



## «E-Learning в инженерном образовании» — КНИТУ-КАИ принял участие в работе Международной конференции «Электронная Казань - 2015»

«Электронная Казань» – это ставшая уже доброй традицией (в 2015 году она проводится уже в седьмой раз!) Международная научно-практическая конференция, посвящённая технологическим, методическим и организационным аспектам использования информационно-коммуникационных технологий в образовании. С каждым годом растёт число участников конференции, расширяется их география, становится более разнообразной проблематика.

Очередная конференция – «Электронная Казань 2015» состоялась 21—23 апреля. Программа её, как всегда, включала самые разные аспекты информатизации образования и электронного обучения. Отчасти «Электронную Казань» можно рассматривать не только как своеобразный индикатор темпов развития ИКТ (не только в регионе, но и в разных областях России), но, что особенно любопытно, и как характерный определитель качественных изменений, которые год от года претерпевает электронное обучение. Каждый раз из мозаики докладов и выступлений на конференции можно, наверное, выделить монотипный фрагмент, позволяющий судить о самых важных и актуальных проблемах, выявленных за период, предшествующий проведению очередной конференции. Вначале это были проблемы и вопросы, связанные с созданием и применением технологий и дидактикой электронного образования, затем на первое место по актуальности вышла проблематика нормативно-правового регулирования в использовании электронного обучения, далее её сменили экономические вопросы применения информационно-компьютерных технологий в образовании, в последнее же время акцент сместился в сторону проблематики, связанной с созданием, применением и методиками использования электронного (особенно – мультимедийного) контента.

Сотрудники Отдела электронных технологий в образовании КНИТУ-КАИ приняли активное участие в работе VII конференции «Электронная Казань 2015».

Проблематике повышения качества образования за счёт внедрения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий был посвящён пленарный доклад «**О качестве электронного обучения в вузе**» ([1], стр. 232 — 239), подготовленный начальником Отдела ЭТВО О.А.Кашиной, ведущим специалистом по учебно-методической работе того же Отдела В.Н. Устюговой и советником ректора Г.В.Ившиной.

По мнению авторов, формирование системы электронного обучения в вузе имеет объективные закономерности. Электронное обучение может быть качественным только в том случае, когда оно не является самоцелью, а направлено на повышение эффективности подготовки специалистов и развивается с учётом реальных условий и объективных закономерностей. На основе анализа опыта применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ряде российских и зарубежных вузов, авторы предлагают схему поэтапного перехода к дистанционному обучению, обосновывают условия реализации и содержание каждого этапа, дают практические рекомендации по организации работы подразделений университета, вовлечённых в этот процесс.

Как прозвучало в докладе, наиболее плодотворно использование дистанционных образовательных технологий в программах дополнительного образования. Подтверждением то-

му явился успешный запуск первой в практике КНИТУ-КАИ дистанционной программы профессиональной переподготовки «**Менеджмент в образовании**».

Тезисы доклада «[О качестве электронного обучения в вузе](#)»

### [Презентация доклада](#)

Теме создания и использования современного медиаконтента была посвящена большая часть времени секционной части второго дня конференции. Современные мультимедийные средства трудно назвать каким-то необыкновенным новшеством – они уже давно и с успехом применяются повсеместно в образовании – и в электронном, и в классическом обучении. Пожалуй, дело тут – в другом. Если рассматривать систему электронного обучения более широко, глобально, то на современном этапе её эволюции явно выделяется характерный период, обусловленный синтезом взаимовлияния самых разных факторов: технологических, социальных, экономических и т.д.. Это, в свою очередь, обуславливает потребности в модифицированном мультимедиа контенте, не только органично адаптированном к системам электронного образования, но и обладающем рядом новых современных свойств: визуальных, суггестивных, дидактических. Такие требования к контенту появились как результат более ранних инсталляций электронных систем обучения, итогов их эксплуатации, а также исследований, проведённых по заказу агрегаторов этих систем. Сегодня накопленный в результате этой работы опыт задает своего рода «моду» в создании различного рода мультимедиа продуктов для классического и электронного образования.

О технологии создания медиаконтента, о методиках, которые можно использовать в электронном обучении (в частности, о технологии массового «изготовления» вводных видеолекций, видеопрезентаций электронных курсов) шла речь на секционном заседании, прошедшем 22 апреля на острове Свяжске.

Один из секционных докладов – «**Особенности разработки видеопрезентаций курсов для электронных образовательных ресурсов вузов**» ([1], стр. 198 — 201) был сделан ведущим инженером программистом Отдела ЭТВО КНИТУ-КАИ И.С.Ермолаевым.

Автор изложил своё понимание проблематики создания видеопрезентаций электронных курсов университетов, отметил актуальность и важность таких разработок в свете современных конкурентно-обусловленных условий функционирования учебных заведений, предложил собственную методику подготовки авторов электронных курсов к процедуре видеозаписи, сформулировал перечень требований к разрабатываемым видеоресурсам.

Тезисы доклада «[Особенности разработки видеопрезентаций курсов для электронных образовательных ресурсов вузов](#)»

### [Презентация доклада](#)

«[Методические требования по разработке видеопрезентаций](#)».

По уважительной причине не состоялся пленарный доклад Г.В.Ившиной «**Открытые образовательные ресурсы в инженерном образовании**», тезисы которого опубликованы в ([1], стр. 227 — 231). Ключевой идеей их явилось сформулированное Чарльзом М. Вестом, президентом Национальной инженерной академии США, положение о том, что «*современные студенты должны уметь совмещать естественные и информационные науки на нано-, микро- и макроуровнях, владеть профессиональной этикой и ощущать социальную ответственность, быть творческими личностями и новаторами... Студенты должны понимать, какой вклад могут внести инженеры в развитие общества. Они должны понимать принципы развития бизнеса, быть экспертами в области разработки*

*и производства продукции, знать, как планировать, проектировать, производить и применять сложные инженерные системы. Они должны вести профессиональную деятельность, применяя принципы устойчивого развития, и быть готовы жить и работать в глобальном мире». За основу исследования был взят фрагмент из предисловия к книге [2], где авторы, хотя и признают, что «мастерски спланированные и прочитанные лекции — превосходный метод обучения» и «они все еще необходимы», всё же считают, что «студийное обучение, командные проекты, решение задач, проведение экспериментов и исследований должны стать неотъемлемыми элементами инженерного образования. Философия подхода CDIO подхватила эти главные особенности современного инженерного образования — увлеченность инженерной деятельностью, глубокое усвоение базовых навыков и понимание вклада инженеров в развитие общества. Подход CDIO позволяет разжечь в наших студентах страсть к профессии».*

Поясним: подход CDIO (англ.: Conceive — Design — Implement — Operate, т. е. – Осмысление — Проектирование — Реализация — Эксплуатация) — это комплексный подход к инженерному образованию: набор общих принципов создания учебных программ, их материально-технического обеспечения, подбора и обучения преподавателей). Ключевые особенности подхода, это:

- понимание важности обучения в контексте инженерной практики,
- определение планируемых результатов обучения студентов,
- разработка учебного плана и применение методик обучения, в которых дисциплинарные знания интегрируются с универсальными, а также профессиональными навыками и личностными качествами.

Особенность подхода CDIO — проведение исследовательски-ориентированных мероприятий, которые в значительной степени повышают качество высшего инженерного образования. Образование, организованное с применением подхода CDIO, основано на формировании базовых технических знаний в контексте планирования, проектирования, производства и применения объектов, процессов и систем.

Г.В.Ившина подчёркивает, что «в рамках описанного подхода особое значение приобретают открытое образование и открытые образовательные ресурсы, реализующие модель личностно-ориентированного обучения», разъясняет понятия «открытое образование» и «открытые образовательные ресурсы» и излагает основные положения концепции создания открытых электронных образовательных ресурсов и применения их в подготовке инженеров в КНИТУ-КАИ, формулирует выявленные здесь проблемы и предлагает подходы к их решению.

Тезисы доклада [«Открытые образовательные ресурсы в инженерном образовании»](#).

Все доклады сотрудников Отдела электронных технологий в образовании КНИТУ-КАИ вызвали большой интерес у участников конференции. Так, например, доклад «О качестве электронного обучения...» вызвал дискуссию о показателях качества – как качества самого контента электронного обучения, качества системы «доставки знаний» обучаемым, так и качества выпускника университета, его востребованности на рынке труда. Слушатели доклада «Особенности разработки видеопрезентаций...» были удивлены масштабом и чёткостью организации этого вида деятельности, составляющего одну из основных компонент подготовки контента электронного обучения в вузе.

Пожалуй, у большинства дистанционное обучение ассоциируется всё-таки с пространственными категориями. Действительно: обучение чаще всего проходит на далеких расстояниях, выводя педагогов и обучающихся за стены учебных аудиторий и кабинетов, в виртуальное пространство, в своеобразный «космос». Эта ремарка как нельзя лучше отражает атмосферу, царящую на прошедшей конференции. Космические дали и простран-

ство, простирающееся на многие километры под небесным куполом острова, наверное, благоприятным образом повлияли на его участников – тема электронного обучения в их выступлениях и дискуссиях отличалась конструктивными подходами, что оказало положительное влияние на существенно важный аспект прошедшей конференции – обмен опытом.

**Все материалы конференции «Электронная Казань 2015» -- на официальном сайте конференции [2].**

### **Литература**

1. Материалы VII Международной научно-практической конференции «Электронная Казань 2015» (ИКТ в образовании: технологические, методические и организационные аспекты их использования) // Учёные записки Института социальных и гуманитарных знаний. Казань, Юниверсум, 2015 – 620 с.

2. Edward F. Crawley, Johan Malmqvist, Sören Östlund, Doris R. Brodeur, «Rethinking Engineering Education. The CDIO Approach», Springer, 2007.

Русский перевод: Эдвард Ф. Кроули, Йохан Малмквист, Сорен Остлунд, Дорис Р. Бродер, Кристина Эдстрем, «Переосмысление инженерного образования. Подход CDIO», Высшая школа экономики, М., 2015 – 504 с.

3. Официальный сайт конференции «Электронная Казань»: <http://ek2015.e-kazan.info/>.