

9) В последнее время не рекомендуется использовать для выделения шрифт с подчеркиванием.

В LMS Moodle имеется достаточно большой набор дидактических средств организации учебного контроля. Независимо от применяемой формы контролирующего ресурса педагогу необходимо отслеживать:

- 1) однозначность заданий: тестовые задания не должны допускать произвольного толкования;
- 2) однозначность ответов: должна быть исключена возможность формулирования многозначных ответов;
- 3) соответствие изученному: нельзя включать ответы, неправильность которых на момент тестирования не может быть обоснована учащимися;
- 4) уникальность: вопросы не должны повторять формулировок учебника.

Если же кроме балла отобразить ученику все варианты ответов, разграничив цветом правильные и неправильные, то у него появится возможность обдумать, где он ошибся, почему ошибся, почему именно этот ответ правильный. Можно использовать и другой способ настройки теста - не показывать правильность/неправильность всех вариантов ответа, а отобразить только ответ ученика и баллы за него. При этом дать возможность пройти тест несколько раз, перемешивая как сами вопросы, так и варианты ответов.

Организация обсуждений и общения позволяет организовать письменный или устный опрос в удобном месте в удобном темпе. Как у ученика, так и у учителя всегда есть время более точно сформулировать свою мысль, внимательнее отнестись к сообщениям других участников. Важной особенностью форумов в LMS Moodle является принцип «30 минут на редактирование».

Подводя итог, хочется отметить, что Интернет, превратившись из физической совокупности связанных между собой компьютеров в образовательную среду, неизбежно влечет за собой изменение, как в педагогических системах, так и в частной методике преподавания. Особенно это коснулось сферы дистанционного обучения детей-инвалидов.

**О.С. Лабадзе, М.З. Церцвадзе**  
**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ДЛЯ**  
**ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*olabadze@gmail.com*

*Тбилисский Государственный университет,*

*Тбилисский Технический университет,*

*Институт систем управления,*

*отдел проблем преобразования информации, Тбилиси*

*In article the first attempts for an estimation of a level of electronic textbooks for independent remote training are undertaken. Be offered criteria which in our opinion can be used in practice.*

Известно, что основной принцип создания любого ознакомительного или лекционного электронного учебника, курса или описания лабораторных (в том числе практических) занятий состоит в представлении материала в следующей последовательности: предисловие, введение, элементарные понятия, простейшие законы или закономерности, касающиеся курса, логический поэтапный переход от простых к сложным (известным, введенным, аналитически определённым или полученным) понятиям и закономерностям, а также

разнообразные практические задачи (особенно для точных и технических дисциплин). Кроме того, необходимо чётко сформулировать современные практические, так и теоретические задачи или проблемы.

Обязательно наличие алфавитно-предметного и терминологического указателя быстрого нахождения интересующей тематики. Иными словами – наличие словаря толковой терминологии, общепринятых условных обозначений и, в случае необходимости, часто используемых табулированных постоянных, представленных в виде таблиц.

Для лучшего усвоения материала и, повышения успеваемости студентов проводятся конкурсы между учебниками различных авторов. По нашему мнению, кроме применяемых методов оценок по установленным критериям, будет полезным ввести дополнительные критерии, применительно к дистанционному (или заочному) обучению. Для этого предпочтительно применять как электронные варианты предмета, лекционного курса или учебника, так и интернет-компьютерную связь с использованием, например, новейших компьютерных и мультимедийных технологий, которые в настоящее время разрабатываются и применяются в различных странах (например, в Польше).

В этой с этим, для дополнительной оценки качества образовательного курса могут быть использованы следующие критерии:

1. **Средневзвешенная восприимчивость** (усвоение)  $m$  пользователями затребовавшими электронно-лекционный курс изучаемого материала в каждом из условно

обозначенном  $j$ -ом регионе (район, город, область и т.д.): 
$$K_1 = \sum_{j=1}^s \left( \sum_{i=1}^m (t_i / N_i) \right)_j$$
, где  $t_i$  - численное значение времени затраченное на освоение изучаемого материала каждым из  $i \in (1 \div m)$  пользователей, в каждом из  $j \in (1 \div s)$  регионе;  $N_i$  - общее число пользователей затребовавших интересующий электронно-лекционный курс в  $j$ -ом регионе;  $(i, j, s, m) \in N$  - целые натуральные, но переменные значения чисел.

2. **Условный вес** использования электронно-лекционного курса за семестр в

рассматриваемом в  $j$ -ом регионе: 
$$K_2 = \sum_j \left( n_i / \sum_{i=1}^m N_i \right)_j$$
 - где  $n_i$  общее количество студентов, затребовавших интересующий электронно-лекционный курс в  $j$ -ом регионе;  $N_i$  - общее число студентов использующих этот курс для учёбы в  $j$ -ом регионе.

3. **Доступность восприятия**  $K_3$  - простота и ясность изложения материала,

закрывающаяся в определении минимального количества 
$$K_3 = \sum_{k=1}^n N_k / \sum_{p=1}^r N_p$$
 сложных для быстрого восприятия и анализа предложений, содержащих, например,  $N_{k=1}$  - причастных и  $N_{k=2}$  - деепричастных оборотов, а также наличие в тексте сложноподчиненных предложений

$N_{k=3}$  и т.д., отнесённое к общему количеству 
$$\sum_{p=1}^r N_p$$
 -  $r$  предложений, содержащихся в материале.

4. **Средняя длительность активной работы студента с материалом курса**

$$K_4 = \frac{\sum_{x=1}^l t_x}{\sum_{y=1}^r T_y}$$
 - где  $\sum_{x=1}^l t_x$  суммарное время непрерывной (без переключений на другие файлы не относящиеся к изучаемому предмету) активной работы студента с электронным учебником;  $\sum_{y=1}^r T_y$  - полное время включения изучаемого курса;  $(x, y, l, r) \in N$

Для вычисления приведенных критериев следует разработать или дополнить специальные алгоритмы, позволяющие программно (в автоматическом режиме) вести учёт всех приведённых критериев.

Приведенные в статье критерии и терминология не претендуют на всеобщность и однозначность, а поэтому могут быть уточнены и дополнены. Однако, по мнению авторов, их значение состоит в том, что в будущем они могут быть использованы в программах, которые обеспечивают уровень лекционного курса, а также развитие способности студента к быстрому усвоению материала, сообразительности и воображения для последующего применения полученных знаний на практике - в чём и состоит основная задача преподавателей ВУЗ-ов и Университетов.

#### **Библиографический список**

1. Лабадзе О.С., Церцвадзе М.З., Геонджан Л.А. Современные проблемы и перспективы развития инновационных технологий для моделирования системы индивидуального образования. Материалы Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании и науке «ИТО-Самара, 2011»» Секция VI: «Разработка и экспертиза образовательных электронных ресурсов» 28-29 апреля 2011 г., с. 350-351.

### **Т.З. Логинова ЭЛЕКТРОННЫЕ КНИГИ ПРОТИВ БУМАЖНЫХ: СТРАСТИ ВОКРУГ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНИКА**

*tloginova@ipiran.ru*

*Институт проблем информатики Российской академии наук (ИПИ РАН), г. Москва*

*The article concerns some cultural aspects of e-books application in education. It touches on the properties of real book and its electronic version.*

Наше время – время стремительного развития технологий. Многие вещи, ранее казавшиеся невероятными, становятся повседневностью. Но применение, казалось бы, очередного новшества – узко специализированных устройств для чтения электронных книг (ридеров) – вызывает не менее оживленные обсуждения, чем в свое время начало применения компьютеров. Дело в том, что в данном случае развитие ИКТ вплотную соприкасается с одним из наиболее значительных культурных феноменов в истории человечества – с книгой (как объектом) и связанными с ней процессами: особенностями чтения – восприятия – мышления – развития сознания.

Казалось бы, все как обычно: появилась технология, затем устройства, позволяющие читать с экрана с наименьшим вредом для глаз. Устройства довольно успешно входят в обиход. Применение в образовании напрашивается само собой. В данный момент в России