

Online Educa Berlin 2006

Ежегодная международная конференция «Online Educa Berlin» является местом встречи специалистов по online-образованию. Участниками конференции выступают руководители программ корпоративного обучения и развития компании, кадровых служб, корпоративных университетов, ИТ-менеджеры, деканы факультетов, руководители и научные сотрудники вузов, преподаватели, персонал национальных, международных, региональных и европейских агентств и департаментов образования, руководство профессиональных ассоциаций, экспертных центров, профсоюзов и программ непрерывного обучения, поставщики технологий, услуг и образовательного контента, разработчики мультимедийных продуктов и программного обеспечения, представители бизнеса и консультанты по ведению образовательных программ (см.: *Высшее образование в России*. – 2006. – № 1).

Конференция находится под патронажем Европейской комиссии (ЕС), проводится на английском языке и включает в себя пленарные заседания экспертов мирового класса, презентации и практические демонстрационные сессии с обсуждением актуальных проблем сферы электронного образования, а также встречи в неформальной обстановке, где участники обмениваются практическим опытом и идеями. Параллельно с конференцией проходит выставка новейших товаров и услуг ведущих международных производителей и поставщиков. В ходе конференции участники имеют возможность:

- узнать о новинках в сфере e-Learning, новейших тенденциях в обучении и ключевых событиях в мире e-Learning;
- встретиться и ознакомиться с мнениями и опытом признанных лидеров индустрии e-Learning;
- узнать мнение экспертов о создании эффективно работающего по программам e-Learning образовательного учреждения;
- ознакомиться с критериями выбора и особенностями использования технологий, услуг и продукции в сфере e-Learning;
- узнать о специфике производства учебных материалов и ресурсов, использующихся в e-Learning;
- обсудить положительный практический опыт обучения посредством e-Learning: подходы, стратегии и методики;
- узнать о ключевых факторах эффективного применения прикладных программ;
- обсудить с другими участниками факторы успеха и инновации в своей отрасли;
- завязать новые деловые контакты,



встретиться со своими коллегами и обменяться опытом с широким кругом представителей отрасли;

- найти партнеров для участия в образовательных проектах по всему миру.

В этом году конференция «Online Educa Berlin 2006» собрала рекордное количество участников (2200) из более чем 87 стран мира: преподавателей, чиновников, бизнесменов, менеджеров, а также представителей различных организаций, заинтересованных в повышении квалификации своего персонала посредством современных информационных технологий.

Перечислим наиболее интересные из тем, по которым проводились пленарные заседания и секции конференции.

- Инновационные подходы к оценке компетенций учащегося (руководитель Сью Мартин, компания SAP AG, Германия);
- будущее стандартов качества (руководитель Кристиан Штраке, университет Дуйсбург-Эссен, Германия);
- оценка эффективности использования ИКТ в высшем образовании (руководитель Кристиан Хохнбаум, Швейцарский виртуальный кампус, Швейцария);
- европейская оценка качества e-Learning (руководитель доктор Клаудио Донди, Ассоциация EFQUEL);
- подходы к гарантии качества обучения (руководитель доктор Ульф Эйлерс, университет Дуйсбург-Эссен, Германия);
- e-досье (e-portfolios) (председатель Ульрих Бернат, Исследовательский фонд открытого и дистанционного образования, Германия) и многие другие.

В рамках каждой темы участники конференции под руководством эксперта данной области обсуждали несколько актуальных направлений. Так, по теме «Стандарты качества» состоялись дискуссии по следующим вопросам:

- ◆ Подходы к системе гарантии качества в дистанционном обучении; схемы построения систем гарантии качества и оценка уровня качества, отвечающего требованиям учащихся;
- ◆ Повышение качества online и дистанционного образования; реально работающие модели системы гарантии качества, методики измерения качества и практическое применение системы гарантии качества;
- ◆ Местные, региональные, национальные и общеевропейские программы сотрудничества по повышению качества дистанционного образования.

В первый день конференции, 29 ноября, проводились так называемые предварительные рабочие группы и семинары (pre-conference workshops and seminars), на которых участники в формате «круглого стола» высказывали свои мнения и делали короткие доклады с последующим обсуждением. Так, например, 29 ноября проходили следующие рабочие группы:

- повторно используемые учебные объекты: как обеспечить высокое качество содержания e-Learning;
- неформальное обучение в маленьких и средних компаниях;
- экономика e-Learning;
- проектирование и внедрение дидактических игр для e-Learning.

Также 29 ноября 2006 г. в отеле Palace Berlin состоялось заседание Европейской ассоциации гарантии качества e-Learning (EFQUEL) на тему «Построение сетей, структурирование и возникновение новых возможностей в сфере поддержания качества e-Learning в Европе». Деятельность ассоциации EFQUEL, поддерживаемая Еврокомиссией, опирается на принцип ведения диалога и включения в работу всех заинтересованных лиц с целью

построения нового европейского образовательного пространства. На заседании ассоциации, в котором принимали участие представители Московской финансово-промышленной академии, Совета по гарантии качества высшего образования, Агентства по общественному контролю качества образования и развития карьеры (АККОРК), были представлены отчеты по работе, проделанной в 2006 г., а также по учреждению Европейского знака качества в e-Learning и награды Ассоциации за высокое качество обучения в e-Learning.

Параллельно с конференцией проводилась выставка продуктов в области электронного образования, где ведущие международные производители представили свои новейшие товары и услуги. В этом году в выставке участвовали 116 компаний и организаций из Германии, Америки, Финляндии, Великобритании, Норвегии и других стран, в том числе и Московская финансово-промышленная академия.

В этом номере журнал знакомит с выступлением участника российской делегации Виктора Александровича Болотова.

**В. БОЛОТОВ, руководитель
Федеральной службы по надзору
в сфере образования и науки РФ**

Оценка качества e-Learning в России

Система российского образования в настоящий момент испытывает влияние ряда внешних и внутренних факторов.

Первый фактор – глобализация, которая для нас связана с участием в Болонском процессе и планированием вхождения России в ВТО.

Второй фактор – это усиление конкуренции между высшими учебными заведениями России, вызванное двумя причинами. Первая причина – демография, предстоящее в ближайшее время снижение количества потенциальных студентов. Не случайно президент РФ Владимир Путин рассматривает демографическую политику в качестве приоритетной для нашей страны. Университеты будут вынуждены конкурировать за своих студентов. Вторая причина, влияющая на увеличение конкуренции: работодатели впервые за все время пребывания России в новом ка-

честве стали обсуждать инвестиции в систему Министерства образования. Университеты конкурируют за дополнительные вложения в систему образования.

В этой ситуации Федеральная служба по надзору в системе образования РФ (Рособрнадзор) была поставлена в совершенно новые условия. Вот задачи, стоящие перед нашей службой:

1) оценка качества по отдельным программам;



2) в целом оценка деятельности образовательных учреждений;

3) защита потребителей – как российских, так и иностранных.

Рособрнадзор контролирует образовательные институты по следующим позициям:

- соответствие стандартам (в РФ стандарты утверждаются на государственном и федеральном уровнях);
- соответствие учебных планов и программ государственным требованиям;
- наличие квалифицированного профессионального персонала;
- наличие учебных материалов, учебных технологий и т.д.

Мы все чаще привлекаем представителей «внешних» организаций для проведения этих работ. И если с университетами, имеющими традиционную схему образования, мы научились работать, то в ситуации глобализации и конкуренции все большее число вузов стали применять смешанные технологии. И понятно, что при их использовании стали предъявляться иные требования к преподавателям, а критерии этих требований у нас пока еще не разработаны. От того, какие будут критерии, в свою очередь зависит, сможет ли соответствующий университет получить лицензию, а потом проходить аккредитацию.

Сейчас совместно с профессиональным сообществом идет обсуждение правительственных подходов к оценке смешанных технологий образования. Прежде всего, это новые образовательные стандарты. В России стандарты регламентируют вопросы содержания образования, учебных технологий, учебных планов, в целом дизайна учебного процесса и академического менеджмента. Возникает вопрос, какие изменения нужно внести в связи с распространением технологий e-Learning.

Перед нами стоит задача постоянного мониторинга за соблюдением государственных стандартов, особенно в филиалах университетов. Мы должны уделять особенное внимание филиалам, использующим

дистанционное обучение и технологии e-Learning. Не будем скрывать: в России сейчас немало филиалов вузов, которые не предоставляют качественного образования и которые используются для получения студентами отсрочки службы в Российской армии. Каждый год мы закрываем несколько десятков таких «филиалов». Важно при этом отличить фальшивый университет от опорной точки, где реализуется программа e-Learning.

Совместными усилиями разрабатываются прозрачные для студента, для потребителя, для общества системы оценки вузов. В новые процедуры оценки образования предполагается вовлекать представителей гражданского общества, включая работодателей. Безусловно, мы должны отслеживать инновации, которые происходят в системе, оценивать, рекомендовать или не рекомендовать их для широкого использования. В этой ситуации для нас сейчас очень эффективен бенчмаркетинг.

Мы уже сегодня используем современные информационные технологии не только для организации учебного процесса, но и для контроля за качеством образования. В течение двух лет в стране ведется эксперимент по online-экзамену для всех студентов РФ. Этот экзамен, проходящий в единовременном режиме, проверяет освоение дидактических единиц по каждой дисциплине (например, у будущих юристов проверяется знание римского права). Для вузов это процедура добровольная. Уже десятки из них стали использовать эту технологию, а данное тестирование на сегодняшний день прошли сотни тысяч студентов.

Сегодня эта информация остается в университетах, которые сами принимают решение по управлению персоналом и качеством управляемого процесса. Впервые вузы получили систему внешней оценки эффективности деятельности конкретных преподавателей конкретных кафедр. В нынешней ситуации обсуждается перевод данного экзамена в систему контроля за качеством образования. Этот пример мне по-

требовался для того, чтобы пояснить, что в России на сегодня современные ИТ используются для введения не только новых технологий обучения, но и новых систем, обеспечивающих развитие российского образования.

На грядущей конференции «ONLINE EDUCA MOSCOW» мы будем обсуждать не столько е-образование (e-Learning), сколько более широкие вопросы: влияние

использования информационных технологий для решения проблем развития систем образования. Введение информационных технологий не есть цель, это средство.

Приглашаем всех на конференцию «ONLINE EDUCA MOSCOW», которая будет проводиться 25–27 апреля 2007 г. в «Президент-отеле», и надеемся, что наш опыт и наши ошибки будут полезны другим странам.

*Р. ГАБИДУЛЛИН, доцент,
проректор
Восточный институт
экономики, гуманитарных
наук, управления и права*

Управление географически распределенными структурными подразделениями вуза

Образование – одна из сложнейших систем социальной сферы – сегодня претерпевает серьезные изменения как на уровне элементов системы, так и на уровне процессов, происходящих между ними. Требование экономической эффективности, сложность в унификации технологий представления и обработки учебной информации, задача внедрения информационных технологий в образовательный процесс и построения новой модели системы качества в образовании – решение всех этих проблем в условиях сетевой структуры образовательных организаций диктует необходимость новых подходов в управлении современными учебными заведениями.

Стратегической целью образования как социальной системы должно быть удовлетворение общественной потребности в развитии. Вместе с тем оно является частью рыночного пространства, и задача экономической эффективности входит в известное противоречие с миссией социальных организаций.

Поиск путей экономической целесообразности в контексте парадигмы доступности образования предопределил развитие

системы профессионального образования с сторону расширения собственной сети – создания обособленных структурных подразделений, обеспечивающих каналы доступа ко всем образовательным ресурсам. Этот путь вызывает ряд вопросов, от решения которых зависит его перспективность.

Традиционные формы управления и менеджмента в условиях территориальной разобщенности перестают быть эффективными и адекватными потребностям современных реалий. Выражается это в следующих моментах:

- отсутствие возможностей осуществления непосредственного контроля за деятельностью подразделения и его сотрудников;
- сложность процедуры совместного оперативного планирования, согласованного с общими целями организации, их корректировки в зависимости от меняющихся условий;
- разнородность квалификации работников в различных подразделениях и отсутствие естественных механизмов непосредственной передачи опыта между сотрудниками различных структур;

➤ прерывистость информационных потоков между управляющей и управляемой структурами, что приводит к значительному искажению информации и ошибкам в принятии управленческих решений.

В этих условиях «стандартные» подходы дают сбои, и необходимо разрабатывать новые механизмы управленческого воздействия. Рассмотрим некоторые аспекты современного менеджмента в этой области.

Организационный

В системе, имеющей обособленные подразделения, необходимо четко определиться со структурой, которая должна точно соответствовать основным и вспомогательным процессам. В принципе, таких подходов может быть только два: централизованная модель и партнерская модель. Причем эти два подхода могут быть как радикальными, так и довольно «мягкими» по форме своей реализации на практике.

1. *Централизованная модель.* Есть центр (головное учебное заведение) и зависимые подразделения (филиалы, представительства). Последним присуща строгая организационная и финансовая зависимость от центра. «Правила игры» диктуют из головного вуза. Ресурсы аккумулируются в центре и направляются на приоритетные направления развития. С точки зрения реализуемости стратегических целей эта модель наиболее эффективна, т.к. позволяет максимально концентрировать усилия на главных задачах. Вместе с тем механизм учета мнений непосредственных потребителей в корректировке образовательного процесса здесь весьма сложен для реализации.

2. *Партнерская модель* предполагает взаимодействие между различными сетевыми структурными единицами на основе соглашений. Такая модель может быть реализована следующими способами.

- *Франчайзинг* как сеть независимых учебных заведений, реализующих образовательные программы с применением единых технологий на собственной базе без

участия разработчика. Здесь обязательства распространяются в пределах соглашений о приобретении технологий и не более того.

- *Кооперативное сотрудничество.* Участники такой модели независимы и равны как в принятии решений, так и в ответственности за их исполнение. Здесь есть механизмы взаимного обмена информацией и отслеживания изменений без каких-либо серьезных санкций за ненадлежащее исполнение обязательств.

- *Ассоциации.* Участники являются «союзниками» в достижении каких-то определенных целей собственными средствами, без взаимных обязательств. Обмен информацией и корректировка собственных действий проводятся самостоятельно каждым из участников ровно настолько, насколько признается самим участником.

В рамках единой организации с учетом российского менталитета и в условиях рыночной конкуренции целесообразным видится выстраивание централизованной модели. Это обусловлено и необходимостью формирования единых целей и задач, сосредоточения ресурсов и концентрации воли топ-менеджмента для их достижения. Учет мнений потребителей при корректировке процессов в системе возможно реализовать с помощью выстраивания эффективной маркетинговой политики с детально проработанной системой обратной связи.

Планирование

Процесс планирования в сетевых структурах осложнен отсутствием эффективного механизма оперативного обмена информацией. Поэтому участие обособленных подразделений целесообразно на этапе составления долгосрочных планов и формулирования стратегических целей. После составления плана реализация его обязательна без дополнительных обсуждений. Вместе с тем централизованное управление процессами предполагает согласование действий участников. Задачу общей координации в стадии разработки и утверждения успешно решают такие органы, как со-

веты (института, факультетов, кафедр, филиалов и т.д.).

Однако при реализации выработанных планов возникают значительные трудности на уровне подразделений – ввиду невозможности создания традиционной организационной структуры (факультеты, кафедры, исследовательские институты и т.п.), отсутствия механизмов построения структуры, учитывающей особенности современного образования, и низкой мотивации на достижение определенных менеджментом задач.

Представляется, что эффективной в этих условиях становится модель «проектных групп», финансируемых по принципу «внутренних грантов». Она может быть реализована только при планировании по результатам и умелой градации последовательности стадий достижения результата. Причем аутсорсинг специалистов из различных областей для достижения планируемых целей становится не только возможным, но и необходимым. С помощью этого механизма возможен учет «внешних контрагентов» уже в процессе планирования.

Для выполнения текущих задач необходимо пооперационное описание унифицированных процедур, позволяющее обеспечивать накопление и передачу опыта как центрального аппарата, так и самого структурного подразделения с особенностями его функционирования.

Контроль

Вопросы контроля за выполнением планов и реализацией текущих задач в образовательной организации, включающей обособленные подразделения, также имеют специфику. На предприятиях, осуществляющих деятельность в области производства товаров, услуг по реализации, все более менее понятно: важен результат, т.е. финансовые показатели выручки, обороты и т.п. В учреждениях образования ситуация несколько другая, так как не всегда можно найти критерии оценки деятельности, которые четко определяли бы степень выполнения поставленных задач. Зачастую неко-

торые образовательные учреждения поступают «по-рыночному» – создав простейший механизм разделения доходов без координации внутренних процессов самого подразделения. Этот путь уже показал свою бесперспективность, т.к. возможная разница во взглядах на построение эффективной модели образовательного процесса головного вуза и его подразделения может привести не просто к конфликтности, но и к полной дискредитации самого образовательного учреждения. В связи с этим остро обозначается проблема: какие критерии и механизмы их анализа должны быть положены в основу оценки деятельности подразделений на местах.

Сложность состоит не столько в том, что сегодня пока нет готовых решений в области информационных систем с учетом специфики учебных заведений и особенностей их функционирования в каждом из регионов, сколько в том, чтобы подобрать набор показателей, характеризующих состояние и определяющих «степень достижений» по тем или иным задачам. Здесь возможно применять различные подходы – от «системы сбалансированных показателей» до «управления по целям», но проблема в том, что сама образовательная система пока не выработала каких-либо единых критериев эффективности собственной деятельности. Тем более сложно определить показатели, по которым можно было бы оценивать и контролировать работу подразделений с учетом географической, национальной, социальной и иной специфики их деятельности.

Механизмы обработки и анализа необходимо выстраивать на основе непрерывных потоков из подразделений в центр, характеризующих деятельность сетевых структур в каждый момент времени и позволяющих собирать статистику по заданным критериям на базе корпоративных информационных систем.

Одним из важнейших элементов контроля является создание системы аттестации знаний студентов, которая должна быть отделена от тех, кто непосредственно

осуществляет образовательный процесс. Только такой подход позволяет объективно оценивать результаты обучения. Причем при сетевой структуре образовательного учреждения центр аттестации должен располагаться в головном вузе, а сдача экзаменов и зачетов в подразделениях может проходить как в автономном режиме, так и online. Сбор информации в центре обеспечивает накопление статистической информации, на основе которой возможно корректировать как управление образовательным процессом, так и его содержание.

Особенностью управления в образовательных учреждениях с развитой сетевой структурой является возможность корректировки самих процессов через разработку и распространение единого контента. Содержание образовательной деятельности в таком случае становится не проблемой реализации требований государственного стандарта к конкретным преподавателям, а вопросом разработки эффективных технологических операций по обучению навыкам работы с информацией и способам их реализации непосредственными исполнителями (преподавателями или тьюторами).

* * *

В Восточном институте экономики, гуманитарных наук, управления и права (ВЭГУ) созданы механизмы, позволившие на практике решить часть описанных проблем.

Не останавливаясь подробно на механизмах планирования и организации, покажем реализацию наиболее актуальных вопросов контроля за деятельностью существующих сетевых структур.

Оценка результатов деятельности по подразделениям осуществляется ежегодно коллегиальным органом, состоящим на паритетных основаниях из руководства института и директоров этих филиалов. В ее основу заложены финансовые показатели, т.к. именно они отражают реальную востребованность услуг, динамику отношения к ним потенциальных потребителей и уровень их доверия.

Эффективность деятельности филиала

определяется помимо этого и рядом качественных критериев. Для внутреннего аудита нами определены четыре существенных направления деятельности филиала: организация учебного процесса, содержание учебного процесса, научная работа, иная деятельность (включающая в себя воспитательную, хозяйственную и др.). Каждое из направлений оценивается по десяти позициям. Таким образом, сорок показателей являются индикаторами качественной составляющей работы филиала. При этом они состоят как из нормативов, входящих в аттестационную экспертизу, так и показателей, наиболее важных в достижении стратегической цели вуза. Сами критерии могут пересматриваться каждый год и формироваться в зависимости от актуальности той или иной задачи. Сбор информации по ним ведется в течение года, и оценка производится «внутренними» экспертами вуза (специалистами отделов по направлениям деятельности) по фиксированной шкале. Сумма баллов по итогам работы за истекший отчетный период через систему переводных коэффициентов корректирует фонды оплаты труда данного филиала на весь последующий год. Изменения в фонде оплаты могут составлять до 20%, что является сильным стимулирующим фактором в деятельности самого подразделения. Каждая из сторон (филиал и головной вуз) заинтересована в формировании наиболее объективной системы показателей и информации по ним.

В указанную систему заложен и механизм корректировки результатов оценивания по инициативе самих сетевых подразделений. Руководитель филиала может не согласиться с «заочной» экспертной оценкой головного вуза. В таком случае создается комиссия по комплексной оценке деятельности подразделения, которая организует более детальный анализ его функционирования.

Дополнительным эффектом такого механизма является согласование позиций центрального аппарата и сетевых структур в отношении приоритетных направлений

развития, заинтересованность в аккумуляции средств на администрирование (т.к. нераспределенная часть поступает в премиальный фонд). Проявляется это через закрепление ответственных лиц за ключевыми направлениями без расширения штата административно-управленческого персонала. Эти процессы обеспечивают заинтересованное участие всех сторон в формировании реальных планов, организации их исполнения, эффективность и адекватность контроля.

Опыт применения указанных подходов показывает, что удалось создать систему контроля и сбора информации, учитывающую специфику функционирования вуза с развитой сетью географически распределенных структурных подразделений. Модель доказала свою эффективность значительным ростом численности обучающихся, расширением материальной базы, кратным увеличением инвестиций в современные информационные технологии.

Таким образом, мы можем говорить о наступлении нового этапа эволюции образовательных систем, когда университеты перестают быть монументальными зданиями с множеством характерных признаков (профессурой, большим количеством аудиторий, библиотек как помещений заставленных стеллажами), а скорее выступают как сеть распределенных подразделений, использующих отличные от традиционных подходы в управлении, предполагающие обязательное использование единого информационного пространства. В этих условиях пересматриваются все элементы менеджмента в образовании, т.к. меняются приоритеты, условия внешней среды, показатели и общественная оценка результатов деятельности. Сейчас важно понимание необходимости поиска новых моделей управления вузом, позволяющих учитывать специфику новой эпохи открытости образования и формирования глобального образовательного пространства.

В. ПЕРЕВЕРЗЕВ, доцент
А. ЕГОРОВ, преподаватель
Г. СИБИРЦЕВА, научный сотрудник
Федеральный институт развития образования

Педагогический тест рассматривается в современной педагогической теории как упорядоченное множество из тестовых заданий. Заметим, что от других методов контроля педагогический тест отличается функциональной независимостью от субъекта процесса обучения. Сама процедура тестирования не требует присутствия преподавателя в группе испытуемых и может проводиться в автоматизированном (компьютерном) формате, в том числе и дистанционно. Именно возможность применять тесты в сетевых, распределенных системах образования позволила им стать одним из основных элементов

Педагогические тесты для дистанционного контроля знаний

дистанционного контроля качества подготовки учащихся.

Суммируя многочисленные дефиниции, можно предложить следующее достаточно краткое и емкое определение: «Педагогический тест – это система заданий специфической формы, позволяющая объективно и функционально независимо от преподавателя измерить уровень образовательных достижений обучаемых, совокупность их представлений, знаний, умений и навыков из той или иной области содержания» [1].

Анализ зарубежной и отечественной литературы показывает, что существует несколько подходов к решению про-

блемы классификации педагогических тестов.

Во-первых, педагогические тесты в системе профессионального образования подразделяются на вступительные (входные), текущие, тематические, а также на тесты промежуточной (рубежной) и итоговой аттестации.

Во-вторых, по своему содержанию они различаются на гомогенные и гетерогенные.

В-третьих, по методологии интерпретации результатов тестирования педагогические тесты классифицируются на нормативно-ориентированные и критериально-ориентированные.

В-четвертых, по формату предъявления они различаются на бланковые, когда испытуемому предоставляется распечатка теста на бумаге, и на компьютерные, когда студент должен отвечать на задания, работая на компьютере.

В-пятых, по масштабу применения педагогические тесты можно разделить на классные (авторские), академические (для учебного контроля в образовательном учреждении), отраслевые (для профессиональной аттестации кадров), национальные и международные.

Приведем краткое описание различных видов педагогических тестов.

Входной контроль – вступительные испытания – проводится для оценки уровня и качества подготовки абитуриентов с целью выявления их потенциальных возможностей. Для стандартизации требований к абитуриентам и унификации процедуры вступительных испытаний тестовый контроль абитуриентов должен быть организован централизованно. В настоящее время проводится эксперимент по внедрению Единого государственного экзамена (ЕГЭ), особенность которого состоит в том, что он совмещает два экзамена — выпускной школьный и вступительный в высшее или среднее профессиональное учебное заведение.

Проведение *текущего контроля* с помощью тестов – самый распространенный метод получения оперативной информации

о соответствии знаний обучаемых планируемым эталонам усвоения. Эта информация создает условия для своевременной коррекции процесса усвоения знаний, умений и навыков обучаемыми, помогает тьютору дистанционного обучения перестроить в нужном направлении учебный процесс. Этот вид контроля имеет большое значение для стимулирования у обучаемых стремления к систематической самостоятельной работе над выполнением заданий, для повышения интереса к учению и ответственности за его результаты.

Тематический контроль выявляет степень усвоения раздела или темы учебной программы. На основании его данных тьютор может сделать вывод о необходимости дополнительной проработки темы в случае неудовлетворительных результатов контроля либо о переходе к изучению следующей темы. В тематическом контроле наиболее интересна информация, которая дает представление о динамике усвоения обучаемыми материала раздела, о степени рациональности мыслительных процессов или алгоритмов, использованных для выполнения заданий.

Назначение *промежуточного (рубежного) контроля* сводится в основном к выявлению результатов определенного этапа обучения. Оценка уровня подготовки обучаемых производится с помощью зачетов по разделам программы, экзаменов или тестов. Он проводится обычно после изучения логически законченной части (раздела, модуля) программы или в конце учебного периода (семестра, курса) и состоит в проверке учебной деятельности студентов по освоению сравнительно большого объема материала. Поэтому к промежуточному педагогическому тесту предъявляются повышенные требования. Он должен обладать достаточно высокой надежностью и валидностью. К его разработке должны привлекаться опытные методисты, преподаватели и тестологи.

Одна из важных сфер осуществления итогового контроля в системе дистанцион-

ного профессионального образования — *аттестация выпускников*, под которой понимается процедура установления соответствия уровня и качества подготовки выпускников общепризнанной, документально зафиксированной системе требований к уровню и к качеству образования. При итоговой аттестации выпускников роль общепризнанной нормы играют требования ГОС. Процедура дистанционной итоговой аттестации допускает использование различных форм и методов контроля, среди которых важное место по праву отводится высоконадежным и валидным тестам. Тесты открывают новые возможности в процессе аттестации, поскольку именно они обеспечивают оценки, обладающие необходимыми свойствами: обоснованностью, объективностью и сопоставимостью.

Наиболее перспективным является разработка для итоговой аттестации междисциплинарных профессионально-ориентированных компетентностных тестов, то есть таких, где каждое задание базируется на содержании ГОС по нескольким ключевым специальным дисциплинам и ориентировано на оценку общих и профессиональных компетенций специалиста.

Такой тест должен, во-первых, измерять уровень усвоения студентами требований ГОС по специальным дисциплинам, а во-вторых, оценивать степень усвоения выпускниками профессиональных знаний, умений и навыков, которые им необходимы для начала профессиональной деятельности.

Междисциплинарный профессионально-ориентированный тест должен включать в себя несколько субтестов. Часть из них базируется на содержании ГОС по специальным дисциплинам, а другая часть представляет систему заданий на «квазипрофессиональную ситуацию» и отражает требования потенциальных работодателей. При формулировке тестовых заданий для всех видов тестов следует предусмотреть возможность получения в ответах студентов исчерпывающей информации как об уров-

не приобретенных и усвоенных знаний, так и об умении оперировать ими, а также об овладении логическими приемами мышления (анализа и синтеза, доказательства, аналогии и противопоставления, индукции и дедукции и др.).

* * *

Гомогенный педагогический тест основывается на содержании какой-либо одной дисциплины. При его разработке авторы должны четко отслеживать, чтобы каждое задание не выходило по своему содержанию за рамки данной дисциплины. Гомогенный тест может быть как нормативно-ориентированным, так и критериально-ориентированным — в зависимости от цели его создания.

Гетерогенный педагогический тест основывается на содержании нескольких дисциплин. По своему существу он является междисциплинарным. При его разработке авторы должны быть компетентными во многих дисциплинах. Разновидностью гетерогенного теста является набор гомогенных тестов, т.е. он может состоять из ряда гомогенных частей (субтестов). Наибольшее распространение гетерогенные тесты получили при тестовом итоговом контроле студентов, а также в профессиональной аттестации кадров.

* * *

Нормативно-ориентированный педагогический тест (norm-referenced test) позволяет сравнивать учебные достижения (уровень подготовки, профессиональных знаний и умений) отдельных испытуемых друг с другом. Такие тесты используются для получения надежных и нормально распределенных баллов для сравнения испытуемых.

Критериально-ориентированный педагогический тест (criterion-referenced test) позволяет оценивать, в какой степени испытуемые овладели необходимым учебным материалом. Они применяются для интерпретации результатов тестирования в соответствии с уровнем обученности испытуемых на определенной области содержания.

Выделяют два основных вида критериально-ориентированных тестов, отличающихся друг от друга по ряду характеристик: domain-referenced test, предназначенный для оценки доли от полного объема учебного материала, которую усвоил испытуемый, и mastery tests, то есть «тесты на мастерство» или «квалификационные тесты», применяемые для определения в группе испытуемых квалифицированных и неквалифицированных (masters and nonmasters) в какой-то области. Установившейся терминологии для этих видов тестов на русском языке пока не существует.

Существенное значение приобретает использование критериально-ориентированных тестов для текущей, промежуточной и итоговой аттестации студентов. Преподаватели могут использовать результаты данных тестов для правильного оценивания уровня подготовки студентов, а также определения качества тех или иных программ обучения. Тесты этого типа позволяют проводить мониторинг успеваемости студентов, вовремя определять недостатки в их подготовке. Результаты критериально-ориентированных тестов особенно полезны при диагностике недостатков в обучении, а также в итоговой и промежуточной аттестации студентов.

* * *

Классифицируя возможные форматы предъявления педагогических тестов, их можно подразделить на *бланковые (на бумажной основе)* и *компьютерные*. Причем компьютерный тест может быть предложен испытуемому как в компьютерном классе, так и в дистанционном режиме (в сети Интернет), а также в ординарной (традиционной) или адаптивной технологии.

Педагогические тесты на бумажном носителе (бланковые тесты) в виде распечатки традиционны и наиболее распространены. Однако хранение, редактирование и вариативная распечатка педагогического теста в современных условиях должна происходить с помощью специализированных компьютерных программных средств. Ре-

зультаты тестов бланкового формата могут подсчитываться в ручном режиме или с использованием сканирующих устройств. С экономической точки зрения бланковые тесты для массового тестирования продолжают оставаться наиболее доступными.

Компьютеризованное тестирование имеет ряд неоспоримых преимуществ перед бланковым и хорошие перспективы применения в дистанционном образовании и профессиональной аттестации кадров. Однако при разработке педагогических тестов в компьютерном формате необходимо учитывать некоторые особенности.

В настоящее время компьютерные тесты подразделяются на ординарные и адаптивные. Ординарные (традиционные, линейные) включают в себя два основных типа тестов: с фиксированным набором заданий и с автоматизированной компоновкой вариантов.

Компьютерный тест с фиксированным набором заданий – самый простой метод предъявления. Этот неадаптивный компьютерный тест, имеющий формат, подобный обычному бланковому, иногда упоминается в литературе как «линейное тестирование». Он имеет заранее установленную длину (т.е. количество заданий), причем набор заданий может предъявляться или в установленном порядке, или методом случайной выборки.

Компьютерный тест с автоматизированной компоновкой вариантов создается путем выбора тестовых заданий из банка по специальному алгоритму в соответствии со спецификацией теста. При этом используются как содержательные, так и статистические условия и ограничения. Данные тесты имеют заранее установленную длину и неадаптивны. Каждая выборка экзаменуемых получает различные варианты теста, которые могут быть созданы специальной компьютерной программой либо перед экзаменом, либо непосредственно во время его проведения.

При компьютерно-адаптивном предъявлении тестовые задания выбираются ин-

дивидуально для каждого экзаменуемого с помощью специализированной программы. Этот выбор основан на результатах ответа индивидуума на предыдущие задания. Цель теста состоит в том, чтобы получить высокоточную и адекватную оценку уровня подготовки каждого экзаменуемого в некоторой установленной шкале. Количество заданий, их типы и порядок предъявления варьируются: для каждого экзаменуемого путем согласования трудности задания с постоянно оцениваемым уровнем его подготовки формируются уникальные тесты.

Компьютерный классификационный тест также является адаптивным. Однако его цель состоит в том, чтобы классифицировать экзаменуемых по двум или большему числу категорий (вместо того, чтобы получить шкалированную оценку уровня подготовки для каждого экзаменуемого). Этот тип тестирования наиболее эффективен при критериально-ориентированном подходе для принятия решения о классификации экзаменуемого.

В развитых странах именно компьютерно-адаптивное и компьютерно-классификационное тестирование приобретает в последнее время все большее значение, особенно с применением локальных и глобальных сетей. К сожалению, отставание в тестовой теории и технологии пока не позволяет нам использовать компьютерно-адаптивное тестирование в учебном процессе и при аттестации профессиональных кадров. В отечественном образовании нашло распространение только ординарное компьютерное тестирование.

По масштабу применения педагогические тесты подразделяются на *классные* (авторские), *академические* (для учебного контроля в образовательном учреждении), *отраслевые* (для профессиональной аттестации кадров), *национальные* и *междуна-*

родные. В данном контексте масштаб применения означает размер выборки испытуемых. Для авторских тестов, разработчиком которых является один преподаватель, выборка испытуемых невелика – от 25 до 100 человек. Для учебного тестового контроля в образовательном учреждении выборка может достигать 500 и 1000 человек. В отраслевых тестах (для профессиональной аттестации кадров) могут принимать участие десятки и сотни тысяч специалистов. Тесты в национальном масштабе могут охватывать сотни тысяч и даже миллионы экзаменуемых. Международные тесты оценивают уровень подготовки миллионов людей во многих странах мира.

В современном информационном мире при оценке качества подготовки специалистов наметилась тенденция ко все большему применению компьютерно-адаптивного педагогического тестирования. Широкое внедрение компьютерного тестирования в системе дистанционного образования привело к появлению новых форм и технологий создания тестовых заданий. При этом особенности разработки заданий для дистанционного компьютерного тестирования еще не нашли своего адекватного описания в педагогической литературе. Поэтому в ближайшем будущем одним из ключевых направлений научно-педагогических исследований станет комплексное методическое обеспечение компьютерных дистанционных технологий процесса педагогического тестирования.

Литература

1. *Переверзев В.Ю.* Критериально-ориентированное педагогическое тестирование: Учеб. пособие. – М., 2003.
2. *Переверзев В.Ю.* Технология разработки тестовых заданий: Справ. руководство. – М., 2005.

В. КРОЛЬ, профессор
Московский государственный
институт радиотехники,
электроники и автоматики (ТУ)

Состоянием сегодняшних учебников и учебных пособий недовольны все: и учащиеся, и преподаватели, и ученые, работающие в соответствующих предметных областях. Причем требования, предъявляемые к учебнику разными группами людей, участвующих в процессе образования, неодинаковы. С одной стороны, это требования к глубине и содержательности материала, с другой – к доступности изложения, с третьей – к образности языка. Наконец, важнейшие, разделяемые всеми участниками процесса требования связаны с индивидуальной ориентированностью и диалоговостью (интерактивностью) процесса обучения.

Действительно, учащиеся обладают различными объемами знаний, отличаются типом восприятия и мышления, направленностью мотиваций. Положения, понятные одним людям вызывают вопросы у других, одни и те же задачи оказываются легкими или сложными. При этом не следует забывать, насколько чувствительными и ранимыми являются мотивации к приобретению знаний. Упорно и долго «грызть гранит науки» дано далеко не всем. Часто достаточно двух-трех сбоек в понимании, чтобы надолго отбить у человека интерес к предмету, а также и для того, чтобы он сделал вывод о своей непригодности к учению.

Все эти неотделимые от процесса обучения «свойства» концентрируются во введенном В.П. Зинченко понятии «живое знание». «Живое знание отличается от мертвого или ставшего знания тем, что оно не может быть усвоено, оно должно быть построено». И далее: «Есть два субъекта знания, между которыми происходит диалог, разговор (договор, уговор). И они оба противостоят объекту или предмету знания. И оба полностью не знают его, так как учитель дает понять ученику, что предмет живой, развивающийся ... учитель не столько учит, сколько совместно думает с учеником, то есть развивает его» [1, 2].

Спрашивается, в какой степени возмож-

«Личный» электронный учебник: концепция¹

на разработка учебника (учебного пособия), удовлетворяющего всем этим, во многом исключаящим друг друга требованиям? Насколько современные информационные технологии позволяют приблизить реализацию этих противоречивых, однако естественных требований, присущих живому, строящемуся, постоянно совершенствующемуся знанию?

Отличительной особенностью современного образования является постоянно растущий разрыв между бурно развивающимся техническим и информационным обеспечением образования и относительно консервативными педагогическими и психологическими концепциями обучения [3]. Действительно, сегодня, в соответствии с так называемым законом Мура, производительность ЭВМ увеличивается в два раза каждые полтора года. А сколь велик потенциал новых дидактических принципов и методов обучения, появляющихся в течение такого периода?

Современный учебник и основанные на нем процессы преподавания и познания должны обеспечивать индивидуальную заинтересованность человека материалом данной предметной области. Как же это обеспечить?

Сформулируем кратко основные положения и пути практической реализации концепции «личного» электронного учебника. Такой учебник должен быть индивидуально ориентированным, формирующимся в процессе обучения и представляющим собой результат «совместного преодоления» преподавателем и учащимся трудностей предмета.

1. «Личный», постоянно строящийся электронный учебник требует для своего функционирования некой специализированной программной оболочки. Ее структура должна обладать определенным набором

¹ Работа выполнена при поддержке РГНФ. Проект №05-06-06-534.

ром функций, обеспечивающим удобство работы пользователя (учащегося, читателя) в режиме оптимального по «времени отзыва» виртуального диалога. Использование новых информационных технологий, гипертекстовых систем дает принципиальную возможность построения программных оболочек такого типа.

2. Особенностью адекватно построенной программной оболочки является возможность формирования *индивидуальных графов обучения* (приобретения, освоения знаний) в рамках изучения той или иной области учебного материала. Собственно индивидуальные маршруты в рамках концепции «личного» электронного учебника формируются, естественно, при реализации диалогового режима обучения.

Анализ индивидуальных маршрутов обучения (имеющих, например, вид цепочек ссылок, используемых учащимся для выяснения содержания определенного понятия, «картинок», схем индивидуальных графов обучения) не оценим при определении индивидуально трудных тем. Множественность индивидуальных маршрутов обучения может использоваться для выявления пробелов в декларативных знаниях, т.е. в знаниях, касающихся формулировок основных понятий, положений или теорем. Правильно построенная система регистрации хода решения предоставляет возможность обнаружения пробелов, касающихся процессуальных знаний, т.е. знаний о том, как решать задачи, каким путем выводить одни положения из других. Именно эти вопросы кажутся зачастую непреодолимыми даже при условии, что учащийся в принципе знает и исходные и промежуточные факты и формулы. На этом пути возможно учесть влияние такой существенной характеристики индивидуального обучения, как минимальная порция (шаг) восприятия и усвоения учебного материала.

3. Важным элементом, если угодно критерием, педагогического и психологического обеспечения «личного» электронного учебника может стать процесс корреляции «типичных» трудностей обучения с типом

мышления и восприятия учащегося. В процедуре выявления трудных мест, типичных для людей с разными способностями и разным уровнем знаний должен сыграть свою роль процесс тестирования. В качестве возможного примера приведем гипотезу о корреляции принципиально разных трудностей обучения с такой характеристикой мышления, как преимущественно образная или логическая память.

4. Существенным для «гибкого» электронного учебника является наличие собственных файлов (досье) пользователей. Они должны хранить индивидуальные маршруты обучения данного пользователя при изучении той или иной предметной области, в том числе статистику обращений к тем или иным ссылкам, экспертным системам, системам навигации, статистику вопросов и, соответственно, статистику индивидуальных, «трудных» для усвоения разделов учебного материала.

5. Строение оболочки «личного» электронного учебника должно обеспечивать индивидуальный диалог учащегося с преподавателем. Все вышеприведенные тезисы говорят о необходимости предоставления учащемуся возможности задавать вопросы, возникающие у него по ходу процесса обучения. Очень часто человек по разным причинам не хочет идти вслед за логикой преподавателя, и это не является его блажью или прихотью. Факт несовпадения внутренних миров личностей, их знаний, склонностей и способностей свидетельствует, что если мы хотим поддерживать высокий уровень положительных мотиваций, мы должны в полном объеме обеспечить учащемуся возможность задавать любые, даже нелепые с точки зрения преподавателя, вопросы.

Литература

1. Зинченко В.П. Живое знание. – Самара, 1998.
2. Зинченко В.П. Distant, content... и образование // Высшее образование в России. – 2005. – № 7.
3. Кроть В.М. Психология и педагогика. – М., 2006.

