

**Yazdonkul U. Mustapakulov,**  
Senior lecturer,  
Al-Khwarizmi Tashkent University of Information Technology

## Method of Creating Electronic Educational Resources based on Instrumental Systems

**Key words:** *education, personality-oriented approach, authoring tools, electronic learning resource*

**Annotation:** *in the article special features of individually oriented learning model in terms of informational support of education are considered. The detailed description of Courselab and peculiarities of electronic resources development by means of this program are given.*

Процесс информатизации общества и динамически изменяющиеся условия профессиональной деятельности любого специалиста обуславливают наибольшую востребованность таких качеств выпускника вуза, как навыки самостоятельной и исследовательской деятельности, умение общаться и работать в группе, стремление к самоактуализации.

При традиционной или знаниево-ориентированной парадигме образования характерным является передача преподавателем, как основным носителем знаний, существенных объемов информации обучаемым. Учащиеся при такой модели обучения пассивно осваивают заранее отобранную и систематизированную информацию. Соответственно, имея прочные базовые научные познания, такие выпускники зачастую не могут адаптироваться в современных условиях профессиональной деятельности, т.к. совершенно не готовы к самостоятельной работе и ответственности за принятые решения.

Вследствие этого образование, чутко реагируя на реальные потребности общества, начало постепенно перестраиваться на личностно ориентированную модель обучения. В данной модели студент является полноправным участником образовательного процесса. Это обусловлено ориентацией на увеличение объемов научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся. При этом преподаватель не столько передает студентам какой-либо объем знаний для освоения, сколько помогает правильно организовать их учебную деятельность с учетом индивидуальных способностей и возможностей каждого. Таким образом, эффективное выполнение запланированных видов работ в большей степени зависит от навыков самостоятельной деятельности студентов.

Следует отметить, что в личностно-ориентированной парадигме наиболее важная роль отводится информационным технологиям. Так как на современном этапе развития основными источниками информации являются не печатные издания, которые не успевают отражать лавинообразный поток информации, а электронные ресурсы, в первую очередь Internet-источники. Кроме того, в настоящее время информационные

технологии эффективно используются для организации и администрирования учебной деятельности.

Однако зачастую до сих пор информатизация учебного процесса оценивается только количеством офисной техники в образовательном учреждении. А качественные показатели, отражающие эффективность использования информационных технологий как инструмента для развития новых форм и методов обучения, остаются без должного внимания.

Вместе с тем, использование информационных технологий обучения позволяет интенсифицировать образовательный процесс и значительно повысить уровень восприятия информации студентами. Так как при только устном изложении теоретического материала преподавателем о каком-либо объекте у студентов возникает различная степень усвоения знаний. Это связано с неодинаковым уровнем сформированности их ассоциативного и аналитического мышления, а, соответственно и, совершенно различным восприятием образной информации. Использование средств мультимедиа позволяет сформировать образы наиболее точные и соответствующие реальным процессам и явлениям. Возникновение таких информационных технологий обучения, приносящих прямую информацию в учебный процесс, вызвало необходимость разработки соответствующих педагогических технологий, ориентированных на индивидуализацию процесса обучения.

Таким образом, возможность наполнения содержания электронного ресурса значительным объемом текстовой, графической и мультимедиа информации, позволяет создавать эффективные среды обучения. Однако это обуславливает и необходимость освоения специализированных приложений для разработчика.

Практика показывает, что современный учитель, активно используя информационные и телекоммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности, как правило, не остается в стороне от разработки отдельных электронных средств обучения. Таким образом, несмотря на то, что основная масса таких средств, очевидно, должна создаваться профессиональными коллективами разработчиков, авторами части таких ресурсов все равно будут оставаться учителя, приносящие собственные средства в обучение отдельным дисциплинам. В таких ситуациях инструментальные системы бесподобны.

Система **Courselab** позволяет разрабатывать электронные ресурсы даже пользователям, не имеющим профессиональных навыков в программировании и web-дизайне. При этом созданный продукт работает при отсутствии самой системы на компьютере.

Подобный ресурс не требует для использования на ПК установки какого-либо специального программного обеспечения, так как для просмотра файлов с этим форматом используется стандартное средство распознавания, встроенное во все версии Microsoft Windows, начиная с версии '98/NT. Немаловажным фактором является бесплатное распространение версии 2.4 данного инструментального пакета.

CourseLab – это мощное и одновременно простое в использовании средство для создания интерактивных учебных материалов (электронных курсов), предназначенных для использования в сети Интернет, в системах дистанционного обучения, на компакт-диске или любом другом носителе (4).

### **Ключевые особенности CourseLab:**

- Создание и редактирование учебного материала в среде WYSIWYG - что Вы видите, то и получите в результате.
- Не требует от автора материала знания языка HTML или каких-либо языков программирования.
- Объектный подход позволяет – как из детских кубиков – строить учебный материал практически любой сложности.
- Использование сценариев дает возможность существенно упростить создание сложных многообъектных взаимодействий.
- Встроенный механизм построения тестов.
- Открытый объектный интерфейс позволяет легко расширять библиотеки объектов и шаблонов, в том числе и за счет созданных самим пользователем.
- Встроенные механизмы анимации объектов.
- Возможность вставки в курсы любого Rich-media содержимого – Adobe Flash®, Shockwave®, Java®, видео в различных форматах и т.п.
- Простые механизмы вставки и синхронизации звукового сопровождения.
- Возможность импорта в учебный материал презентаций из формата Microsoft® PowerPoint®.
- Встроенный механизм захвата экранов, позволяющий легко создавать симуляции работы различных программных продуктов.
- Простой встроенный язык описания действий.
- Опытному пользователю редактор предоставляет дополнительные возможности через прямой JavaScript-доступ к свойствам объектов и функциям проигрывателя курсов.
- Для проигрывания электронных учебных курсов не требуется наличие Java®.
- Электронный учебный ресурс предназначен, как правило, для самостоятельного обучения, но, в отличие от учебника или документа, обеспечивает:
  - мощные иллюстративные возможности - использование картинок, анимаций и мультимедийных материалов (видео- и аудиороликов, Flash-роликов, приложений Java® и т.п.);
  - интерактивность - представление учебного материала может изменяться в зависимости от действий обучаемого;
  - различные варианты контроля и оценки полученных знаний (тесты, упражнения).

Использование электронного ресурса в составе системы дистанционного обучения позволяет наиболее эффективно управлять процессом обучения за счет взаимодействия ресурса с системой обучения.

### **Предварительная подготовка материалов проекта**

При отборе содержания электронного пособия необходимо учитывать, что одна из функций преподавания – это преобразование научной информации в учебную. Кроме того, дидактическая обработка научной информации должна состоять, прежде всего, в структуризации и систематизации разрозненных данных, содержащих общие признаки,

детализируемые лишь при необходимости. Это обуславливает уменьшение объемов учебной информации по сравнению с научной и, соответственно, повышает эффективность усвоения студентами теоретического материала (3).

### **Реализация проекта**

Чтобы создать новый курс, выберите в меню **Файл -> Создать -> Курс...**

Откроется мастер создания нового курса. Для начала создания нового курса нажмите кнопку «Далее».

По умолчанию курс создается с одним модулем. Введите название первого модуля, и выберите для него шаблон оформления. В уже созданный курс Вы сможете добавить столько модулей, сколько необходимо.

### **Редактирование модуля**

Редактирование модуля включает в себя:

- Редактирование заставки
- Редактирование мастер-слайда
- Редактирование слайдов

#### **Редактирование заставки**

Для переключения в режим редактирования заставки используется команда меню **Вид -> Заставка**, либо кнопка быстрого переключения в панели слайдов.

#### **Редактирование мастер-слайда**

Для переключения в режим редактирования мастер-слайда используется команда меню **Вид -> Мастер**, либо кнопка быстрого переключения в панели слайдов.

#### **Редактирование слайда.**

Для переключения в режим редактирования обычного слайда используется команда меню **Вид -> Обычный**, либо кнопка быстрого переключения в панели слайдов.

#### **Содержимое слайда**

Вставьте на кадр слайда картинки, тексты и объекты, используя для этого меню **Вставка -> Рисунок**, **Вставка -> Надпись** и **Вставка -> Объект** или соответствующих кнопок в панели инструментов. Сложные объекты могут быть также вставлены непосредственно из Библиотеки объектов по двойному щелчку мыши на выбранном объекте или методом перетаскивания в рабочую область.

Заключительным этапом является публикация. После того, как все работы по редактированию курса проведены курс следует опубликовать. Публикация курса-создание полностью функционального варианта курса, предназначенного для дальнейшего использования вне редактора CourseLab – на компакт-диске, в системе дистанционного обучения и т.п. В зависимости от предполагаемого последующего использования курс может быть опубликован в разных вариантах:

- для запуска с компакт-диска
- для размещения в системе дистанционного обучения, поддерживающей стандарт AICC
- для размещения в системе дистанционного обучения, поддерживающей стандарт SCORM 1.2
- для размещения в системе дистанционного обучения, поддерживающей стандарт SCORM 2004
- для последующего редактирования в системе CourseLab TeamWork

## **Мастер «Публикация курса»**

Чтобы начать публикацию курса, выберите в меню **Файл -> Опубликовать курс...** Откроется Мастер публикации курса.

В случае, если Вы еще не заполнили параметры выполнения курса и его модулей, на следующем экране Мастера вам будет предложено заполнить их - ввести коды и описания для показа в СДО или в оглавлении диска.

Если все параметры выполнения заполнены, на следующем экране Мастера выберите способ публикации курса. В зависимости от СДО, в которую предполагается в дальнейшем импортировать курс, выберите один из международных стандартов, которые поддерживает система (AICC, SCORM 1.2 или SCORM 2004). В этом случае будет создан zip-архив, содержащий все необходимое для импорта в систему, поддерживающую этот стандарт.

В случае, если предполагается использовать курс без СДО (на web-сервере, на компакт-диске) следует выбрать вариант публикации для компакт-диска - будет создана папка, содержащая все необходимые файлы и файл autorun.html, содержащий ссылки на все модули курса.

Если Вы планируете продолжить редактирование курса в системе CourseLab TeamWork (являющейся частью СДО WebTutor), выберите пункт "Загрузить в WebTutor" - структура курса и его рабочие файлы будут загружены на сервер СДО для дальнейшей работы.

После выполнения всех вышеуказанных действий можно приступить к эксплуатации ресурса.

## **Заключение**

Использование информационных технологий обучения способствует эффективной интенсификации процесса обучения. Однако, при этом и обуславливает расширение видов деятельности преподавателя: от консультирования, тьюторинга, мониторинга до овладения навыками разработчика электронных образовательных ресурсов. Следует отметить, что результативность образовательного процесса типа blended learning (смешанное обучение), основанного на интеграции традиционного, электронного обучения и самообучения, в значительной мере зависит от качества используемых информационных технологий (2). При этом, учебный процесс, базирующийся на активном использовании студентами электронных ресурсов, способствует развитию коммуникативных способностей, навыков интерпретации, анализа и оценки медиатекстов. Качественно разработанные электронные образовательные ресурсы являются катализатором перехода к личностно ориентированному обучению. Их использование в учебном процессе позволяет повысить уровень мотивации обучающихся к освоению дисциплины и создает благоприятные условия для реализации познавательного потенциала личности.

Посредством внедрения электронных образовательных ресурсов происходит преодоление ряда существенных противоречий, характерных для традиционной системы обучения. Среди наиболее существенных и типичных для системы высшего образования можно выделить противоречие между абстрактным характером преподаваемой учебной информации и реальным предметом предстоящей профессиональной деятельности, а также между общепринятой исполнительской позицией обучаемого и требуемой инициативной позицией специалиста (1). Преодоление этих противоречий способствует целевой ориентации высшего профессионального образования на конечный результат обучения и тем самым обуславливает ориентацию на компетентностную модель подготовки.

При разработке электронного образовательного ресурса следует учитывать, что он должен быть направлен на дифференциацию учебного процесса, способствуя индивидуальной образовательной траектории каждого конкретного студента. Т.е. чтобы студенты, неуспевающие полностью усвоить учебный материал на занятиях, смогли его более детально проработать дома, используя электронное пособие. Соответственно это будет способствовать их успешной адаптации в конкретной научной сфере. Как уже отмечалось выше, в отличие от печатных источников, являющихся носителями только теоретического материала, содержание электронного образовательного ресурса могут включать как текстовая и графическая, так и мультимедийная информация на фоне соблюдения общих принципов системности изложения. Это позволяет эффективно реализовывать практическую составляющую учебного процесса, направленную на формирование умений и навыков, необходимых для изучения конкретной дисциплины. Визуализация этапов учебной деятельности на основе внедрения в пособие видеороликов, презентаций, звукового сопровождения, предоставляет возможность получения образной информации, которая усваивается и воспроизводится значительно лучше, чем текстовая. Кроме того, это способствует интеграции образования с производством, так как позволяет моделировать производственные ситуации в рамках учебной деятельности студентов.

Однако следует учитывать, что чем совершеннее электронный образовательный ресурс, тем больше знаний и труда в него вложено. Поэтому сам преподаватель должен в полной мере иметь представление о прогрессивных технических и программных инновациях, дающих возможность предоставлять и обрабатывать учебную информацию различных типов и, соответственно стремиться к повышению собственного уровня информационной компетентности.

Описанное в статье система Courselab является эффективным и надежным средством для создания электронных ресурсов, которые могут быть широко использованы в учебных целях.

Разработанный в этом приложении электронный ресурс, может быть эффективно использован в качестве поддержки как теоретической, так и технологической составляющих любой методической системы обучения. Кроме того, использование подобных электронных ресурсов способствует формированию единой информационной образовательной среды учебного заведения.

**References:**

1. Zakharova IG. *Information Technologies in Education*. Moscow, 2010; 192.
2. Lapchik MP. *E-learning as inevitability: Mathematics and Computer Science, Yearbook, Issue 9*. Omsk, 2010; 198-202.
3. Fokin YuG. *Teaching and education in higher education: Methodology, goals and content, creativity*. Moscow, 2002; 224.
4. <http://www.Courselab.ru>