



Педагогический дизайн онлайн-курса

**канд. экон. наук Галкина Л.А.
канд. экон. наук Григорович Д.Б.**

Москва – 2018

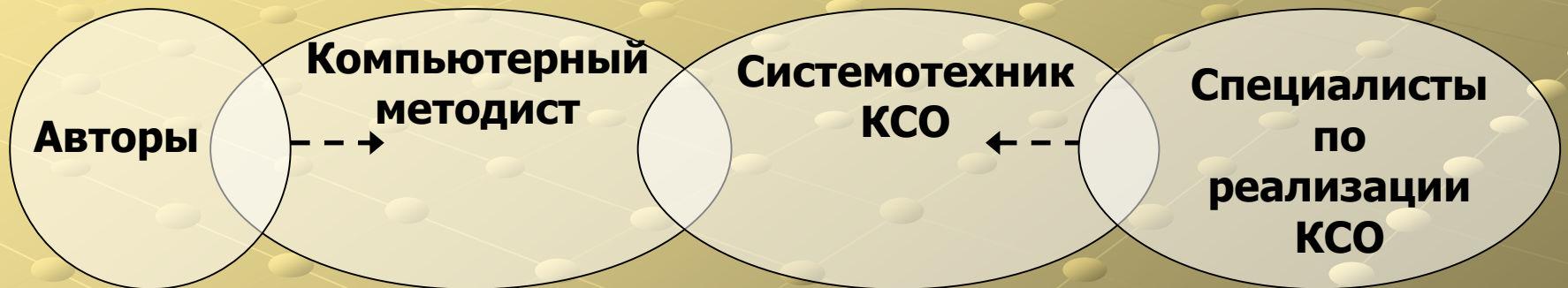
Современные подходы к разработке материалов для создания эффективных средств электронного обучения

Общие методологические подходы к созданию компьютерных средств обучения



Общие методологические подходы к созданию компьютерных средств обучения

Для сравнения:



Башмаков А.И., Башмаков И.А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. – М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. – 616 с.

Разработан ряд методических указаний для преподавателей по подготовке материалов для создания образовательных ресурсов и их использованию в учебном процессе

2

Приложение

УТВЕРЖДЕНО
приказом Финансового университета
от 24.05.2017 № 118/17

ПОЛОЖЕНИЕ

о компьютерном тестировании студентов Финансового университета

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Положение о компьютерном тестировании студентов Финансового университета (далее – Положение) устанавливает формы применения компьютерного тестирования, порядок его проведения, а также процедуры разработки и хранения банков тестовых заданий по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в Финансовом университете.

1.2. Компьютерное тестирование является одним из современных методов определения уровня подготовки студентов как в ходе семестра (модуля), так и по результатам обучения в семестре (модуле).

1.3. Использование компьютерного тестирования в учебном процессе Финансового университета предполагает выполнение следующих мероприятий кафедрами:

- создание и актуализацию банков тестовых заданий по дисциплинам, изучаемым на всех уровнях высшего образования для обеспечения заочного, текущего, промежуточного контроля освоения дисциплин, а также контроля освоения дисциплин по распоряжению ректората;
- обеспечение возможности самоподготовки (самоконтроля) как элемента самостоятельной работы студентов по изучаемым дисциплинам (модулям);
- проведение анализа и актуализации банков тестовых заданий с целью обеспечения их содержательной валидности и соответствия рабочим программам дисциплин;
- мониторинг качества освоения студентами отдельных разделов дисциплин, уровня приобретенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования

«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Центр электронных образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
по учебной и методической работе

И.М. Розина
« 04 » / сентябрь / 2015 г.

Н.Ю. Крапивина
Л.А. Глазина
Д.В. Григорьев

Методические рекомендации для преподавателей
по подготовке материалов
для разработки обучающих программ

Москва 2015

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Центр электронных образовательных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор по информационным
технологиям

А.В. Лукич
« 04 » / 01 / 2017 г.

Крапивина Н.Ю.
Глазина Л.А.
Григорьев Д.В.

Методические указания для преподавателей по подготовке материалов
для создания онлайн-курсов, размещаемых на платформе
открытой онлайн-академии Финансового университета

МОСКВА – 2017

[см. на сайте
Финансового университета](#)

Создание эффективного образовательного контента становится важной задачей для обеспечения **активной** самостоятельной познавательной деятельности студентов в процессе обучения.



*"Я слушаю и забываю,
я вижу и запоминаю,
я делаю и понимаю"*
/Конфуций/



Визуализация и структурирование материалов

Существуют следующие концепции маркетинга:



Система организации коммерческо-хозяйственной деятельности, при которой продавец рассчитывает на успешную реализацию товара, сочетающего высокое качество с наилучшими эксплуатационными характеристиками, а производитель сосредотачивает свои усилия на совершенствовании товара.



Активизации познавательной деятельности студентов существенно способствует визуализация контента КОПР, замена текстового представления материала на мультимедийное (в т.ч. интерактивное)

Пример.

Текстовый материал:

...Голландский исследователь Герт Хофстед, выявляя обобщенные критерии различных национальных культур, пришел к выводу, что большинство стран можно распределить на восемь основных групп: английскую, арабскую, ближневосточную, германскую, дальневосточную, латиноамериканскую, скандинавскую, южноевропейскую.

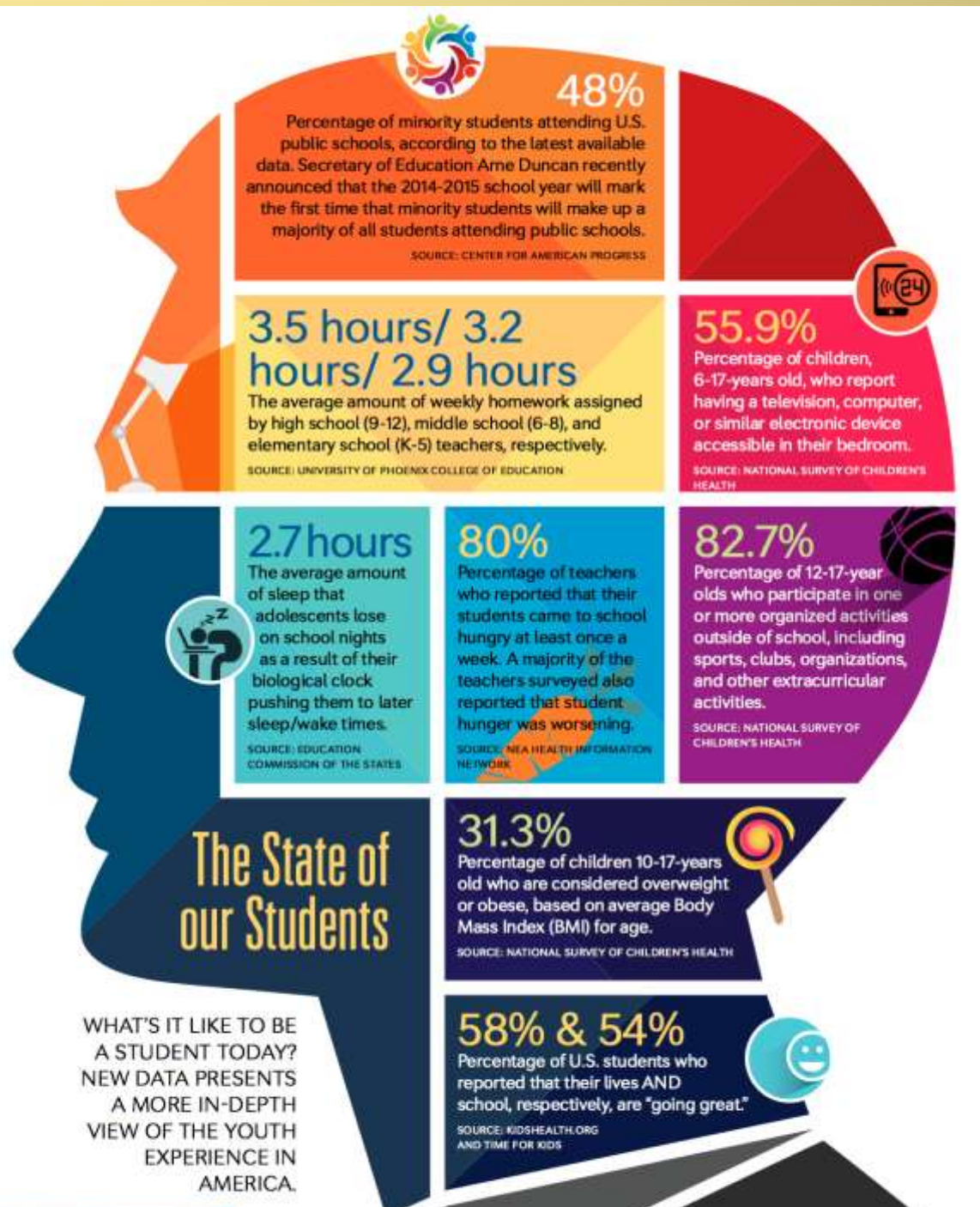
В английскую группу входят Австралия, Великобритания, Ирландия, США, Южная Африка.

В арабскую группу входят Абу-Даби, Бахрейн, Гонконг, Кувейт, Малайзия.

В ближневосточную группу...

Компьютерная реализация этого же фрагмента материала в виде мультимедийной интерактивной схемы

ИНФОГРАФИКА



Пример
на нашем сайте

Использование мультимедиа

Финансы организаций

Тема 4. Прибыль организации. Планирование прибыли и направления использования

Факторы роста прибыли

12 из 18

Общеизвестно, что любая продукция проходит стадии жизненного цикла (проектирование этой продукции, ее освоение, запуск в производство, серийный выпуск) - в результате которого происходит насыщение рынка этим продуктом. По истечении времени продукция морально устаревает, либо не выдерживает конкурентной борьбы и, под давлением снижающейся рентабельности, выпуск ее сокращается или прекращается. Зависимость уровня прибыли от жизненного цикла продукции может быть продемонстрирована с помощью следующей мультипликации:

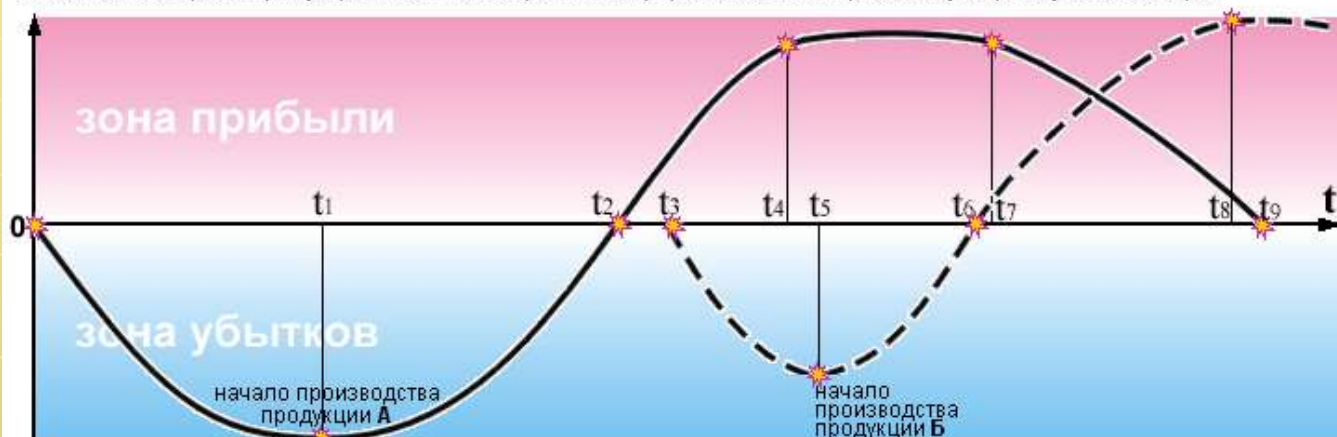


График зависимости уровня прибыли от жизненного цикла продукции

При усилении конкурентной борьбы предприятие не в состоянии далее поддерживать уровень продаж за счет снижения цены, поскольку работа становится неэффективной, убыточной. **Для поддержания эффективности** предприятию нужно снижать издержки пропорционально снижению цены или же переходить к выпуску другой продукции, спрос на которую еще не исчерпан. Учитывая этот фактор, **предприятия должны приступать к освоению нового вида продукции на этапе роста прибыли** (t_2, t_4) - на графике этот момент показан как t_3 - с тем, чтобы к моменту начала снижения рентабельности старой продукции выпуск новой продукции достиг точки безубыточности (t_6). Такая стратегия позволит постоянно сохранять достигнутый уровень рентабельности и даже, при благоприятной конъюнктуре, повысить его (t_7, t_8).

Сценарное представление материала

Пример 1. Найти общее решение уравнения

$$y_{n+2} - 5y_{n+1} + 6y_n = 0.$$

Решаю самостоятельно. → О.1.1 Указания к решению → У.1.1

О.1.1

Выберите вид общего решения данного уравнения:

$y_n = C_1 \lambda_1^n + C_2 \lambda_2^n$, для некоторых λ_1, λ_2 → О.1.2

$y_n = C_1 \lambda^n + C_2 n \lambda^n$, для некоторого λ → К.1.1

$y_n = C_1 \rho^n \cos n\varphi + C_2 \rho^n \sin n\varphi$, для некоторых ρ и φ → К.1.1

К.1.1

Ответ неверен в первый или второй раз:

Подсказка → ПД.1.1 → О.1.1

Ответ неверен в третий раз → к блоку теоретического материала Т1.1

О.1.2

Верно. Укажите, при каких значениях λ_1, λ_2 данная последовательность является решением рассматриваемого уравнения.

$\lambda_1 = \dots, \lambda_2 = \dots$

Если пользователь вводит значения 2 и 3 или 3 и 2, то → К.1.2

Если пользователь вводит значения, хотя бы одно из которых отлично от 2 и 3, то → У.1.4

К.1.2

Верно.

Решение данной задачи → Р.1

Следующая задача → П.2

У.1.4

Неверно.

Разберемся в чем дело → к блоку учебного материала У.1.2

Пример реализации

**Примеры интерактивных/мультимедийных
компонентов образовательного контента**

```
graph TD; A[Примеры интерактивных/мультимедийных компонентов образовательного контента] --> B[Интерактивные визуальные словари]; A --> C[Интерактивные терминологические кроссворды]; A --> D[Мультимедийные сюжеты]; A --> E[Компьютерные ситуационные тренировки]; A --> F[Интеллект-карты];
```

**Интерактивные
визуальные
словари**

**Интерактивные
терминологические
кроссворды**

**Мультиме-
дийные
сюжеты**

**Компьютерные
ситуационные
тренинги**

**Интеллект-
карты**

Интерактивные визуальные словари

Под визуальным словарем в общем случае понимается визуальная понятийно-терминологическая информационная система. Гипертекстовый вариант такой системы представляет собой **интерактивный визуальный словарь**.

Применяется для закрепления понятийной базы дисциплины.

Пример интерактивного визуального Интернет-словаря (разработчик - Санкт-Петербургский Институт Информатики и Автоматизации РАН)

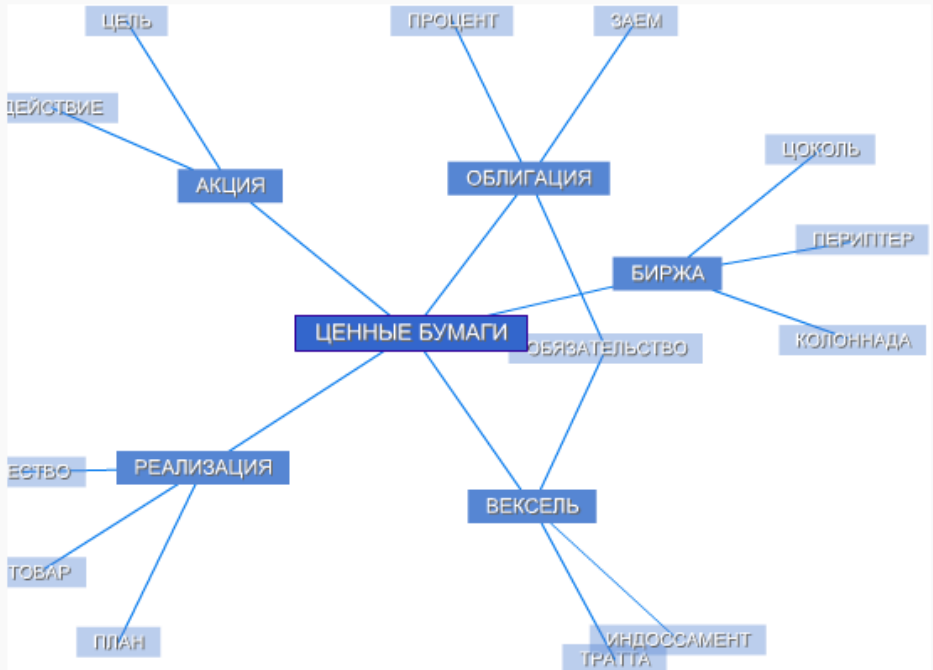


СЛОВАРИК визуальный

- Энциклопедия
 - Компьютеры
 - Финансы
 - Психология
 - Право
 - Философия
 - Культура
 - Медицина
- А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я
- Ца Цб Це Цг Цд Це Цж Цз Ци Цй Цк Цл Цм Цн Цо Цп Цр Цс Цт Цу Цф Цх Цц Цч Цш Цщ Ць Цы Ць Цю Ця

ЦЕННЫЕ БУМАГИ

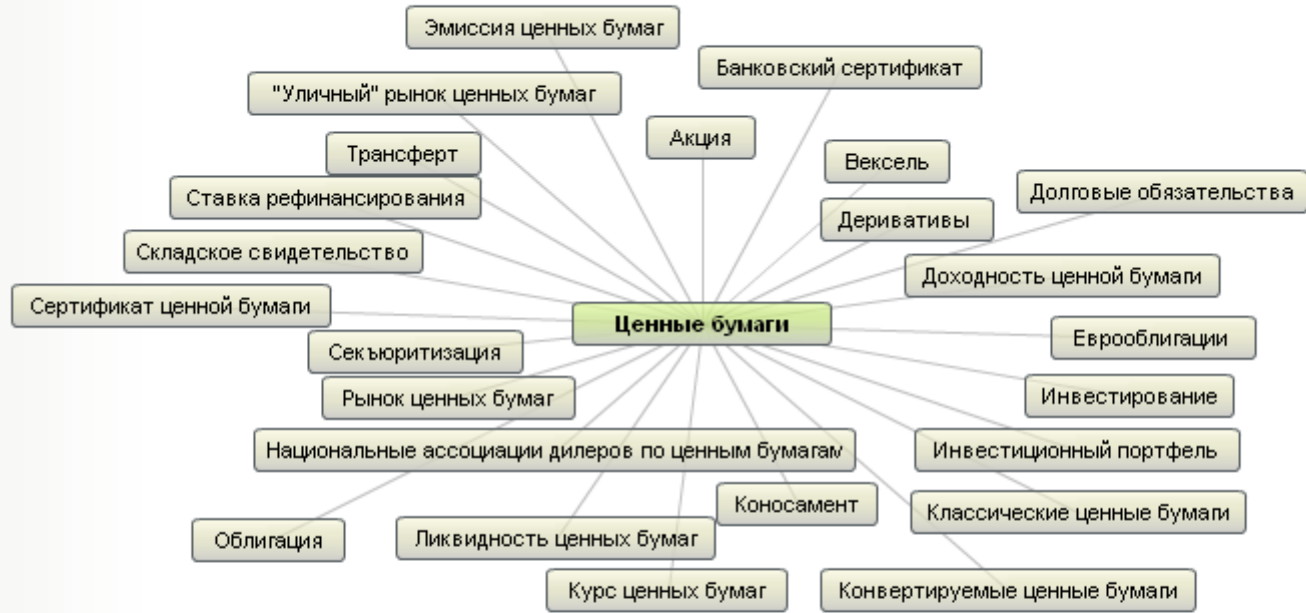
ЦЕННЫЕ БУМАГИ - документы, содержащие какое-либо имущественное право, реализация которого возможна только при условии их предъявления (акции, облигации, векселя и др.). Ценные бумаги могут быть предъявительскими (передается другому лицу путем вручения), ордерными (передается путем совершения надписи, удостоверяющей передачу), именными (передается в порядке, установленном для уступки требования, если законодательством не предусмотрено иное). Как правило, покупка и продажа ценных бумаг производится на фондовой бирже.



Пример визуального словаря для дисциплины «Рынок ценных бумаг»

А Б В Г Д Е Ё Ж З И К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Э Ю Я En

назад

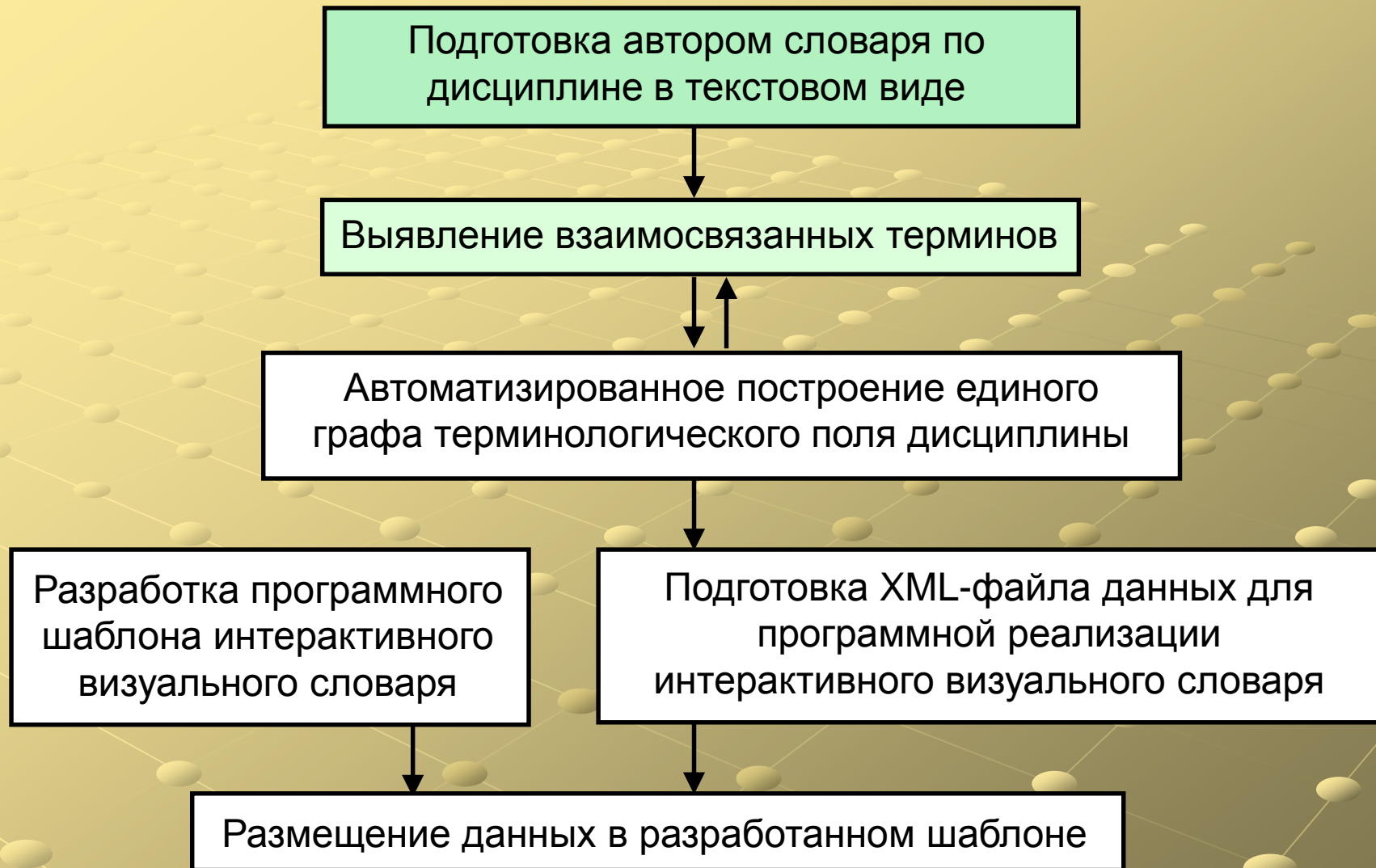


Ценные бумаги (*securities, stock*)

документы установленной формы и содержания, удостоверяющие имущественные права держателя, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении.

Вызвать интерактивный визуальный словарь

Порядок создания интерактивного визуального словаря



Интерактивные терминологические кроссворды

Интерактивный терминологический кроссворд представляет собой гипертекстовую реализацию традиционного кроссворда.

Для выполнения своей дидактической роли он должен содержать:

- ❖ перечень расшифровок ключевых терминов по конкретной дисциплине;
- ❖ интерактивную сетку для их ввода.

Пример интерактивного кроссворда (РИА Новости)

Соседи по планете. Географический кроссворд

Сюжет: **Weekend: 12-14 марта 2010 года**

10. Королевство в Полинезии, сосед Самоа, Ниуэ и Фиджи

11. Самый северный из европейских соседей России

12. Единственный западный сосед этой латиноамериканской страны - Чили

13. Эта страна расположена в Европе между Польшей и Нидерландами

14. Этот султанат на большей части своей сухопутной границы это государство в Южной Азии соседствует с Индией

15. Это закавказское государство граничит с Грузией на севере и

РИАН.TV
ТОК-ШОУ СВЕТЛАНЫ СОРОКИНОЙ
ФОТОЛЕНТЫ
АУДИОСЛАЙДШОУ
МУЛЬТИСКРИПТ
ИНФОГРАФИКА
ФЛЕШ-ИГРЫ
КАРИКАТУРЫ
ВИКТОРИНЫ
ИГРЫ РАЗУМОВ (ТУРНИРЫ)
КРОССВОРДЫ
ИНТЕРВЬЮ
АВТОРСКИЕ ПРОГРАММЫ
ОЧЕРКИ
ОТ АВТОРА
АНАЛИТИКА И КОММЕНТАРИИ

[Проверить](#)
[Подсказать](#)

букву
 слово
 все

По горизонтали:

По вертикали:

Интернет

Программный шаблон интерактивного терминологического кроссворда, разработанный нашим Центром, зарегистрирован в ОФАП



Пример реализации интерактивного терминологического кроссворда для встраивания в образовательные ресурсы

1 д ю р а ц и я
и
в а п о р т
и н о
5 д и с к о н т 6 п у н к т
е о у 27 е 31 34 л о т
н т и и 8 п р и н ц и п а л е а
9 д е л и с т и н г
р е д 10 в е к с е л ь
11 д е п о р т о
е о р
12 т р а н с ф е р т
13 к о н н о с а м е н т ж д р
с а а и 32 к 35 д н
т 23 ц 14 х е д ж и р о в а н и е е д
г е 25 н 28 н в с н ф 39
ф с ф 15 т р а с с а н т д о э
16 л и с т и н г е а н о о л м
я и к п й 17 и н д о с с а т и
ц я с о д е и с т
и и р е 18 а в а л ь е
я 19 и н в е с т о р н н н
г 20 т р а с с а т

Проверить
Стереть слово

Направление ввода
 Горизонтальное
 Вертикальное

Очистить
Показать слова

1: Продолжительность, срок. Общепринятая шкала чувствительности цены актива с фиксированным доходом или портфеля к изменениям процентных ставок
2: лицо, которому предназначен денежный платеж, получатель денег, вкладчик
3: имущество, поступающее акционерному обществу в уплату за акции, оцениваемое определенной суммой денежного капитала
4: публичное объявление курсов покупки и/или продажи ценных бумаг с обязательством

Порядок создания интерактивного терминологического кроссворда

Подготовка автором словаря по дисциплине в текстовом виде

Выбор ключевых терминов, состоящих из одного слова

Приведение определений терминов к лаконичному виду (при необходимости)

Автоматизированное построение сетки кроссворда

Разработка программного шаблона интерактивного визуального словаря

Подготовка XML-файла данных для программной реализации интерактивного терминологического кроссворда

Размещение данных в разработанном шаблоне

Примеры приведения формулировок определений терминов к лаконичному виду

Исходный вариант:

Физиократия - (в переводе с греческого – «власть природы») – течение классической политической экономики, возникшее в период второй половины XVIII в. во Франции, представители которого исходили из определяющей роли в экономике и создании национального богатства земли, сельскохозяйственного производства

Лаконичный вариант:

Физиократия - течение классической политической экономики, возникшее в период второй половины XVIII в. во Франции

Пример использования в перечне расшифровок терминов из состава **устойчивых** ключевых словосочетаний:

Исходный вариант:

Бюджетный дефицит - это сумма превышения расходов государства над его доходами

Вариант для реализации:


Бюджетный ... - это сумма превышения расходов государства над его доходами

Мультимедийные сюжеты

Эффективность усвоения учебного материала повышается при **мультимедийной форме его представления**, когда информация воспринимается одновременно в различных формах (текстовой, графической, звуковой, видео, анимационной).

Пример видеосюжета мультимедийного учебника

Rec (first-Presentation) Yadgarov Galkina, Ludmila



экономических идей и воззрений
экономических концепций и
экономических доктрин.

Playing 00:11:26 / 00:54:42

Info Help


Rec (first-Presentation) Yadgarov

Galkina, Ludmila
lmo@vzfei.ru

Date: 23.04.2009 14:05:00

1. Почему изучают историю экономических учений 08

Уровни систематизации экономических идей и воззрений



Теоретические направления экономической мысли

Теоретические течения экономической мысли

Теоретические школы экономической мысли

Экономические теории

Экономические концепции и доктрины

Экономические идеи и воззрения

Физиократы. Социально-психологическое. Монетаристское.

Теория стоимости (ценности). Теория ренты. Теория капитала.

Школа Ж.Б. Сэя. Кембриджская школа. Лозаннская школа. Математическая школа.

Концепция об экономике и хрематистике. Концепция «невидимой руки». Доктрина laissez faire.

Налоги должны быть низкими.
Цены на хлеб должны быть регулируемыми.
Деньги – это богатство

00:08:14

9.

00:09:15

10.

00:10:15

11.

00:11:15


12.

echo

Мой компьютер

Пример видеосюжета мультимедийного учебника

Rec (first-Presentation) Yadgarov Galkina, Ludmila



остановиться и поговорить подробнее.
На следующем слайде мы видим
очередное древо

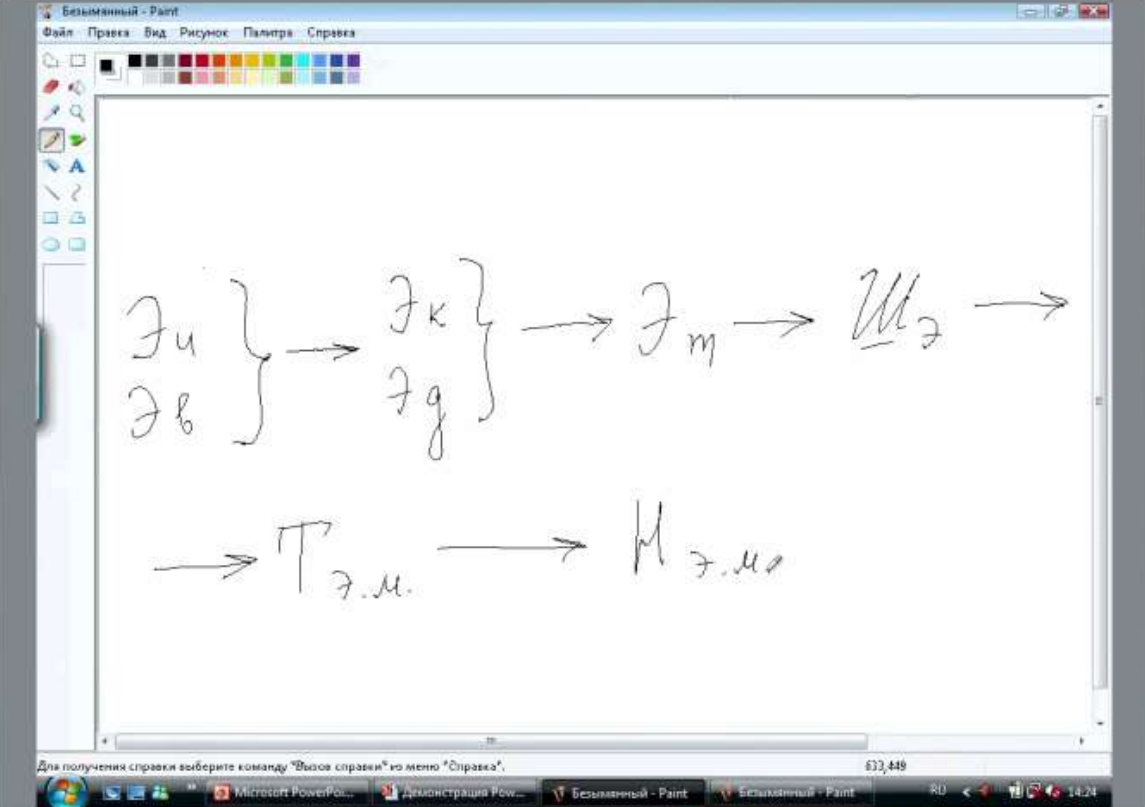
Playing 00:17:29 / 00:54:42

Info Help

Rec (first-Presentation) Yadgarov

Galkina, Ludmila
lmo@vzfei.ru

Date: 23.04.2009 14:05:00



Безымянный - Paint

Файл Правка Вид Рисунок Палитра Справка

$$\left. \begin{matrix} \mathcal{Z}_u \\ \mathcal{Z}_b \end{matrix} \right\} \rightarrow \left. \begin{matrix} \mathcal{Z}_k \\ \mathcal{Z}_g \end{matrix} \right\} \rightarrow \mathcal{Z}_m \rightarrow \underline{\mathcal{M}}_2 \rightarrow$$
$$\rightarrow T_{\mathcal{Z}_m} \rightarrow H_{\mathcal{Z}_m}$$

Для получения справки выберите команду "Возов справки" из меню "Справка". 633,449

13. 00:15:2014. 00:15:2015. 00:16:2016. 00:17:2017.

ГотовоМой компьютер

echo

Порядок создания мультимедийного сюжета

Выбор автором фрагмента учебного материала, который целесообразно проиллюстрировать мультимедийным сюжетом

Подготовка автором презентации по выбранному фрагменту и текст для ее озвучивания

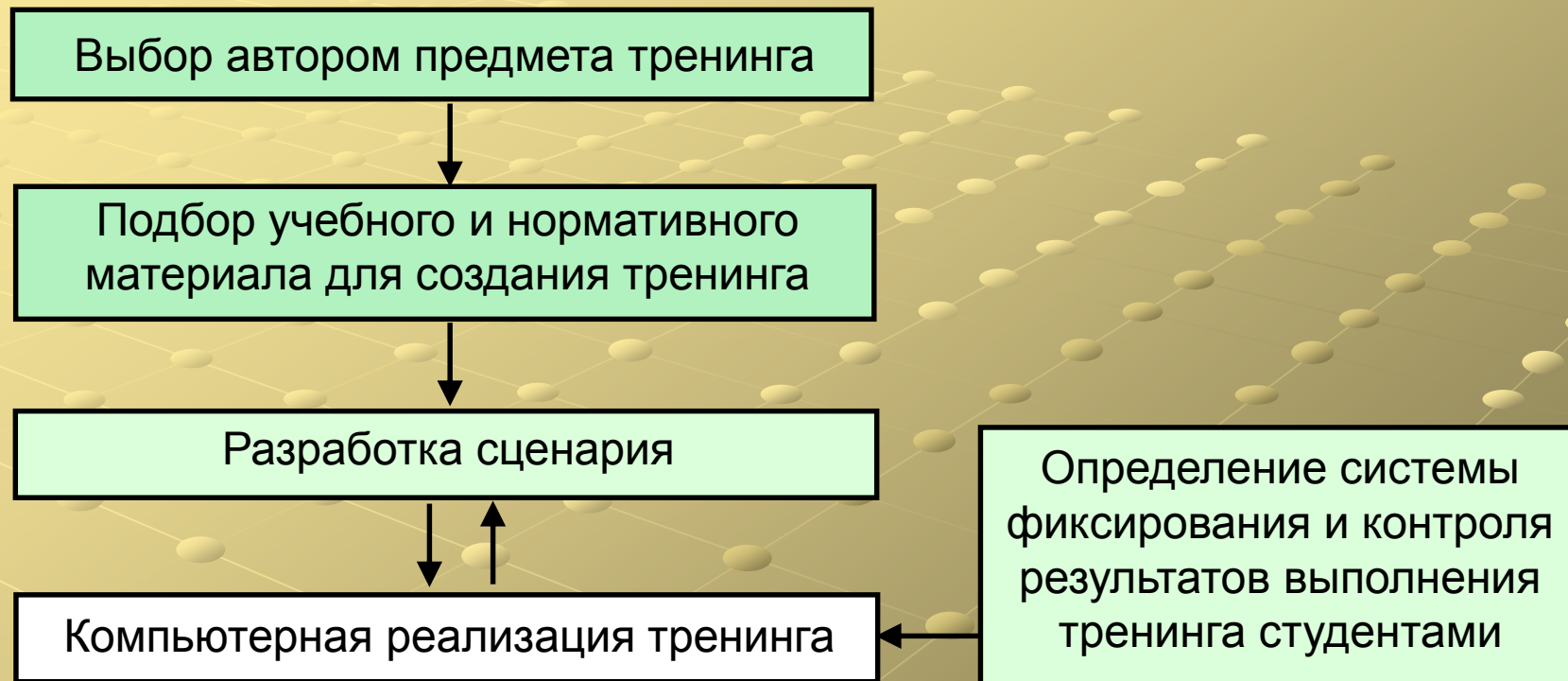
Запись мультимедийного сюжета
(преподавателю желательно овладеть навыками работы с электронным блокнотом)

Программная обработка записанного материала

Создание файловых форматов мультимедийных сюжетов для различных вариантов их дальнейшего использования (высокоскоростной Интернет, подключение через модем, для мобильных устройств)

Компьютерные ситуационные тренинги

Порядок создания



На сегодняшний день создание электронных образовательных ресурсов высокого уровня интерактивности – одно из приоритетных направлений в создании образовательных ресурсов.

Такие ресурсы ориентированы на применение **активных методов обучения**: компьютерных ситуационных тренингов, деловых игр, интерактивных практикумов. Они позволяют студенту в рамках самостоятельной работы максимально эффективно закреплять полученные знания, приобретать навыки и умения, а в конечном счете – профессиональные **компетенции**.

Трудоемкость создания компьютерных ситуационных тренингов достаточно велика, но она оправдана, поскольку их дидактическая ценность весьма значительна.