

**NEW INFORMATION TECHNOLOGY IN EDUCATION FOR ALL:
INTEGRATING SCIENCE AND EDUCATION**

Vladimir Gritsenko

International Research and Training Centre for Information Technology
and Systems, Kiev, Ukraine*The role of information and communication technology in achieving high-quality education is described.***НОВЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ
ДЛЯ ВСЕХ: ИНТЕГРАЦИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ**

Гриценко В.И.

Международный научно-учебный центр информационных
технологий и систем, Киев, Украина*Описана роль информационных и коммуникационных технологий в достижении высококачественного образования.***Введение**

Современное образовательное пространство невозможно представить без использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), потенциал которых огромен, но в настоящее время не используется в системе образования в полном объеме. Образовательная система продолжает оставаться громоздкой, связь ИКТ и образования является сложной, появляются кроме технологических проблем, этические и правовые проблемы. Создание образовательного пространства, оснащенного ИКТ, является сложной задачей, но именно оно должно сыграть ключевую роль в подготовке граждан к участию в информационном обществе. Необходимо сделать это пространство полезным, эффективным и интересным. Ведь именно уровень и качество полученного образования оказывает влияние на всю деятельность человека. Современное общество требует перехода к принципиально новому уровню доступности высококачественного образования.

Высококачественное образование для всех

Получение высококачественного образования для всех является важным направлением развития информационного общества на современном этапе. В него вовлекаются все категории и слои

населения. Только в этом случае достигается баланс максимального использования всех преимуществ информационного общества.

Высококачественное образование в информационном обществе – непрерывный процесс. Это обуславливается комплексом условий, требующих непрерывного обновления достигнутого образования на основе новых знаний.

ИКТ существенно влияют на формирование нового содержания образования, на изменение организационных форм и методов обучения. Внедрение ИКТ в систему образования меняет культуру процесса обучения. Эти изменения комплексные – они меняют педагогические, методологические и технологические подходы.

В связи с этим существенно возрастает роль методологических, системных, междисциплинарных знаний человека, необходимых для рационального и осмысленного использования разнообразных знаний и данных, чтобы решить новые, нестандартные проблемы. В этой парадигме главное место отводится аналитическим способностям ученого или педагога, то есть его возможности искать и находить необходимую информацию, точно формулировать проблемы и гипотезы, усматривать в совокупности данных определенные закономерности, находить решение сложных междисциплинарных задач.

Государство поддерживает применение компьютерных технологий в системе оценки знаний студентов, оказывает содействие обеспечению учебных заведений компьютерами, построению межвузовских глобальных информационно-образовательных сетей (например, ИОС «Освіта»), центров дистанционного обучения; и т.п.

Основные направления реализации стратегии развития информационного общества в Украине определены Законом Украины "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки".

На протяжении 2010-2011 гг. продолжалась реализация мероприятий по выполнению задач, предусмотренных Законом: проводилась работа по развитию фундаментальных и прикладных исследований, вытекающих из проблем становления и развития общества знаний.

В Украине активизировались процессы, направленные на реализацию действий по формированию конкретных шагов в развитии информационного общества.

Использование перспективных ИКТ в реализации ключевых направлений развития непрерывного образования ставит новые непростые задачи, решение которых затрагивает педагогику, методику, административное управление и финансирование, обеспечение качества обучения, права интеллектуальной собственности и другое.

Информационно-образовательное пространство как гарант высококачественного образования

Высококачественное непрерывное образование может быть достигнуто в рамках хорошо технологически организованного информационно-образовательного пространства, на базе перспективных ИКТ и функционально развитых, динамичных систем поддержки технологий обучения.

Информационно-коммуникационное образовательное пространство – это виртуальная среда, включающая множество образовательных ресурсов для поддержки учебной деятельности и решения задачи обучения на базе глобальных компьютерных коммуникаций.

Образовательный процесс в виртуальных сообществах имеет ряд особенностей, а именно, обучение происходит за счет того, что:

- знания членов сообщества воплощаются в онлайн-образовательные ресурсы;
- обеспечивается качественная обработка информации при формировании информационных ресурсов сообщества;
- происходит высокая персонализация обучения;
- осуществляется неявное обучение.

Комиссия ЕС определила базовые категории образовательной деятельности в рамках непрерывного образования:

- формальное обучение (в учебных заведениях, сопровождающееся признанными дипломами и квалификацией);
- неформальное обучение (как правило не ведет к получению сертификата – обучение на рабочем месте, в рамках политических

партий, спортивные классы, репетиторство, подготовка к экзаменам) вне учебных заведений ;

☞ неявное обучение (присутствует в повседневной жизни, может быть неосознанным).

Анализ различных примеров виртуальных сред от простейших (списки рассылки) до полно функциональных, когда дополнительно к способу общения люди используют особые методы координации и согласованности своей деятельности (проектные группы), позволяет сделать вывод, что **образовательные сообщества поддерживают все три категории непрерывного образования**: профессионально-ориентированные – формальное и неявное обучение, а проектные группы ограничиваются неявным обучением, которое отличается представлением информации очень высокого уровня – распространение информации об инновациях, обмен опытом, обсуждение новейших научных и практических результатов, стимулом к чему выступает совместная проектная задача.

Решение проблем формирования национального информационно-образовательного пространства требует новых подходов, принятия соответствующих нормативных актов, как на государственном, так и региональном уровнях, глубокой демократизации образовательной деятельности, плодотворного сотрудничества высших учебных заведений всех форм собственности, усовершенствования и расширения возможностей традиционных форм обучения (дневной, заочной, вечерней, экстерната), развития новых перспективных форм обучения, обеспечения материальной и информационной поддержки образования и его доступности.

Основой для функционирования информационно-коммуникационного образовательного пространства является высокотехнологическая информационно-образовательная среда. Ее создание и развитие представляет технически наиболее сложную и дорогостоящую задачу. Но именно она позволяет системе образования перейти к использованию современных компьютерных технологий обучения и осуществить прорыв к открытой образовательной системе, отвечающей требованиям информационного общества.

Поэтому основное назначение информационно-коммуникационных образовательных пространств – это создание условий для реализации всех процессов, связанных с:

- обучением и получением знаний в современных условиях;
- расширением доступа к обучению большего количества людей;
- получением возможности совместного использования знаний;
- развитием творческой деятельности обучаемых, которые открываются в рамках функционирования пространств, благодаря использованию новых ИКТ;
- обеспечением непрерывного образования;
- оптимизацией и динамизмом подготовки педагогических кадров, и их использования в соответствии с потребностями общества и государства.

В настоящее время идет процесс создания единого информационно-образовательного пространства, и на передний план выходят вопросы наполнения программно-технической среды данного пространства сетевым образовательным ресурсом. Каким он будет, не окажутся ли огромные бюджетные вложения в глобальные сети пустой тратой денег - зависит уже не от телекоммуникационных компаний, а от учреждений образования, прежде всего - высшего. Информационно-коммуникационные образовательные пространства должны быть высоко динамичными: с одной стороны, должны обеспечивать необходимое взаимодействие между обучаемыми и преподавателями, а, с другой - быстрый доступ к распределенным интеллектуальным информационным ресурсам. Информационно-образовательное пространство, как пространство без границ, должно быть также сбалансированным.

Развитие ИКТ в образовании и науке

Приведем конкретные шаги, направленные на улучшение качества использования ИКТ в образовании и науке:

1. Необходим анализ использования ИКТ в неприбыльных организациях (вузах, академических институтах и т.п.) Украины и анализ влияния ИКТ на развитие общества в Украине.

2. Крайне важно на основе проведенного анализа в сжатые сроки создать базовые методики формирования информационно-образовательного пространства и технологий обновления знаний (обучение).

3. Осуществить мониторинг и прогнозирование спроса населения Украины на образовательные услуги, предоставляемые с помощью новейших технологий обучения в рамках ИОП.

4. Провести мониторинг возможностей образовательных учреждений в предоставлении услуг открытого образования.

5. Необходима экспертиза проведения локальной и региональной информационной политики в Украине (должна быть база данных экспертов в области информационной политики, необходимо знать, кто предоставляет техническую помощь, проводит обучение, исследования, как происходит управление информационной политикой на уровне государства, отдельного субъекта, например, института или отдела – что может «дать» каждый отдел, как для просветительской деятельности, так и практического использования и многое другое).

6. Проблема оценки качества обучения в образовательных организациях, использующих ИКТ, является очень сложной не только для нашей страны, но и для специалистов всего мира. Для того чтобы общество могло убедиться в том, что современные компьютерные технологии обучения отвечают необходимым стандартам, нужны надежные, прозрачные и понятные процедуры оценки качества обучения, отличные от традиционных. Очевидно, оцениваться должны не столько материальная база, профессорско-преподавательский состав, методическое обеспечение и прочее, так как эти составляющие в условиях единого информационно-образовательного пространства теряют свой обычный смысл, а квалификация, способности и знания выпускников (процесс обучения и учебный ресурс, с помощью которого происходит обучение, например, дистанционный курс).

36-я сессия Генеральной конференции ЮНЕСКО о всеобщем доступе к информации и знаниям в информационно-образовательном пространстве.

С 25 октября по 10 ноября 2011 года в Штаб-квартире ЮНЕСКО (г. Париж) проходила 36-я сессия Генеральной конференции ЮНЕСКО. Это крупное международное событие. Оно является важным не только для ЮНЕСКО своими программными решениями, но и для всех стран мирового сообщества, которые разделяют благородные цели и основной мандат ЮНЕСКО: служить миру, содействовать многообразию культур, развитию науки, образования, свободы слова, демократии, сокращению разрыва и социально-экономического неравенства стран и народов.

Основное внимание в рамках дискуссий на 36-й сессии было сосредоточено на важнейшей роли и потенциальном вкладе образования, естественных наук, социальных и гуманитарных наук, культуры, коммуникации и информации в усилия по преодолению нынешнего кризиса, а также в поддержке и увеличение объема инвестиций и международного сотрудничества в этих областях.

Было подчеркнуто, что крайне важно повысить актуальность мероприятий, проводимых под эгидой ЮНЕСКО, осуществлять программы, которые имеют приоритетное значение в области образования, естественных наук, социальных и гуманитарных наук, а также коммуникации и информации, с обеспечением максимальной эффективности.

Большое внимание было уделено обсуждению крупной программе «Образование» и ее главному приоритету «достижение целей образования для всех (ОДВ) в странах, которые в этом нуждаются». Современные технологии достижения ОДВ требуют совершенства, использование которых обеспечит сокращение финансовых средств на цели ОДВ, улучшит координацию деятельности партнеров по ОДВ, продвинет решение проблемы подготовки учителей, и будет способствовать развитию качественного образования. Важно развивать методологическую базу обучения и использования педагогами ИКТ в ОДВ.

Представляется целесообразным среди комплекса вопросов ОДВ выделить решение проблемы использования знаний и подготовки кадров для высокотехнологического и инновационного развития стран. С этой целью необходимо обратить внимание на создание научно-образовательного пространства, в основе которого лежат знания и инновации и которое развивается для обеспечения

реализации цифровых возможностей для всех, доступа к знаниям, информации и образованию для всех.

Работа комиссии «Коммуникация и информация» существенно отличалась от работы других комиссий сбалансированностью обсуждаемых вопросов и глубокими по смыслу дискуссиями. Среди них обсуждение важнейших проблем информационного общества, общества знаний, межправительственных программ ЮНЕСКО. Основное внимание было уделено Крупной программы «Коммуникация и информация», которая имеет межсекториальный характер.

В ходе дискуссий подчеркивалось, что ЮНЕСКО будет содействовать разработке эффективной политики и стратегии, направленных на укрепление информационной грамотности, сохранение информации, усиление информационной этики, информации в целях развития и доступности информации, – то есть применительно ко всем приоритетным задачам, установленным программой «Информация для всех», международные и национальные масштабы которой будут расширены. Особый упор будет сделан на обеспечении доступности разнообразного и многоязычного информационного контента одновременно в качестве вклада в осуществление межсекторальной платформы «Языки и многоязычие». Ключевые направления: увеличение объемов цифрового информационного контента, сохранение документального наследия, широкое использование бесплатных инструментов и бесплатного информационного контента во всех областях компетенции ЮНЕСКО.

Выводы

Исследования показали, что для постиндустриального общества необходимо, чтобы не менее 30% взрослого населения имело высшее образование. Однако существующая система образования не в состоянии удовлетворить образовательные потребности в таких объемах. Состояние сферы образования Украины и тенденции развития информационного общества требуют опережающего развития системы образования. Имеющийся мировой опыт показывает, что решение этой задачи может быть осуществлено

путем широкого внедрения информационных и коммуникационных технологий.