

является профессиональная компетентность работников высшей школы — руководителей, преподавателей, учебно-вспомогательного персонала.

Одним из актуальных направлений современных прикладных исследований в педагогических науках является выявление специфической деятельности преподавателя и студента в условиях реализации инновационных образовательных технологий (ИОТ). Существующие подходы, при всей их значимости, акцентируют внимание на средствах и организации учебного процесса, на деятельности тьюторов.

Не проработанными остаются вопросы, связанные с психолого-педагогическими аспектами специфической деятельности преподавателя в виртуальной образовательной среде. Сегодня:

- нет производственных норм работы преподавателя в виртуальной образовательной среде и оплаты его труда,
- не определен статус такого преподавателя,
- не выяснены вопросы по практической разноуровневой подготовке специалистов высшей школы.

Психолого-педагогические аспекты специфической деятельности преподавателя в виртуальной образовательной среде имеют существенные отличия; они практически не изучены.

Однако можно утверждать, что главная функция преподавателя – управление процессами обучения, воспитания, развития должна быть неизменной. При виртуальном обучении преподаватель несет большую физическую и психологическую нагрузку, чем преподаватель в традиционной обучающей системе. Он оказывается в определенном нормативно-правовом вакууме.

Поэтому преподавателей для работы в новой, виртуальной, системе образования необходимо специально готовить. Необходимо разработать методологическую систему, позволяющую целенаправленно осуществить разноуровневую подготовку работников высшей школы, которые бы смогли подготовить конкурентоспособных специалистов для современного рынка труда.

В результате, будут обучены специалисты в области мультимедийного обучения, владеющие современными методами и технологиями обучения и готовые к организации, разработке электронных учебных материалов и проведению любых форм и видов занятий в условиях специфической телекоммуникационной учебной среды.

И наконец, в настоящее время назревают, на мой взгляд, 2 тенденции:

1. необходимо перед преподавательским составом каждого вуза ставить задачу создания общеузовского образовательного пространства, наполненного лучшими обучающими материалами, своеобразного «факультета повышения квалификации», доступного каждому преподавателю;
2. насущная потребность – объединение всех усилий вузов страны с целью создания межвузовской библиотеки лучших мультимедийных курсов, доступных к применению в учебных процессах любого вуза России

**Овчинникова К.Р.**

**ДИДАКТИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

*of@csu.ru*

*ГОУВПО «Челябинский государственный университет»*

*г. Челябинск*

В настоящее время дидактическое проектирование электронного учебника – актуальнейшая проблема педагогической науки. По зарубежным оценкам, соотношение времени дидактического проектирования учебного продукта ко времени проведения занятий по нему составляет от 40:1 до 60:1. К сожалению, до сих пор чаще всего дидактическое проектирование электронных учебников (для оболочек) выполняется программистами, а большинство преподавателей вынуждены принимать (или не принимать) готовые электронные продукты - электронные оболочки, «позволяющие создавать» авторские курсы. Авторство в них возможно лишь в тех рамках, которые предоставили преподавателю создатели оболочки. Но, сложившийся стереотип переноса линейного и модульного способа конструирования содержания образования в структуру электронного учебника (ЭУ) ставит равенство между обычным и электронным учебниками. Именно в этом на наш взгляд причина того, что ЭУ чаще всего становится лишь электронной версией обычного учебника.

Дидактическое проектирование электронного учебника как педагогического объекта охватывает несколько этапов в системе проектирования ЭУ. Это, прежде всего теоретическое и методическое обеспечение процесса проектирования, выбор системообразующего фактора, а также анализ структуры электронного учебника и установление связей и зависимостей его компонент. Выбор системообразующего фактора необходим для создания целостного проекта во взаимосвязи всех его составных частей. Чаще всего системообразующую функцию выполняют цели обучения. При этом классификация целей обучения, или целевые дидактические показатели, которыми чаще всего

оперируют современные разработчики, - это таксономия Б.Блума или В.П.Беспалько. В итоге разработчики электронных учебников формируют структуру электронного учебника, устанавливают связи и зависимости его компонент, выделяют инварианты процесса обучения.

В настоящее время структурно-технологические инварианты процесса обучения на основе электронного учебника окончательно не определены, а лишь моделируются разными авторами в самом электронном учебнике. Например, А.В.Соловов[6] опирается на таксономию показателей дидактического проектирования, предложенную В.П.Беспалько, и выстраивает математическую модель содержания обучения в электронном учебнике на основе ориентированного графа. Модель электронного учебника на основе ориентированного графа, опирающегося на таксономию Б.Блума, реализована под руководством Д.Ш.Матроса[3]. С.В.Агапонов[1] и др. выделяют при дидактическом проектировании электронного учебника классические разделы электронного учебного курса – лекции, словари, тесты, связанные между собой таблицами структурных единиц.

В качестве дидактической инварианты процесса обучения на основе ЭУ можно рассматривать и структурные единицы самого электронного учебника. Помимо общепризнанной структурной единицы электронного учебника – модуля учебного материала, современные разработчики предлагают такие инвариантные структуры, как системный фрагмент электронного курса (О.Околелов[5]), структурные формулы (Д.Ш.Матрос), параграф, понимаемый как триада «термины-контент-контроль» (О.А.Лавров[2]) и так далее. Кроме того, в качестве дидактических инвариантов процесса обучения на основе ЭУ предлагаются и связанные структурные единицы: дерево целей, дерево знаний, дерево экспертиз, инвариантные циклы знаний и умений и так далее.

Для построения модели образовательного процесса в высшей школе необходим специальный инструментарий, который фактически будет отражать технологию проектирования электронного учебника. В качестве аналитического инструментария проектирования ЭУ мы предлагаем блочно-модульную организацию и дидактическое слоение[4].

Блочно-модульная организация учебных материалов предполагает, что весь учебный материал ЭУ разбит на логические единицы информации, называемые модулями. Модули связаны между собой в некоторую ориентированную, иерархическую структуру, которая имеет вид дерева. Модуль N-уровня вместе с относящимся к нему поддеревом, является блоком N-уровня. Отметим, что критерий построения иерархической структуры блочно-модульной организации ЭУ может быть определен самим преподавателем, моделирующим свой ЭУ. Существенно то, что этот критерий иерархии определяется показателем логики представления предметной информации. Например, известная всем иерархическая структура представления учебного материала в обычных учебниках – структура с элементами: главы, параграфы, пункты, подпункты сформирована на основе исторически сложившегося критерия структурирования предметного материала – разделение на законченные смысловые единицы информации в соответствии с логикой естественнонаучного процесса познания мира.

Показатель логики освоения представленной информации определяет дидактическое слоение. Дидактическое слоение учебных материалов предполагает, что все множество модулей, представляющих учебный курс, разбито на непересекающиеся подмножества в соответствии с некоторым критерием. Данные подмножества назовем дидактическими слоями, а критерий – критерием дидактического слоения. Критерии слоения определяются показателем логики освоения представленной предметной информации и выбираются автором ЭУ самостоятельно. Показателем логики освоения представленного предметного материала в ЭУ могут быть различные технологические аспекты процесса обучения/учения на основе этого ЭУ, отражающие реализацию конкретных учебных целей. Именно они позволяют автору отразить свое видение технологии образовательного процесса, организованного с использованием ЭУ. Заметим, что критерий построения иерархической структуры предметной информации и критерий построения дидактических слоев независимы друг от друга и выбираются самим автором ЭУ. Назовем горизонтальным слоением ЭУ разделение учебного материала на непересекающиеся подмножества в соответствии с первым предложенным выше критерием - показателем логики представления предметного материала в ЭУ, а вертикальным слоением ЭУ - разделение учебного материала на непересекающиеся подмножества в соответствии со вторым предложенным выше критерием – показателем логики освоения предметного материала. В итоге, обеспечивается авторское видение не только представления предметной информации, но и технологических моментов процесса обучения.

Например, в качестве критериев дидактического слоения учебного материала можно предложить:

- степень детализации предметной информации, связанная с уровнями образовательного ценза, или с уровнями готовности учащегося к восприятию информации,
- степень достижения познавательных целей по таксономии Б.Блума,
- реализация методов активизации мыслительной деятельности учащегося через подсказку (фактологическую, ориентирующую, теоретическую, логическую),

- приемы активизации человеческой памяти (пассивное запоминание, активное запоминание, обобщение),
- приемы формирования определенного стиля мышления студента,
- надежность и полноту проверки знаний и умений учащихся (типы тестов- с выбором ответов, на установление соответствия, на установление правильной последовательности или логических связей, на сортировку и классификацию, на дополнение),
- этапы дидактического цикла.

Таким образом, дидактическое проектирование электронного учебника опирается в своей идеологии на использование структурно-технологических инвариантов процесса электронного обучения. Представляя ЭУ с позиции моделирования образовательного процесса, организованного в рамках определенной дидактической системы, можно предложить специальную технологию дидактического проектирования ЭУ, опирающуюся на структурно-технологическую инварианту процесса обучения - дидактическое слоение. Что обеспечивает отражение в ЭУ не только авторского представления предметной информации, но и авторского видения технологии образовательного процесса в высшей школе.

#### *Литература*

1. Агапонов С.В. Средства дистанционного обучения./ под ред.З.О. Джалишвили.- СПб.:БХВ-Петербург, 2003.-336с.
2. Лавров О.А. Дистанционное обучение: устойчивые структуры учебного материала./ О.А.Лавров.//Электронный журнал «Вопросы Интернет-образования».-режим доступа: <http://vio.fio.ru/>
3. Матрос Д.Ш. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга./ Д.Ш. Матрос, Д.М. Полев, Н.Н. Мельникова.-М.:Пед.об-во России,1999.-95с.
4. Овчинникова К.Р. Теория проектирования содержания и технологии образовательного процесса в высшей школе./ К.Р. Овчинникова, Челябинск.:Энциклопедия,2007.-209с.
5. Околелов,О. Электронный учебный курс/О. Околелов//Высшее образование в России.- 1999.-№4. –с.126-129
6. Соловов А.В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология.-Самара: Новая техника, 2006.-464с.

### **Порхачёв М.Ю., Худякова С.А.** **О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ИКТ**

*ekamike@mail.ru*

*РГППУ*

*г. Екатеринбург*

Информатизация образования – часть информатизации общества, процесса, который принял характер информационного взрыва или революции с середины XX века, что дает основание характеризовать современное общество как информационное. Это значит, что во всех сферах человеческой деятельности возрастает роль информационных процессов, повышается потребность в информации и в средствах для ее производства, обработки, хранения и использования.

Рост потребности в информации и увеличение потоков информации в человеческой деятельности обуславливает появление новых информационных технологий – применение электронных средств для работы с информацией, наряду с традиционными. Поэтому вопросы, связанные с информатизацией образования – комплексом мер по преобразованию педагогических процессов на основе внедрения в обучение и воспитание информационной продукции, средств, технологий – являются сегодня наиболее актуальными.

Интерес к проблеме использования ЭВМ в обучении, возродившийся в мире в связи с появлением персональных компьютеров, электронных коммуникаций, продолжает неуклонно возрастать. Так в современных научных публикациях все чаще встречается деление всех образовательных технологий на две группы: традиционные технологии и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Последние включают в себя дистанционное обучение и электронное обучение (e-Learning) [2, 3].

Такой подход объясняют тем, что в качестве одного из перспективных направлений повышения эффективности обучения, под которым понимается улучшение учебного процесса хотя бы по одному из следующих параметров: *повышение качества усвоения учебного материала; уменьшение трудозатрат преподавателей; уменьшение стоимости обучения; более высокая интенсивность обучения; возможность одновременного обучения большего количества студентов и т.п.* выступает применение