
Инструментальные оболочки создания дистанционных курсов

Обзор основных направлений

Основные сведения:

- понятие инструментальных систем,
 - основные возможности,
 - компоненты,
 - способы построения,
 - состав команды
-

Инструментальные средства ДО

- программное и информационное обеспечение, используемое для представления учебных материалов в информационно-образовательной среде ДО.
-

Возможности инструментальных систем

- Размещение материалов курсов в Сети на web-ресурсах;
- Регистрация обучаемого в онлайн-режиме;
- Прохождение курса, включая оффлайновую работу с материалом и онлайн-общение с преподавателем;
- Проверка знаний, тестирование учащихся в процессе обучения, сертификация учащихся по окончании курса обучения.
- Полноценная СДО должна иметь возможности представления информации следующих типов:
 - Текст
 - Графика
 - 3D-графика
 - Анимация, Flash-анимация
 - Аудио
 - Видео

Инвариантные компоненты курсов ДО

- Общие сведения о курсе, его назначение, цели, задачи, содержание (структура), условия приема в группы обучения, итоговые документы. Эти сведения полностью открыты на сервере для ознакомления. Часто бывают открыты и сами курсы, но лишь регистрация дает право получить собственный пароль, свою Web страницу на сервере и стать полноправным участником процесса обучения под руководством преподавателя с перспективой, при условии успешного окончания курса, получить соответствующий сертификат обучающей организации.
- Справочные материалы (в виде баз данных) по предметной области курса.
- Блоки анкет (отдельным файлом), позволяющие установить контакт с пользователями, получить необходимые сведения и обработать их.

Инвариантные компоненты курсов ДО

- Собственно обучающий курс (электронный учебник), структурированный по более или менее автономным модулям.
- Блок заданий, направленных на усвоение материала и проверку, контроль его понимания, осмысления.
- Блок творческих заданий, направленных на самостоятельное применение усвоенных знаний, умений, навыков в решении конкретных проблем; выполнение проектов индивидуально, в группах сотрудничества; практические работы (индивидуальные, совместные).
- Блок мониторинга успешности самостоятельной деятельности обучаемых, контроля результатов их работы (индивидуально или совместно, в группах сотрудничества).

Способы построения курсов ДО

- «Активность» осмысления подразумевает возможность задать дополнительные и уточняющие вопросы преподавателю, следовательно, такую возможность должна обеспечивать и СДО, в том числе и за счет формы построения материала, который должен как бы «провоцировать» вопросы. При этом синхронный учебный курс должен быть рассчитан на предоставление ответов в режиме реального времени, а асинхронный — на максимальную оперативность преподавателя.

Способы построения курсов ДО

- «Практическое приложение» знаний может быть реализовано в виде прохождения тестов или выполнения более сложных заданий. В обоих случаях результаты выполнения теста или задания должны быть проверены — либо автоматически, либо непосредственно преподавателем.
-

Способы построения курсов ДО

- Онлайн-учебный курс, в отличие от презентации или сайта, не просто обеспечивает доступ к информации, но также предусматривает интерактивное взаимодействие слушателя с преподавателем, контроль получаемых знаний и накопление информации о процессе обучения. Статистика по результатам процесса обучения является важной составляющей корпоративных СДО, поскольку позволяет кадровым службам и руководителям контролировать тренинг-активность сотрудников и сам учебный процесс.

Состав команды, разрабатывающей курс ДО

- специалисты в предметной области — носители знаний по учебному курсу, который переводится в онлайн-форму;
 - специалисты по переводу материалов учебного курса в онлайн-форму;
 - специалисты в области web-технологий.
-

Примеры систем ДО:

- COMPETENTUM.MAGISTER;
- eLearning Office 3000

COMPETENTUM.MAGISTER

СДО Competentum.Magister

включает удобные средства подготовки мультимедийных учебных материалов, планирования и контроля процесса обучения, развитый механизм анализа показателей, а также не имеющую аналогов в России по своим возможностям систему тестирования.



COMPETENTUM.MAGISTER

Система дистанционного обучения

Competentum.Magister обладает многофункциональными возможностями, которые позволяют:

- планировать и контролировать процесс обучения,
 - анализировать показатели успеваемости,
 - создавать новые и интегрировать уже существующие курсы.
-

COMPETENTUM.MAGISTER

Среди прочих возможностей системы можно выделить:

- управление учебными материалами;
 - управление процессом обучения управление процессом обучения, проверку качества знаний;
 - создание отчетности.
-

COMPETENTUM.MAGISTER

Управление учебным материалом:

- возможность создавать учебники с элементами мультимедиа при помощи не требующего специальных навыков визуального редактора;
 - возможность использовать готовые учебные курсы сторонних производителей, соответствующие международному стандарту SCORM;
 - возможность использовать в качестве учебных материалов внешние файлы произвольного формата, объекты типа Графер возможность использовать в качестве учебных материалов внешние файлы произвольного формата, объекты типа Графер и объекты типа Чертеж.
-

COMPETENTUM.MAGISTER

Управление процессом обучения

- Возможные действия пользователей в системе определяются их ролью в учебном процессе, календарным планом обучения, а для учащихся – еще и специальностью. Во время обучения ведется детальная регистрация действий пользователей и статистика их работы с учебными материалами с разбивкой по темам занятий, типам деятельности и т.д. Отслеживается аттестационный статус учащегося, качество усвоения каждой из тем, аттестационный рейтинг. В любой момент преподаватели могут скорректировать процесс обучения предупредительным сообщением, изменением «проходных баллов» и доступных разделов, назначением дополнительных тестов со специфическими критериями или выдачей индивидуальных заданий.
- В системе предусмотрена возможность индивидуальных консультаций с преподавателями. Реализована поддержка регистрации очных занятий с возможностью выставления оценок учащимся по произвольной шкале.

COMPETENTUM.MAGISTER

Проверка качества знаний

- Одним из неоспоримых преимуществ СДО Competentum.Magister является не имеющая аналогов в России по своим возможностям система тестирования на основе «шаблонов тестов». В базовой поставке программы поддерживаются 9 типов заданий: автоматически оцениваемые системой выбор одного или нескольких правильных вариантов ответа, ввод числа или строки, сортировка, группировка, установление соответствия, заполнение пропусков, а также оцениваемый преподавателем ответ в свободной форме. Поскольку СДО Competentum.Magister является модульной системой, дополнительные типы заданий могут быть добавлены в нее подключаемыми модулями, без изменения ядра системы.
- На время тестирования автоматически блокируется доступ к учебным материалам, для разных тестов возможно использование различных шкал оценок.
- Сгенерированные системой тесты можно распечатывать для использования на очных занятиях.

COMPETENTUM.MAGISTER

Создание отчетности и аналитические возможности

- На основании сохраняемых в системе данных могут формироваться различные отчеты, структура которых создается на пользовательском уровне при помощи конструктора отчетов. При этом большой набор стандартных отчетов, покрывающих основные потребности в аналитике учебного процесса, уже включен в базовую поставку системы. Данные любого отчета можно экспортировать в формат Excel.
- Для расширения возможностей хранения и анализа информации об учащих и персонале учебного заведения, в СДО Competentum.Magister предусмотрена возможность добавления администратором системы без дополнительного программирования произвольного количества дополнительных полей информации о пользователях. Возможно добавление полей 6 различных типов (строка, число, дата и т.д.), информация из которых может использоваться впоследствии при формировании отчетов.
- Для удобства восприятия, в системе существует возможность получения отчетов об эталонных и фактических профилях компетентности учащих в виде трехмерной гистограммы.

COMPETENTUM.MAGISTER

ДОСТОИНСТВА СДО

Competentum.Magister имеет ряд технических особенностей, которые позволяют ей обладать широкой многофункциональностью. Среди технических характеристик системы стоит выделить: надежность, синтезируемый интерфейс, безопасность, интеграцию, работоспособность на основных операционных системах и модульность структуры.

Надежность

- Система Дистанционного Обучения реализована на базе платформы Competentum и технологии J2EE (Java 2 Enterprise Edition) – самой популярной современной технологии построения корпоративных систем, обобщающей опыт ведущих разработчиков, что позволяет ей выделяться надежностью. Благодаря своей модульной структуре система легко расширяема.

Синтезируемый интерфейс

- Автоматически синтезируемый в соответствии с ролью пользователя интерфейс, позволяет ей быть достаточно эргономичной. Интерфейс для каждого пользователя синтезируется системой оптимальным образом в соответствии с его набором полномочий.
-

COMPETENTUM.MAGISTER

ДОСТОИНСТВА СДО

Безопасность

- Полномочия определяются ролями. Competentum.Magister имеет гибкую систему настройки прав и доступа к информации, многоуровневый контроль полномочий. Серверная часть системы реализована по трехуровневой схеме, в которой слой данных отделен от слоя логики и уровня представления данных. Благодаря тому, что слой логики и определение сущностей системы отделены от уровня базы данных, система может работать с базами данных от всех известных производителей, поддерживающих транзакции.

Интеграция

- Система дистанционного обучения Competentum.Magister легко интегрируема с другими информационными системами.

Работоспособность на основных операционных системах

- Проведенные тесты на разных платформах показали, что система является работоспособной на следующих операционных системах: Windows, UNIX, Linux-платформах и Sun Solaris.

Модульность структуры

- Модульность структуры, упрощает доработку СДО под конкретные нужды отдельно взятого учебного заведения.
-

eLearning Office 3000

- Программный пакет позволяет создать из имеющихся учебных материалов, как из кубиков, мультимедийный дистанционный учебный курс, в который можно включить интерактивные семинары и конференции, системы поиска, навигации и тестирования, словарь, а также электронные публикации методических разработок.
 - Пакет предназначен для преподавателей высших и средних учебных заведений, имеет дружественный интерфейс и максимальную автоматизацию работ.
-

eLearning Office 3000

- Комплект eLearning Office 3000 включает три программы:
 - **ePublisher** предназначена для автоматического создания электронных публикаций;
 - **eAuthor** предназначена для создания дистанционных мультимедийных учебных курсов с лекциями и словарем, а также с системами тестирования и поиска;
 - **eBoard** предназначена для ведения трансляций интерактивных лекций, семинаров, конференций через Интернет.
-

eLearning Office 3000

- **Автоматическое создание электронных публикаций**

Исходными данными для **ePublisher** является текстовый файл в формате RTF, PDF. Программе достаточно указать его местонахождение и выбрать один из 40 имеющихся шаблонов оформления публикации. После этого **ePublisher** автоматически преобразует исходный материал в красивую электронную публикацию.

eLearning Office 3000

■ Создание дистанционного мультимедийного учебного курса

С помощью **eAuthor** - конструктора мультимедийных дистанционных курсов - можно создать учебный курс, используя имеющиеся материалы: тексты, отсканированные фотографии, звуковые и видеотрекеры и т.д. Учебный курс будет состоять из трех основных разделов:

- Лекции;
- Словарь;
- Тесты.

Создание учебного курса начинается с выбора шаблона оформления. Шаблон - это заранее созданный прототип учебного курса, состоящий из страниц, не заполненных материалом.

Раздел **Лекции** преподаватель должен наполнить содержанием.

Лекции объединяются в одну или несколько тем и могут содержать такие составляющие, как:

- текст (в формате RTF);
- графику (в форматах GIF, JPEG, BMP);
- звук (в форматах WAV, MP3)
- видео (в форматах AVI, MPEG)
- внешние программы и документы.

eLearning Office 3000

- **Создание дистанционного мультимедийного учебного курса**
Раздел **Словарь** будет содержать список слов, которые нуждаются в пояснении. Преподаватель может сформировать **Словарь** на любом этапе создания учебного курса. Гипертекстовые связи между встречающимися в тексте лекций терминами и их определениями **eAuthor** расставит автоматически, а термины выделит цветом и преобразует в ссылки, аналогично ссылкам в справочной системе MS Windows.
Раздел **Тесты** представляет собой систему интерактивного тестирования для самопроверки знаний обучающегося. Преподаватель может вводить контрольные вопросы с тремя типами ответов:
 - с вариантами выборов ответов;
 - с вводом строки ответа;
 - на соответствие ответа.
-

eLearning Office 3000

- **Создание дистанционного мультимедийного учебного курса**
На основании ответов, введенных обучаемым, e**Author** формирует страницу "Результаты тестирования", с помощью которой полученные знания может контролировать как обучающийся, так и преподаватель.
Заключительным этапом разработки учебного курса является создание дистрибутива. На этом этапе e**Author** отделяет учебный курс от среды разработки. В результате получается готовый к использованию и закрытый для редактирования учебный курс, который можно тиражировать для последующего распространения.
-

eLearning Office 3000

- **Организация интерактивных лекций, семинаров, конференций**

Программа **eBoard** позволяет в течение одной минуты, не прибегая к программированию, организовать трансляцию учебного материала с web-камеры, видеомаягнитофона и даже с рабочего стола компьютера на web-сайт. Такая возможность позволяет максимально приблизить дистанционное обучение к традиционной форме и, что особенно важно, делает процесс обучения независимым от географического положения преподавателя и обучаемых.

eLearning Office 3000

- **Интернет поддержка**

Интернет курсы, созданные с помощью **eLearning Office 3000** могут быть размещены в Интернете на бесплатном сервере Учебного центра Компании ГиперМетод, который позволит организовать полный цикл дистанционного обучения, включая управление расписанием, сертификацией знаний, электронной ведомостью успеваемости, электронной зачеткой и электронной библиотекой.

Схема анализа инструментальных систем:

- Название
 - Возможности
 - Структура (основные компоненты)
 - Достоинства
 - Ограничения
 - Наличие демоверсии
 - Стоимость
 - Контакты (сайт, электронный адрес)
-