



Аноприенко Александр Яковлевич

Доцент кафедры ЭВМ ДонНТУ, заместитель директора института международного сотрудничества ДонНТУ

anoprien@cs.dgtu.donetsk.ua

Современные информационные технологии в процессах глобализации

Введение

Со времен первых глобусов и первых кругосветных путешествий мир становился существенно более «глобальным», т.е. целостным и взаимосвязанным, каждый раз по мере появления новых технологий, вначале транспортных, а в дальнейшем и информационных. Нынешняя интенсификация глобализационных процессов также напрямую связана с современным развитием компьютерных сетевых технологий, открывающих принципиально новые возможности для международного сотрудничества и существенно меняющих «правила игры» на глобальном рынке труда, технологий и инноваций.

Особенно важными эти изменения являются для нынешних студентов, т.к. именно им придется не только эффективно адаптироваться к новой реальности, но и во многом принимать участие в ее формировании и развитии. С учетом этого в Донецком национальном техническом университете (ДонНТУ) уже с конца 90-х годов предпринимаются целенаправленные усилия по максимальному использованию происходящих изменений в целях повышения конкурентоспособности студентов и выпускников в условиях стремительно развивающихся процессов глобализации и становления информационного общества [1].

Наиболее существенные изменения на этом пути начались с 2000 года [2, 3], когда, в частности, в ДонНТУ начались первые выпуски магистров с усиленной подготовкой в области сетевых информационных технологий, а информационные ресурсы университета начали интенсивно развиваться при активном участии студентов [4, 5]. Одним из наиболее значимых результатов такого развития стал портал магистров ДонНТУ, который далее будет рассмотрен более детально.

При этом необходимо отметить важную роль в развитии всех этих процессов международных контактов ДонНТУ, и в первую очередь – контактов с Немецкой службой академических обменов DAAD.

1 Три волны сотрудничества ДонНТУ с DAAD в контексте глобализации

В развитии сотрудничества ДонНТУ с DAAD могут быть четко выделены три волны или три периода, каждый из которых в свою очередь может быть увязан с преобладающей в соответствующий период политической концепцией:

- «Разрядка»: 1970-е годы – первые контакты и начало сотрудничества.
- «Перестройка»: конец 1980-х и 1990-е – регулярный обмен специалистами и студентами, сотрудничество по договорам.
- «Глобализация»: 2000-е – сотрудничество в условиях новой информационной реальности.

Началом первого периода можно считать 1973 год, когда началась 10-месячная стажировка по линии DAAD декана факультета вычислительной техники и автоматизированных систем управления доцента Святого В.А. в институте профессора Э.-Д. Гиллеса в Штуттгартском университете, что во многом определило основные направления международного сотрудничества ДонНТУ на последующие десятилетия. Но до конца 80-х годов контакты с коллегами в Германии были относительно редкими.

Интенсивный обмен визитами и стипендиатами DAAD начался с 1987 года, который можно считать апогеем «перестройки». Отсчет начала этого периода также можно вести со стажировки В.А.Святого в Штуттгартском университете, за которой в 1989 году последовали визит в ДонНТУ профессора Андреаса Ройтера, основателя Института параллельных и распределенных суперЭВМ в Штуттгартском университете (в последующем декана факультета информатики и проректора), а затем – 10-месячная стажировка в Штуттгартском университете доцента Аноприенко А.Я. В последующем контакты стали систематическими, а сотрудничество определялось целым рядом двусторонних договоров, в рамках которых начал осуществляться и обмен студентами.

Начало нового тысячелетия ознаменовалось заметным присутствием и взаимодействием в глобальном информационном пространстве. Какие-либо выводы по этому периоду делать еще преждевременно, но необходимо отметить главное: для международного сотрудничества и взаимодействия начали открываться принципиально новые перспективы, одной из важнейших предпосылок которых стали качественные изменения в мировой информационной инфраструктуре.

2 Особая роль информационных технологий

Рассмотренные выше три волны сотрудничества предопределены были не только изменениями в политическом контексте, но и сугубо технологическими в области информационных технологий:

1970-е годы: очень низкая интенсивность контактов на основе обычной почты и телетайпа, что обеспечивало только обмен относительно короткими текстовыми сообщениями с относительно большой задержкой и практически исключало возможность каких-либо совместных исследований и разработок высокотехнологичного характера.

1990-е годы: резкое повышение интенсивности контактов произошло на базе использования электронной почты, позволявшей с высокой оперативностью вести обмен не только текстами практически произвольного размера, но и информационными файлами любого типа, что позволило достаточно плодотворно вести научное сотрудничество в рамках соответствующих договоров.

2000-е годы принесли возможность практически неограниченного информационного обмена и постепенно начали сводить к нулю фактор географической отдаленности и принадлежности к различными государственным и организационным структурам. Естественно, процесс этот по-настоящему только начинается, но некоторые его плоды ощутимы уже сегодня, в том числе в ДонНТУ, где уже удалось воспользоваться некоторыми замечательными возможностями новой информационной реальности.

Но еще раз в этой связи необходимо отметить, что большинство достижений ДонНТУ на этом пути прямо или косвенно связано с результатами инициированного DAAD сотрудничества с немецкими вузами, и в первую очередь со Штутгартским университетом – одним из признанных европейских лидеров в области информационных технологий.

Как известно, первый в Европе веб-сервер в 1994 году начал работать именно в Штутгартском университете. В дальнейшем вычислительный центр университета RUS был признан фактически главным координационным центром немецкой исследовательской сети DFN и стал обладателем мощнейших на евразийском континенте вычислительных ресурсов. Опыт общения с профессорами Штутгартского университета, принимавших в этих процессах самое непосредственное участие (некоторые из них в настоящее время являются почетными докторами ДонНТУ), стал мощным стимулом для развития информационных технологий и в нашем университете.

Из того, что запомнилось, отметить, в частности, можно следующее: в 1989 году состоялась первая лекция в ДонНТУ профессора Р. Лаубера, чрезвычайно интересная и информационно насыщенная, в которой рефреном повторялась следующая мысль: *«Обучать необходимо только с реальными и качественными результатами! Особенно в информационных технологиях!»*. Речь при этом шла о том, что просто бумажных отчетов о проделанной в процессе проведения лабораторных и курсовых работ для становления инженера никогда не достаточно, а необходимы реально работающие макеты, модели или изделия. Именно эта идея в дальнейшем легла в основу организации курса «Сетевые информационные технологии» и во многом повлияла на становление портала магистров ДонНТУ в его нынешнем виде.

В 2000 году Штуттгартский университет практически первым среди европейских университетов осуществляет массовый переход на мультимедийное обеспечение учебного процесса. Инициатором этого стал профессор Гёнер - один из учеников и последователей профессора Р. Лаубера, убежденный в том, что только современные технологии могут основательно улучшить процесс обучения в университете. Эта идея также существенно повлияла на организацию подготовки магистров ДонНТУ в области современных информационных технологий.

3 Портал магистров ДонНТУ как один из плацдармов глобализации

Курс «Сетевые информационные технологии», ориентированный на магистров всех специальностей ДонНТУ был введен в 2000 году

При этом, с учетом опыта Штуттгартского университета, в нем предполагалась максимальная ориентация на:

- новейшие информационные технологии (как источник информации и знаний, как среду профессиональной деятельности, как средство распространения информации);
- использование мирового информационного пространства для исследования текущей ситуации по теме магистерской работы;
- сочетание интенсивного обучения с тренингом и творчеством;
- дух соревновательности и ответственности, направленный на получение реального и качественного практического результата.

Как известно, в процессе обучения человек запоминает примерно 10% того, что слышит, около 30% того, что видит, но около 90% того, что говорит и делает [7, с.120]. Если же при этом он делает нечто, практически полезное для последующего общего использования, то эффективность обучения становится практически максимальной.

В случае с магистрами такая результативность была достигнута за счет того, что в процессе последовательного выполнения лабораторных заданий каждым из них формировался персональный тематический сайт, являющийся элементом официального портала магистров ДонНТУ. При этом каждый сайт в последующем не только доступен для общего пользования в глобальном пространстве Интернет как содержательный информационный ресурс, но и постоянно участвует (в рамках портала магистров) в разного рода рейтингах информационных ресурсов, что позволяет получать максимально объективную оценку результативности работы каждого.

Из имеющихся на сегодня реальных результатов такого рода работы необходимо отметить следующие:

мультимедийная база данных лучших выпускников с 2000 года (в настоящее время более тысячи достаточно содержательных и качественных сайтов учебно-научного характера);

выпускники, полностью готовые к эффективной деятельности в условиях информационного общества;

активное продвижение ресурсов ДонНТУ в информационном пространстве: в частности, высокие рейтинги в поисковых системах – самые объективные показатели информационной значимости и полезности различных ресурсов.

Особенно ценными являются высокие позиции портала магистров в результатах запросов в поисковой системе Google. Например, лидирующие позиции среди миллионов (!) результатов по запросам «портал магистров», «masters portal», «masters technical university» и пр. Особенно замечательны успехи портала магистров в англоязычном информационном пространстве, что всего лет 10 назад представлялось принципиально невозможным для отдельно взятого украинского университета в обозримом будущем.

Завершить данный раздел целесообразно цитатой из известного бестселлера Мануэля Кастельса «Галактика Интернет», достаточно точно передающей суть требований к магистрам ДонНТУ при освоении современных информационных технологий:

«Обучение с использованием Интернета – это не только вопрос технической квалификации: оно меняет характер образования, требующегося и для работы в Сети, и для развития способностей к обучению в условиях основанных на Интернете экономики и общества. Главным моментом здесь является переход от собственно обучения к обучению тому, как учиться, ибо большая часть информации – это онлайн-информация, и поэтому действительно необходимым качеством здесь становится умение принимать решения в отношении того, что именно нужно искать, как искать, как обрабатывать и как использовать найденное, чтобы суметь выполнить задачу, побудившую к поиску соответствующей информации. Другими словами, новая форма обучения ориентирована на выработку умения трансформировать информацию в знания, а знания в действия» [8, с. 297].

Заключение

В более общем контексте процессов глобализации суть происходящего и соответствующих требований ко всем нам хорошо передает цитата, завершающая мировой бестселлер «Революция в образовании» (установивший очередной рекорд популярности книги уже в условиях господства Интернет начале нашего тысячелетия - к настоящему моменту издано более 9 миллионов экземпляров):

«В значительно более широком и важном смысле задача, стоящая перед человечеством, заключается в изобретении способов объединения наших талантов и способностей в единую сеть коллективной мудрости... И в достижении общего для всех нас

взгляда на Вселенную: это должны быть общие мечты, ценности и цели, - но при этом они должны существовать в контексте мирового сообщества, поощряющего каждого отдельного человека развивать свои уникальные таланты и вносить свой вклад в общие цели. Инструменты для этого есть. Время пришло...» [7, с.651].

Литература

- 1 Аноприенко А.Я. Новое познание в новом мире: научные исследования и высшее образование в условиях информационной супермагистрали // TEMPUS/TACIS Conference „Computer Networks in Higher Education“, 26-28 May 1997, National Technical University of Ukraine, Kyiv.
- 2 Аноприенко А.Я. Инженерия в прошлом и будущем: необходимость новых парадигм // Інженерна освіта на межі століть: традиції, проблеми, перспективи. Праці міжнародної науково-методичної конференції. 28-30 березня 2000 р. – Харків: ХДПУ, 2000, с. 18-19.
- 3 Башков Е.А., Аноприенко А.Я. Перспективы и проблемы развития инфраструктуры информационных образовательных ресурсов ДонНТУ // Сучасні технології навчання у вищій технічній освіті: Зб. праць наук.-метод. конф. ДонНТУ / Кол. авт. – Донецьк: ДонНТУ, відділ навч.-метод. роботи, 2002, с. 11-15.
- 4 Аноприенко А.Я. Студенческий потенциал ДонНТУ в разработке электронных образовательных ресурсов и сервисов // Сучасні технології навчання у вищій технічній освіті: Зб. праць наук.-метод. конф. ДонНТУ / Кол. авт. – Донецьк: ДонНТУ, відділ навч.-метод. роботи, 2002, с. 81-84.
- 5 Аноприенко А. Я. Разработка и продвижение информационных ресурсов учебно-научного назначения: феномен портала магистров ДонНТУ // Научные труды Донецкого национального технического университета. Выпуск 70. Серия: Информатика, кибернетика и вычислительная техника (ИКВТ-2003): - Донецк: ДонНТУ, 2003. - С. 61-70.
- 6 Minaev A., Bashkov E., Anoprienko A. Master's Portal as the Practical Result of Studying Web-technologies // Proceedings of the International Conference on Engineering Education ICEE 2005 “Global Education Interlink”, Silesian University of Technology. – Gliwice, 2005, Vol. I. S. 727-732.
- 7 Драйден Г., Вос Дж. Революция в обучении: Научить мир учиться по-новому. – М.: ООО «ПАРВИНЭ», 2003 (The Learning Web, 2001). – 672 с.
- 8 Кастельс М. Галактика Интернет: Размышления об Интернете, бизнесе и обществе. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 328 с. (Серия «Академический бестселлер»).

Как правильно ссылаться на данную публикацию:

Аноприенко А.Я. Современные информационные технологии в процессах глобализации // Глобалізація міжнародного ринку праці: роль та задачі вищої школи. Збірник праць семінару стипендіатів DAAD. – Донецьк: Об'єднання колишніх стипендіатів DAAD Донецького регіону, 2006. С. 80-86.