

ОБЗОР ВСЕРОССИЙСКОГО ФОРУМА «ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА – 2010»

ВВЕДЕНИЕ

Форум «Образовательная среда» [1] – одно из наиболее значимых событий в сфере образования, ежегодно собирающее сотни представителей инновационного движения в отечественной педагогике, представляющее лучшее, что формирует сегодня российскую систему образования. В этом году форум состоялся в двенадцатый раз, в период с 28 сентября по 1 октября в Москве, в павильоне 75 Всероссийского выставочного центра (бывшей ВДНХ).

Общая экспозиционная площадь Форума в 2010 году составила около 7000 кв.м. В нем принимали участие более 200 российских учреждений и организаций из многих регионов Российской Федерации и шести зарубежных стран – Великобритании, Германии, Бельгии, США, Беларуси, Украины. Среди участников – федеральные и национальные исследовательские университеты, начальные и средние профессиональные учреждения, компании-производители товаров и услуг для организации учебного процесса.

Форум объединил три специализированных выставки: «Современные образовательные технологии», «Материально-техническое оснащение образовательных учреждений», «Учебная и развивающая литература». Кроме этого, в программе были различные мероприятия: конференции, конкурсы, мастер-классы.

Продукция центра информатизации образования «КИО» [2] была представлена на стенде Национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики – ИТМО. Это были журналы «Компьютерные инструменты в образовании» и «Компьютерные инструменты в школе», а также информационная брошюра о школьном дистанционном конкурсе «Конструируй, исследуй, оптимизируй» («КИО»).

В статье приведен обзор наиболее интересных с точки зрения автора решений, представленных на форуме.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

В современной России имеется тенденция замены заочной формы обучения на дистанционное обучение. Наряду с вузами (МЭИ, СЗТУ, РГПУ им. Герцена), услуги дистанционного обучения предлагали средние специальные учебные заведения (например Архангельский государственный политехнический колледж), центры школьного дистанционного образования (например Центр дистанционного образования г. Иваново), центры корпоративного обучения (например «Учебный центр Softline»).

Московский энергетический институт (технический университет) – МЭИ (ТУ) предлагает два продукта дистанционного обучения: видеолекции и интернет-лаборатория. Интерактивная видеолекция с

синхронными слайдами представляет собой программу на языках D-HTML и JavaScript для браузера Microsoft Internet Explorer. Интернет-лаборатория «Основы электроники» [3] – это новое поколение учебной лабораторной техники, предназначенное для проведения лабораторных работ в режиме многопользовательского дистанционного доступа учащихся к лабораторному оборудованию по сети Internet с гарантированным временем доступа в течение 1 минуты. В состав лаборатории входят следующие компоненты:

- развиваемый набор объектных модулей (модуль – сгруппированные по одной теме объекты изучения, цифровой сигнальный процессор, специальный Ethernet-контроллер для выхода в сеть);
- серверное программное обеспечение (для контроля прав пользователей и обмена информацией);
- объектное программное обеспечение (для автоматизированного выполнения индивидуальных заданий пользователей на объектах);
- клиентское программно-методическое обеспечение (для теоретического изучения объекта, контроля знаний, удаленного выполнения лабораторной работы, математической обработки результатов).

Среди модулей объектов изучения фигурируют такие, как «Электрические цепи», «Диоды и транзисторы», «Микроконтроллеры» и т. д. (см. рис. 1). К каждому модулю предполагается набор заданий. Снимок клиентского экрана при выполнении задания «Резисторы» из модуля «Электрические цепи» приведен на рис. 3. В левой части экрана расположено дерево модулей и заданий. Справа сверху – график входного воздействия и схема цепи. Справа внизу – текст задания.

Центр дистанционного образования г. Иваново был открыт в начале 2010 г. В нем сейчас обучаются двадцать детей, страдающих заболеваниями, не позволяющими им учиться в обычной школе.

Центр практикует индивидуальное обучение, общение на уроке происходит через программу Skype. Учитель русского языка М.В. Крайнова, работающая как в Центре дистанционного образования, так и в очной школе, утверждает, что у «дистанционных учеников» тяга к знаниям сильнее, чем у их сверстников, обучающихся традиционным образом.

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ

На выставке были представлены средства организации электронного документооборота на различных уровнях: на региональном уровне, на уровне школы, вуза.

Ивановский областной образовательный портал [4] позволяет осуществлять документооборот между образовательными учреждениями и органами управления образованием. Кроме этого, любой желающий на портале может ознакомиться с публичной информацией, провести сравнение и отбор образовательных учреждений на основе типовых показателей. В рамках системы действует механизм «Общественная приемная», предназначенный для принятия жалоб, предложений и замечаний в адрес органов управления образованием и в адрес образовательных учреждений. Существует возможность подачи заявки на обучение в конкретном учреждении.



Рис. 1

ООО «Электронная школа» [5] представляло «Школьную инфосистему», обеспечивающую электронный документооборот на уровне конкретной школы. Основные модули системы следующие: «Электронный дневник», «Электронный журнал», «Электронное расписание», «Домашнее задание», «Новости школы и класса», «Отчеты», «Посещения», «Сообщения».

Компания Microsoft презентовала целую линейку образовательных продуктов [6]:

- Microsoft Learning Gateway – портал учебного заведения;
- Microsoft Live @ Edu – набор сервисов, включающий электронную почту и средства для общения и совместной работы;
- Learning Network Manager (LNM) – программное обеспечение для управления сетью учебного заведения;
- Learning Essentials для Microsoft Office – набор образовательных шаблонов и панелей инструментов.

Примерами внедрения образовательного программного обеспечения Microsoft в России служат Астраханский государственный технический университет [7], Московская финансово-юридическая академия [8], Волгоградский социально-педагогический колледж [9].

Очень часто учебное заведение испытывает трудности при переходе от бу-

мажного документооборота к электронному. Для облегчения данного процесса может служить программный комплекс «Единый центр распознавания документов», представленный на выставке МГТУ им. Н.Э. Баумана [10]. Работа комплекса основана на распознавании отсканированных документов по шаблонам форм, набор которых может изменять пользователь. Ядро программы написано на Java, что обеспечивает кросс-платформенность системы. Комплекс поддерживает многопоточное распознавание, использует многоядерные процессоры.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

На выставке в ассортименте было представлено оборудование для учебных лабораторий и учебных классов. Например, научно-производственный институт-предприятие (НПП) «Учебная техника и технологии» Южно-уральского государственного университета – ЮУрГУ [11] экспонировало типовые комплекты учебного оборудования и наглядных пособий в области автоматизации технологических процессов, строительства, эксплуатации и наладки станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и т. д. Для выработки у будущих крановщиков навыков управления строительными кранами предприятие предлагало универсальный компьютерный тренажер (рис. 3). В его состав входят следующие компоненты:

- кабина с реальными органами управления, приборами безопасности и блоком радиостанции;
- персональный компьютер с двумя экранами-окнами;
- задания для тренажера;
- система тестирования знаний и умений крановщика, учебное пособие, специальное программное обеспечение.

В тренажере учитываются такие факторы, как ветровая

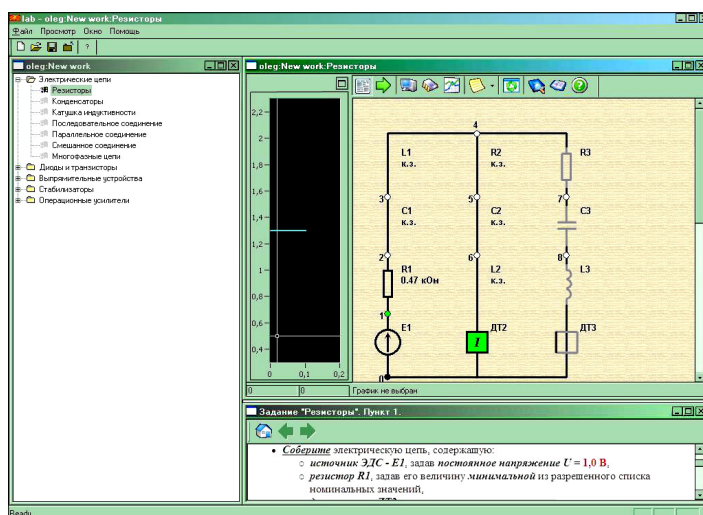


Рис. 2. Снимок экрана клиента интернет-лаборатории [3]

нагрузка, зоны ограничений, динамика крана, инерционность груза.

На конференции, проходившей в рамках форума, проходила презентация новых устройств MimioClassroom [13] фирмы Duto для оснащения учебного класса. В журнале «Компьютерные инструменты в школе» уже публиковалась информация о приспособлении, позволяющем из обычной белой маркерной доски сделать сенсорный экран (MimioTeach, [14]). В докладе представителей фирмы были описаны устройства, продолжающие эту линейку: система голосования MimioVote и документ-камера MimioView.

Система голосования MimioVote состоит из набора пультов и подставки для них. Прием сигнала от пультов осуществляется Mimio-хабом, общим для всех устройств технологии Mimio. Назначение системы голосования – проводить экспресс-опросы на понимание материала аудиторией. В процессе опроса на экран выводятся возможные варианты ответа и буквы, их обозначающие. На пультах в это время подсвечиваются кнопки с занятыми в вопросе буквами. После окончания голосования на экран можно вывести процентное соотношение ответов. Опросы создаются в программе MimioStudio.

Документ-камера MimioView предназначена для фото- и видеосъемки объемных предметов и документов. Устройство состоит из собственно камеры, двух светодиодных ламп для освещения поля съемки и постаменту с кнопками (см. рис. 4). Лампы и камера прикреплены к постаменту гибкими трубками, что позволяет изменять углы съемки и освещения. Полученная камерой информация может быть использована в программе MimioStudio для создания уроков.

МУЗЕЙ ЗАНИМАТЕЛЬНОЙ НАУКИ

На стенде журнала «Наука и жизнь», кроме самих журналов, была представлена продукция ООО «Квазар микро» [15]. Эта фирма занимается производством и продажей так называемых «умных игру-



Рис. 3

шек». В ее ассортимент входят различные вариации кубика Рубика, трехмерные открытки, кружки с узорами, создающими оптическую иллюзию и другие изделия из дерева, металла, керамики и пластмассы.

В качестве примера продукции фирмы можно привести экспонат «Пиво из воздуха» (рис. 5). У наблюдателя создается впечатление, что пиво льется в кружку из крана, висящего в воздухе. При этом кружка не переполняется. Светлана Тишина, директор по продажам ООО «Квазар микро», раскрыла «секрет» этого устройства. Оказывается, кран соединяется с кружкой при помощи прозрачной стеклянной трубки, а под кружкой расположен насос, который нагнетает жидкость



Рис. 4.



Рис. 5.

вверх. По такому принципу организованы некоторые фонтаны.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В статье был приведен краткий обзор решений из авангарда современного российского образования. У читателей полнота этого обзора может вызывать сомнения. Во-первых, автор описал не все экспонаты. Во-вторых, возможно, у некоторых организаций, заслуживающих внима-

ние, не было возможности участвовать в выставке, или они предпочли ей международный форум по информационным технологиям ICT 2010, проходящий в то же время в Брюсселе [16]. Тем не менее, автор выбрал из всей экспозиции форума наиболее интересные и показательные (с его точки зрения) решения. Из приведенного материала можно вывести основные тенденции информатизации российского образования: интерактивность, дистанционность, модульность и интеграция.

Источники

1. Сайт всероссийского форума «Образовательная среда»: <http://www.edu-expo.ru>
2. Сайт центра информатизации образования «КИО»: <http://www.ipo.spb.ru>
3. Специализированный портал «Политехническая интернет-лаборатория» МЭИ (ТУ): <http://www.pilab.ru>
4. Портал Департамента образования Ивановской области: <http://www.iv-edu.ru>
5. Сайт ООО «Электронная школа»: www.e-school.ru
6. Раздел сайта компании Microsoft, посвященный образовательному программному обеспечению: www.microsoft.com/rus/education
7. Сайт Астраханского государственного технического университета: <http://www.astu.org/>
8. Сайт Московской финансово-юридической академии: <http://www.mfua.ru/>
9. Сайт Волгоградского социально-педагогического колледжа: <http://www.vspc34.ru/>
10. Сайт МГТУ им. Н.Э. Баумана: <http://www.bmstu.ru>
11. Сайт НИИП «Учебная техника и технологии» ЮрГУ: <http://www.labstend.ru>
12. Сайт компании National Instruments: <http://www.ni.com>
13. Раздел сайта фирмы Думо, посвященный продукции: <http://www.mimio.dymo.com/products/index.asp>
14. Горлицкая С.И., Ромочкина Е.В. Использование интерактивного устройства Mimio Studio на уроках русского языка и литературы // Компьютерные инструменты в школе, 2009. № 4. С. 43–46.
15. Сайт ООО «Квazar-микро»: <http://www.xitro.ru>
16. Сайт международного форума ICT: http://ec.europa.eu/information_society/events/ict/2010/index_en.htm



Наши авторы, 2010.
Our authors, 2010.

*Перченюк Олег Владимирович,
аспирант факультета
Компьютерных технологий и
информатики (кафедра ВМ-2)
СПбГЭТУ «ЛЭТИ».*