://melnikov.k66.ru>, <http://melnikov.web.ur.ru>

