

В юбилейном 2009 году выставку BETT¹ посетило более 32 000 человек. Среди них — директор Института новых образовательных технологий РГГУ Сергей Викторович Кувшинов. Острым взглядом профессионала он отметил перспективы в ключе новой парадигмы.

«Олимпийские» перспективы образования



Традиционно лондонский образовательный форум, проходящий в выставочном комплексе «Олимпия», посещают учителя, преподаватели, IT-специалисты, руководители образовательных организаций, коммерсанты, работающие на рынке образования. На нынешней выставке было также заметно, что инновациями в образовании интересуется множество учащихся — вместе с родителями. Посещение выставки BETT-2009 стало действительно увлекательным, полезным времяпровождением. Практически на каждом стенде были представлены уникальные новинки оборудования и программ — от образовательных до чисто игровых. Учителя «примеривали» оборудование, которое появится в школах только завтра — создавалось ощущение путешествия в будущее, где получение знаний неразрывно связано с AV и IT-технологиями.

BETT — это еще и насыщенная научная программа. В этом году

предшествовавшая выставке профессиональная конференция, «Learning and Technology World Forum 2009», была посвящена формированию новой высокотехнологичной среды образовательных коммуникаций, построенной на принципах равного доступа к мировым информационным ресурсам. В рамках самой выставки уже несколько лет подряд проходят семинары по теме «школа будущего» (Future School), в основе построения которой лежат новейшие интерактивные технологии. Программа специализированных семинаров BETT с каждым годом становится все популярнее: в 2009 году их было уже 164! А без участия в семинарах посетителям было бы сложнее систематизировать всю ту обширную информацию, которую они получают на стендах экспонентов.

В этом году основными зонами экспозиции были: Policy in Practice (политика практической реализации инноваций), Special Needs (обучение людей с ограниченными возможностями), Software (компьютерные программы), Show Features (интерактивные визуальные решения). Многолетние наблюдения за развитием рынка технологий для образования и культуры позволяют выделить несколько ключевых направлений, весьма ярко проявленных на BETT-2009.

Среда обитания и медиа-культура

Информационные, коммуникационные, аудиовизуальные и интерактивные технологии постепенно становятся основой для организа-

ции учебно-исследовательского пространства нового типа — «цифрового» учебного заведения. Альтернативы этому процессу практически нет ни в нашей стране, ни за рубежом. При этом работа с «хай-теком» требует особой организации пространства, и большинство разработчиков оборудования осознает, что для новой среды обитания человека требуется иная эргономика. Новейшие высокотехнологичные устройства все больше «настраиваются» на человека, адаптируются к конкретному пользователю. BETT-2009 отчетливо показала тенденцию интеграции оборудования и учебной мебели (VS), ведь школьный класс будущего — это не просто комната, где установлена аудиовизуальная техника, это — свободно перестраиваемое пространство, увлекающее детей на пути познания. Для открытого детского сознания совершенно необходима свобода, и частью такой свободы является мобильность как минимум в пределах классной комнаты.

Сегодняшняя реальность такова, что общение, где бы оно ни происходило, невозможно себе представить без «посредников» — медийных устройств. На BETT-2009 их было множество — и «говорящие» фотоальбомы (Talking Photo Album), позволяющие оперативно записывать и воспроизводить звуковые комментарии к каждой фотографии, и развивающие игрушки, построенные на аудиовизуальных эффектах обратной связи, и программируемые игрушки-андроиды (Go-Robo), и визуализаторы традиционных процессов, например, игры в кубики.

¹ BETT — British Educational Technology Trade.

В концепции современной медиакультуры эта игра теперь сопровождается созданием виртуальных сцен и выводом изображений на дисплей (eBlocks) — подобно тому, как это делается на телевидении, в виртуальной телестудии. Следовательно, возникает новая парадигма — участники сообщества (в нашем случае учебного, образовательного) должны овладеть навыками как прямых (друг с другом), так и опосредованных (с помощью техники) коммуникаций, приобщить-

не выглядит чем-то экзотичным урок в классе, где у каждого на столе — игровая приставка Sony с мобильной видеокамерой, используемые для изучения иностранного языка.

Остается актуальной и тема массового, доступного всем компьютера. Для воплощения идеи «один ученик = один PC» появляется все больше решений. На BETT-2009 демонстрировались такие как Classmate, Nova, Fizzbook, NetBook. Это простые, мобильные компьютеры, предназначен-

принципах действия, с различными аксессуарами типа интерактивных указок, графических беспроводных планшетов, пультов голосования, документ-камер, акустических систем — представили 63 компании-разработчика. В последнее время отчетливо проявилась еще одна важная тенденция — создание многопользовательского интерфейса: на одной доске могут работать одновременно несколько учащихся. На BETT-2008 компания Hitachi продемонстриро-



ся к своеобразной аудиовизуальной субкультуре.

Мобильность и компактность

Сегодня и учителям, и учащимся доступны мощные персональные средства онлайн-доступа к информации — мобильные телефоны, смартфоны, коммуникаторы. Специалисты отдают себе отчет, насколько в этом контексте становится важной задача систематизировать мультимедийные культурно-образовательные артефакты и сделать их доступными в любое время и в любом месте. Педагогические психологи утверждают, что любой электронный девайс в кармане учащегося должен работать на образование!

В этом плане стоит отметить привлечение к образовательным процессам исключительно популярных iPhone, iPod и PSP (PlayStation Portable). Для этих устройств появляется все больше программ, методических разработок образовательного характера. Уже

новые для доступа к Интернету и работы с офисными приложениями. Как правило, они отличаются компактными размерами (диагональ экрана 7-10»), небольшим весом (1100-1400 г), низким энергопотреблением и относительно невысокой стоимостью.

Еще недавно идея создания миниатюрных видеопроекторов размером с сотовый телефон (!) казалась фантастикой, а сегодня их выпускают уже несколько производителей. Похоже, они руководствуются принципом «Светить всегда, светить везде!». Правда, на выставке BETT-2009 был представлен только один подобный прибор — проектор со светодиодным источником Micro Professional Projector MPro110 компании 3M.

Интерактивность и дополнительное измерение

Настоящим хитом образовательных технологий в последние годы продолжают оставаться интерактивные доски. На BETT-2009 свою продукцию — построенную на различных

вала подобное решение на досках StarBoard FX-77 Duo, в этом году появились еще более «продвинутое» решения от компаний Promethean, Polyvision, Smart Technologies.

В плане интерактивности особое внимание посетителей привлекает новый тип оборудования — интерактивные столы. Surface, решение от компаний Microsoft, построено следующим образом: это стол-компьютер со столешницей, которая является 30-дюймовым сенсорным экраном. Крошечные встроенные видеокамеры отслеживают прикосновения к поверхности экрана одновременно одного или нескольких пальцев (или рук). Систему можно запрограммировать так, чтобы она распознавала не только руки, но и неживые предметы — обнаружив их на столешнице, компьютер обводит их рамкой. А вот беспроводные устройства подключаются к системе автоматически, после чего с ними можно полноценно работать. На стенде Microsoft демонстрировалось следующее:

снимок, сделанный камерой с Wi-Fi, сразу появлялся на поверхности стола-экрана, сам фотоаппарат система очерчивала окружностью. При этом демонстратор перемещал фотографию, изменял ее размеры и «перетаскивал» на лежащий рядом мобильный телефон с интерфейсом Bluetooth.

Опыт Великобритании показывает: в школах, где каждый класс оборудован хоть одним интерактивным

«сти» на зрительном, эмоциональном и интуитивном уровнях. По последним исследованиям «трехмерка» — это принципиальное расширение возможностей обучения, определенным образом соотносящихся с человеческой памятью и незаменимое, когда речь идет о долговременном запоминании, усвоении какой-либо новой информации.

Отдельного внимания заслуживают используемые в процессе обу-

нашу страну. На Западе инвалиды не являются изолированной группой населения, программы вовлечения их в общественную жизнь реализуются многими государственными и общественными институтами. Не отстают и коммерсанты, представившие на выставке BETT устройства и программы, позволяющие использовать для работы с компьютером любые части тела. Или даже один только взгляд — такое решение предлагает, например, ком-



устройством, учащиеся демонстрируют заметно большее стремление к получению знаний. Дашь лозунг «один класс = одна интерактивная доска!».

Как ранее в науке, теперь и в образовании растет понимание ценности многомерной визуализации разнообразных процессов и объектов. 3D программно-аппаратные комплексы дают возможность наблюдать в виртуальном трехмерном пространстве сложные для понимания объекты и процессы — то, что по тем или иным причинам нельзя сейчас потрогать руками. 3D технологии позволяют преодолеть «педагогические трудно-

чения компьютерные симуляторы и многофункциональные тренажеры с сетевой поддержкой обновления программного обеспечения. Они также во множестве были представлены на BETT-2009. Для того чтобы научиться управлять башенным краном сегодня уже нет необходимости садиться в его кабину. Работа с тренажерами дает возможность получить весьма устойчивые навыки, а также отработать ситуации, которые лишь теоретически могут встретиться в реальной практике. Экономия времени и средств налицо, потому и профессиональное образование все больше перестраивается на использование таких устройств. По крайней мере, на Западе.

Одним только взглядом...

В Европе много внимания уделяется социальной адаптации людей с ограниченными возможностями — проще говоря, инвалидов. Да и все мы, как это ни жаль, с возрастом постепенно переходим в эту группу... Именно для таких людей на выставке BETT-2009 была организована специальная зона — Special Needs.

Следует отметить, что в этом направлении Запад серьезно обгоняет

наша страна. На Западе инвалиды не являются изолированной группой населения, программы вовлечения их в общественную жизнь реализуются многими государственными и общественными институтами. Не отстают и коммерсанты, представившие на выставке BETT устройства и программы, позволяющие использовать для работы с компьютером любые части тела. Или даже один только взгляд — такое решение предлагает, например, компания Life Tool. Все эти устройства, вреди прочего, дают детям-инвалидам возможность без посторонней помощи заниматься творчеством. Тактильные коммуникаторы, компьютерные «мышки», воспринимающие вдох-выдох человека и интерпретирующие их как «клики» левой и правой клавиш (IntegraMouse, IntegraSwitch), специальные клавиатуры для детей с ограничениями по слуху, малогабаритные электронные лупы (HumanWare). Невольно пробуешь все это на себе — хорошо реализованные идеи притягивают внимание, а некоторые инновации, очевидно, облегчают работу и тем, кто вовсе не относится к «группе риска».

Здоровье дороже

Современные медиаресурсы формируют мощный поток информации. Очевидно, что настолько же мощной является нагрузка на восприятие учащихся, если предположить, что высокотехнологичное оборудование используется на каждом занятии. В этом случае вполне возможный результат — гиперактивация учащихся.

Чтобы не допустить вредного воздействия «хай-тека», необходимо

оперативно отслеживать психофизиологическое состояние педагогов и учащихся. Для этих целей предназначен представленный на выставке комплекс мониторинга медико-биологических и психофизиологических параметров организма. Кроме того, можно отметить экспансию в сферу образования специальных программ-тренажеров для регуляции дыхания, давления. Их «владельцами» сегодня могут быть даже обычные карманные

век. И это уже не просто Soundfield (англ. «звуковое поле»), мобильные системы для озвучивания учебных аудиторий с встроенными радиосистемами, которые продолжают выпускать многие производители профессиональной аудиотехники. Это системы «персонального аудио», включающие в себя микрофоны и для преподавателя, и для каждого студента, а также инфракрасные приемники-стетоскопы. Отсутствие

совершенствовании программного обеспечения, упрощении процессов создания сложных медийных инсталляций.

Есть и определенные результаты в кругу «конечных пользователей». Благодаря новым программно-аппаратным интерактивным средствам, построенным на интуитивно понятном интерфейсе (e-animations), все большее число школьников и студентов из потребителей медийного



компьютеры и смартфоны. Специальные датчики плюс программное обеспечение и выход в Интернет — это все что требуется для того, чтобы состояние ребенка можно было наблюдать из школьного медицинского центра.

Новая культура звука

Не столь часто, в отличие от визуальных технологий, обсуждается роль и значение новой культуры звука в образовательных процессах. О звучании, как правило, вспоминают лишь при подготовке конференций или торжественных мероприятий. Но ситуация меняется: высокое качество проекции изображений должно сопровождаться качественным, желательным многоканальным звуком. Этого же требуют современные стандарты передачи аудиовизуального контента, в частности, DVD и HDTV. Многие педагоги, использующие на занятиях видеопрограммы со звуком в форматах 5.1 или 7.1, отмечают высокую эмоциональную отдачу учащихся.

На выставке BETT-2009 было представлено несколько инновационных аудиосистем, предназначенных для небольших аудиторий на 15-25 чело-

проводов и разнообразие вариантов крепления микрофона позволяет преподавателю свободно передвигаться по аудитории. Применение таких систем позволяет снизить напряжение на голосовые связки, сфокусировать внимание учащихся на изучаемом материале.

Но и это еще не все! Рассмотрим частный случай: аудиосистема SMART Classroom Audio оборудована USB-портом и интегрирована с программным обеспечением SmartNotebook — это дает возможность записывать лекции, хранить и воспроизводить любые другие аудиоматериалы. Их, кроме того, можно загружать с аудиосервера, компьютера, обычного MP3, CD или DVD плеера.

От потребителя — к творцу

Итак, основной ориентир мирового образования сегодня — это индивидуальные потребности каждого учащегося, а новая парадигма — их удовлетворение исключительно за счет использования коммуникационных аудиовизуальных технологий. В этом ключе практически все экспоненты выставки BETT-2009 демонстрировали целеустремленность в

контента становятся его создателями. Вот «картинка с выставки»: молодые люди, очевидно ранее не знакомые с программой «2Do it Yourself» компании 2Simple, на глазах у других посетителей стенда в считанные минуты создавали на интерактивных Smart досках мультфильмы и другие «активности» образовательного характера.

Резюме

Наблюдения за экспозицией и посетителями выставки BETT-2009 приводят к устойчивому пониманию того, что применение новейших аудиовизуальных, интерактивных и коммуникационных технологий открывает великолепные перспективы в образовании, культуре и науке. Среди прочего, это позволит перейти от обучения в классах к обучению в любом месте и в любое время, заменить регулятивные занятия индивидуальными, шире использовать электронный документооборот (вместо технологии мела и бумаги). Наконец, это может сделать каждое учебное заведение элементом единого многонационального образовательного портала, ресурсы которого не просто потребляют, но создают сами учащиеся.

Подробнее:
www.bettshow.com
www.inot.rsu.ru