
Наука та освіта

*Т.В.Бессалова,
ст. науч. сотр., канд. ист. наук*

Информационные преобразования в образовательной системе Украины

Последнее десятилетие XX в. было отмечено кардинальными переменами в мире и возникновением новых глобальных тенденций, к которым следует отнести растущую роль знаний, революцию в информационных и коммуникационных технологиях и формирование глобального рынка труда.

В конце XX в. передовые страны мира поставили перед собой цель ускорить переход от постиндустриального к новому этапу развития человечества — информационному обществу, основными ресурсами которого являются знания и информация.

Термин «информационное общество» родился во второй половине 60-х годов XX ст., когда человечество впервые осознало наличие «информационного взрыва». Количество информации, циркулирующей в обществе, стало стремительно возрастать и появилась уверенность в том, что справиться с такой лавиной информации человек не в силах. Для этого нужны специальные средства обработки информации, ее хранения и использования.

Сегодня технологические инновации в коммуникациях произвели революцию в возможностях хранения, передачи и применения информации и доступа к ней. Быстрый прогресс в электронике, телекоммуникациях и

спутниковых технологиях, которые дают возможность передавать большие объемы данных при очень низких затратах, привел к нейтрализации физического расстояния как барьера для общения, а альтернативные источники энергии позволили в определенной мере снять проблемы с нехваткой электроэнергии в отдаленных местах.

Благодаря новым информационным и коммуникационным технологиям существенно ускорился процесс создания, использования и распространения знаний. Грядущую эру в истории человечества стали называть не только информационным обществом, но и обществом, основанным на знаниях, в котором информация, знания, информационные услуги и все отрасли, связанные с их производством, развиваются ускоренными темпами, являются источником новых рабочих мест и доминируют в экономике страны.

Построение информационного общества, внедрение в индустриальное производство новых информационных технологий существенно меняют характер труда, преобразуя саму технологию и организацию производства. Кроме того, информационные технологии кардинально изменяют жизнь людей, влияя не только на экономику, но и на культуру, образование, взаи-

моотношения гражданского общества и органов государственной власти, существенно затрагивая быт человека.

Необходимость перехода к информационному обществу тесно связана с изменением характера воздействия научно-технического прогресса на жизнь людей. В конце XX в. скорость смены технологических укладов в производстве и технологиях предоставления услуг существенно увеличилась. При этом кардинально изменились образ жизни большей части населения и социально-психологическая модель поведения людей в обществе.

Одним из важнейших показателей изменения образа жизни стало развитие и использование новых информационно-коммуникативных технологий во всех областях жизнедеятельности людей, а также уровень производства и потребления обществом информационных услуг. Многообразное и во многом хаотичное воздействие их на человека в современном информационном обществе создало сильную психоэмоциональную нагрузку. Так, для большинства людей окружающая действительность в таком обществе начала приобретать виртуальный, искусственный характер. Коллективно придуманный и навязанный при помощи современных технологий мир стал слишком сложным для отдельных людей.

Очевидно, что одним из факторов, способных в определенной степени ослабить воздействие на психику человека подобных изменений в образе жизни, является уровень информационной подготовленности самого человека к грядущим изменениям. И такую функцию должна взять на себя система образования, создав социально-психологическую модель поведения чле-

на информационного общества, в которой ребенок, подросток, взрослый осознают необходимость постоянных изменений в образе жизни, научатся со школьной скамьи пользоваться информацией, работать на компьютере.

С середины 90-х годов XX в. проблема построения информационного общества во многих странах мира становится приоритетной в государственной политике и рассматривается ими как движущая сила социально-экономических и технологических преобразований. Аналогичную позицию занимает и Украина, где построение информационного общества видится необходимым условием устойчивого экономического развития страны и вхождения ее в мировую экономику. В этих условиях в силу масштабности и глубины намеченных преобразований существенно возрастает роль государства как координатора в данных процессах. Новые тенденции в мире привели к серьезному ускорению темпов жизни в последние десять лет. Поэтому требуется серьезный пересмотр политики государства для того, чтобы она соответствовала динамичным реалиям времени, причем эти изменения должны происходить быстро, поскольку за год бездействия Украина рискует отстать от других стран на несколько лет и в будущем оказаться на периферии глобального экономического сообщества.

Очевидно, что для успешного продвижения Украины по пути построения информационного сообщества необходимо создание современной нормативно-правовой базы. И в этом плане в Украине уже есть определенные результаты. Так, за последние годы был принят целый ряд нормативных актов в области информаци-

ного обеспечения. Важнейшим в этой работе стал указ Президента Украины «О развитии национальной составляющей глобальной информационной сети Интернет и обеспечении широкого доступа к этой сети в Украине», позволивший существенно увеличить количество пользователей сети Интернет, а также законы «Об информации», «О связи», «О защите информации в автоматизированных системах», «Об авторском праве и смежных правах», постановления Верховного Совета и Кабинета Министров Украины.

Во исполнение этих документов в 1998 г. в Украине была принята Национальная программа информатизации. Со временем она утратила свою интеллектуальную составляющую и свелась в основном к внедрению систем связи и телекоммуникаций. Это очень важное задание, но не основное, так как Украина должна стремиться не к роли зависимого пользователя, а к роли активного участника информационного рынка — идеолога и разработчика информационных систем.

Сегодня страны с развитой информационной инфраструктурой, устанавливая технологические стандарты и предоставляя покупателям свои ресурсы, определяют условия формирования и деятельности информационных структур в других странах. Иными словами, они формируют информационную политику и рынок информационных услуг в мире. Учитывая это, Национальная программа информатизации нуждалась в существенной доработке, обновлении и дополнении, особенно в разделе трансформации информационного общества в общество, которое базируется на знаниях. Так возник новый проект «Стратегия развития в Украине информационного общества

и общества, основанного на знаниях», где была впервые целостно изложена стратегия развития информационного общества в Украине.

Определенным шагом Украины в сторону построения информационного общества стало подписание на Четвертом саммите «Украина — ЕС» в Париже Меморандума о взаимодействии между Госкомитетом связи и информации Украины и Генеральным директором «Информационное общество» Европейской комиссии по развитию информационного общества. Стороны договорились о тесном сотрудничестве по построению в Украине информационного общества, обозначив его важность для эффективного развития в стране рыночной экономики, а наиболее перспективным направлением реализации подписанных документов определено ускоренное вхождение Украины в мировое информационное сообщество через развитие ее образовательной системы. Как известно, именно через систему образования общество программирует свое будущее. Высокий образовательный потенциал — одно из главных слагаемых будущего подъема Украины, которая, несмотря на крайне тяжелое финансовое положение внутри страны, смогла сохранить основные параметры, присущие науке и образованию промышленно развитых стран. К ним относятся: развитая сеть учебных и научных учреждений; уровень квалификации научно-педагогических кадров, наличие научных школ и системы подготовки и переподготовки кадров, количество международных журналов и международное научно-техническое сотрудничество. Исключение составляют уровень информационного обеспечения, количественные и качественные характеристики информационной

инфраструктуры сферы образования и науки.

Инновационный путь развития страны предполагает активное внедрение во все сферы общества, включая науку и образование, информационных технологий [1, с.24]. Уже сейчас информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) составляют весомую часть мирового производства. Кроме того, развитие единого европейского образовательного пространства в рамках Болонского процесса существенно повышает роль информационных технологий в образовании, что обусловлено современной тенденцией к созданию открытых образовательных и научных систем, позволяющих развивать систему накопления и распространения знаний и обеспечивать доступ к разным информационным ресурсам миллионам людей [2].

Эффективно работающие информационные и коммуникационные технологии жизненно важны для системы высшего образования, так как они способствуют оптимизации и сокращению административной работы и повышению оперативности и эффективности управления учебными заведениями. Кроме того, они увеличивают доступ к образованию и повышают качество преподавания и усвоение знаний на всех уровнях, а также существенно расширяют доступ к информации в пределах своего вуза и в глобальном масштабе.

К основным задачам, стоящим перед образовательной системой в условиях построения информационного общества, относятся:

- ❖ *информатизация всей системы образования от детского сада до высшей школы и последипломной переподготовки кадров;*

- ❖ *формирование и развитие индустрии информационных и коммуникационных услуг, в том числе домашней компьютеризации.*

Решение этих задач будет означать реальное превращение информации и знаний в подлинный ресурс социально-экономического и духовного развития и саморазвития конкретного человека и потребует определенного времени, в течение которого будет разработана и реализована новая идеология непрерывного образования на всех уровнях.

Однако надо понимать, что повсеместное внедрение новых подходов и способов передачи знаний, которые в значительной мере основываются на новых информационных технологиях, повлечет за собой существенное увеличение затрат. К примеру, США вкладывает в развитие информационной среды — ее индустрии и информационных услуг — до 10% ВВП.

Как известно, новые технологии требуют значительных капиталовложений в оборудование и содержание инфраструктуры, обучение и подготовку персонала, а также дальнейшее техническое обслуживание. По оценкам специалистов, первоначальные капитальные затраты составляют 25% общих затрат, связанных с приобретением, использованием и содержанием информационно-коммуникационного оборудования и программного обеспечения. Текущие же затраты могут составлять до 75% общей суммы капиталовложений в ИКТ на протяжении их жизненного цикла. Такие значительные вложения представляют серьезную проблему для бюджета страны и вузов. Кроме того, перестройка программ и учебных планов потребует реорганизации лабораторий и мастерских, занимающихся

обеспечением научно-образовательных программ.

Однако, несмотря на сложности, которые обозначились при переходе к информационному обществу, многие вузы реально приступили к преобразованиям. Проводимые в высшей школе в последние годы реформы носят всеобъемлющий характер и затрагивают учебные программы, организационную структуру, методы преподавания, инфраструктуру самих вузов и весь преподавательский состав. Многие из перемен вызваны к жизни именно внедрением новых информационных технологий. Так, внедрение новых обучающих подходов с использованием ИКТ уже производит революцию в процессе преподавания и усвоения знаний в вузах.

Одновременное использование мультимедийных средств, компьютеров и Интернета позволило сделать процесс обучения более активным и интерактивным. Это достигается путем применения таких методов, как, например, взаимное обучение, самоорганизация, обучение с привлечением технических ресурсов, проблемно-ориентированное обучение.

Информационные технологии выступают в роли катализатора, обогащая практику преподавания и усвоения знаний. Благодаря их применению студенты активнее участвуют в процессе обучения, а не пассивно воспринимают информацию от преподавателя, получают возможность практического использования знаний в реальных условиях.

Таким образом, информационно-образовательные технологии кардинально меняют содержание и традиционные формы обучения. Выступая способом модернизации всех звеньев

системы образования, они расширяют теоретические основы учебных курсов путем повышения их доступности для студентов [3, с.125].

К задачам вузов по внедрению информационных технологий в учебный процесс и научные исследования относятся:

- ❖ *разработка специальных дисциплин на основе информационных и коммуникационных Интернет-технологий, учебно-методического и программного обеспечения новых форм обучения;*
- ❖ *развитие сети виртуальных научных и учебных лабораторий, электронных библиотек, информационных центров;*
- ❖ *создание нормативной базы информатизации образования.*

Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс не только существенно влияет на содержание обучения, его формы и методы, но и изменяет роль и задачи преподавателя в учебном процессе. Так, при правильной интеграции новых технологий в учебные программы преподаватель может отходить от привычной роли учителя и становится лицом, облегчающим процесс обучения.

Как видим, Украина накопила определенный опыт в области применения информационных и коммуникационных технологий в высшем образовании. Однако недостаточны работы по компьютеризации общеобразовательных школ, особенно расположенных в небольших городах и селах. Сегодня оснащение общеобразовательных учебных заведений компьютерной техникой в среднем по Украине составляет 43%, а уровень компьютерной грамотности учителей — 22%. Подключение общеобразовательных учебных заведений к Интернету в це-

лом по Украине составляет около 15%. Доля городских школ, подключенных к Интернету, — около 19%, а сельских — 10% [2].

Украина занимает одно из последних мест в мире по количеству компьютеров в общеобразовательных учебных заведениях — 1,3 компьютера на 100 учеников. Для сравнения: Япония — 82, США — 76, Германия — 52, Франция — 38, Польша — 14,6, Россия — 10,4.

В Украине более 1 млн. учеников (около 20%) учатся в школах, где нет ни одного современного компьютера. А по данным организации «Всемирный экономический форум» сегодня по индексу «готовности информационной инфраструктуры» среди 104 стран мира Украина занимает 82-е место [2].

К сожалению, страны с переходной экономикой, к которым относится и Украина, еще не в полной мере используют выгоды, предоставляемые информационным обществом. Имея один из самых высоких в мире индексов образованности и мощный научно-технический потенциал, Украина остается страной с низкотехнологичной промышленностью и слаборазвитой информационной инфраструктурой, в то время как именно Украина в 1952 году создала третий в мире компьютер после США и Великобритании.

Общее количество пользователей сети Интернет в мире в настоящее время превысило 1 млрд. Это означает, что каждый шестой житель нашей планеты стал пользователем Интернета.

В США и странах Западной Европы 60% населения имеют доступ к сети. А в Украине по разным оценкам насчитывается от 11 до 18% пользователей Интернета.

Несмотря на нехватку финансовых средств, рынок телекоммуникаций в Украине постепенно развивается. Так, растет из года в год количество персональных компьютеров, а количество пользователей украинского сегмента Интернета за последние годы увеличилось в 3 раза, выросло и наполнение веб-серверов информацией. Самой распространенной информацией в украинской части Интернета является информация о деятельности субъектов хозяйствования — 47%, информация развлекательного характера составляет почти 15%, в то время как информация о деятельности научно-исследовательских учреждений и учебных заведений — чуть более 4%.

Интенсивно развивающийся в последние годы в Украине Интернет открыл принципиально новые возможности для образования. Интернет-образование в последнее время стало одной из форм образовательной деятельности, по-новому организованного процессом обучения и воспитания молодежи, который развивается в Украине достаточно динамично.

Если число студентов, обучающихся традиционными методами, увеличивается в мире ежегодно на 2%, то темпы роста обучающихся с использованием электронных форм обучения превышают 10%. Мировой объем услуг по обучению с использованием Интернет-технологий приближается к 12 млрд. дол. и они стали для ряда стран одной из самых прибыльных отраслей экономики [4, с.108].

Интернет-образование открывает широкие возможности доступа к высшему образованию для лиц, которые по ряду причин не могут посещать лекции в традиционных вузах. В последние два десятилетия во многих странах

мира произошла диверсификация национальных образовательных систем. Появление наряду с классическими университетами множества учебных учреждений нового типа — технических институтов, колледжей, центров дистанционного обучения, открытых университетов — создало дополнительные возможности для удовлетворения растущего спроса на образование. Эта тенденция усилилась за счет быстрого роста числа частных учебных заведений высшей школы.

В последние годы четко обозначилась вторая волна институциональной диверсификации, связанная с приходом в сферу образования информационно-коммуникационных технологий. В мире высшей школы нашли свою нишу учреждения самого разнообразного профиля, в полной мере воспользовавшись преимуществами информационных технологий, — виртуальные университеты, центры дистанционного обучения, корпоративные университеты. Благодаря информационно-коммуникационной революции, которая ликвидировала пространственные барьеры, они получили возможность конкурировать с классическими университетами, имея через систему Интернет или каналы спутниковой связи доступ к студентам в любой точке земного шара. Так, в 2000 году в США функционировало свыше трех тысяч учебных заведений, специализирующихся на обучении в диалоговом режиме.

Особенно динамично развивается во всем мире такая новая форма обучения, как корпоративные университеты. Десять лет назад их насчитывалось чуть более 400. В настоящее время их количество приближается к двум тысячам. По оценкам экспертов, в будущем

именно они составят серьезную конкуренцию классическим университетам.

Использование передовых информационных технологий в образовании открыло новые возможности, новые горизонты для развития личности, существенно повысило уровень образования. Сегодня образование, полученное при помощи персонального компьютера, очень экономично, так как позволяет увеличить объем обучения на 30% и при этом сократить время и средства почти на 40%.

В силу целого ряда причин переходного периода уровень информационного обеспечения образования в Украине остается на несколько порядков ниже, чем в развитых странах мира. Однако, несмотря на это, в последние годы наблюдается заметный прогресс в использовании современных информационных технологий в образовательной системе страны. Развитие сети Интернет в Украине открыло принципиально новые возможности для системы дистанционного обучения.

С целью координации работ по созданию в Украине системы дистанционного обучения и поэтапному ее внедрению в образовательную систему страны на базе НТУУ «Киевский политехнический институт» в 2001 году был создан Украинский центр дистанционного образования с последующим открытием филиалов во Львове, Одессе, Харькове, Днепропетровске и Донецке [5, с.40].

За период своего существования дистанционный центр на базе НТУУ «КПИ» проделал большой объем работ, связанных с разработкой документов, регламентирующих деятельность таких учреждений. Кроме подготовки нормативной базы, в задачи центра входят создание и внедрение

дистанционных технологий обучения, разработка дистанционных курсов, подготовка кадрового сопровождения, адаптация информационно-учебных программных средств.

Украинский центр дистанционного образования проводит подготовку координаторов дистанционного обучения и разработчиков дистанционных курсов по модульной программе «Дистанционные технологии обучения». Дистанционное обучение — достаточно распространенная в мире форма организации учебного процесса, преимущества которой в том, что она не имеет как географических, так и политических границ. Будучи массовой, она одновременно является и индивидуальной, т.е. каждый учащийся овладевает знаниями, необходимыми именно ему, и с той скоростью, на которую он способен. Дополняя традиционную форму подготовки, она имеет исключительно мотивационную основу и подходит людям, стремящимся получить знания как «товар» и использовать их в дальнейшем своем карьерном росте.

С точки зрения развития экономики и мирового разделения труда эта технология обучения привлекательна тем, что она является динамичной по отношению к потребностям рынка труда, который быстро меняется, а также имеет высокую скорость воспроизводства знаний.

Одним из направлений деятельности Украинского центра дистанционного образования является создание дистанционных курсов. Это достаточно сложная работа, требующая определенного уровня знаний и высокой квалификации разработчиков. На мировом рынке стоимость разработки одного такого курса доходит до 30 тыс.

дол. Украинскими учеными в рамках дистанционного центра за период его существования было создано более 60 курсов по разным учебным направлениям, что свидетельствует о высоком профессионализме и квалификации украинских специалистов.

Широкое внедрение системы дистанционного обучения в Украине предполагает наличие необходимого технического оснащения, которое будет обеспечивать передачу информации в определенном режиме. Эту функцию для украинского сегмента выполняет компьютерная система УРАН. Основной ее задачей являются высокодинамичный поиск и распространение информации научно-образовательного характера — организация доступа к мировым электронным библиотекам, проведение видеолекций и видеоконференций, обеспечение учебного процесса дистанционного образования, предоставление возможностей для пилотной апробации новых информационных технологий и подготовки кадров для внедрения этих технологий в производство и бизнес. Сегодня эта система объединяет информационные научно-образовательные ресурсы более 80 университетов и научных учреждений.

Дальнейший прогресс Интернет-образования в Украине возможен при условии свободного доступа всех звеньев образовательной системы к Интернету и реализации трех составляющих: технического и программного обеспечения учебных заведений; кадрового ресурсного обеспечения; наличия образовательных Интернет-ресурсов.

Однако, как показала практика, наличие в школах, высших учебных

заведениях компьютерной техники необходимое, но часто недостаточное условие для обеспечения качества учебного процесса. Для этого нужно, чтобы наряду с компьютерами учебные заведения были обеспечены педагогическими программными средствами — электронными справочниками и энциклопедиями, интерактивными учебниками и игровыми учебными программами, структурированными в три основные группы: издания для развития учебного процесса, информационно-справочные источники и издания общекультурного характера.

Сегодня педагогика и информатика становятся взаимодополняющими звеньями одного образовательного процесса. Поэтому задача создания новых информационных технологий обучения актуальна как для современной педагогики, так и для прикладной информатики. Надо сказать, что в последние годы в этом направлении активно продвинулась высшая школа Украины. Нарботки, определенный опыт в этой области имеют ученые Национального педагогического университета им. М.Драгоманова, Киевского национального университета им. Т.Шевченко, Харьковского национального университета радиоэлектроники, Национального технического университета «Харьковский политехнический институт», Национального университета «Львовская политехника», Донецкого национального технического университета.

Большой объем работ по созданию электронных средств обучения выполнен в НТУУ «Киевский политехнический институт» [5, с.73]. Так, учеными вуза были подготовлены учебники и пособия по специальностям «Финансы» и «Банковское дело». Для тех-

нических дисциплин была создана виртуальная лаборатория цифровой обработки сигналов, учебная система для курса «Основы метрологии и вычислительной техники», электронное учебное пособие «Теория автоматического управления», интерактивное Интернет-пособие «Моделирование объектов и процессов компьютеризации в электронике», учебное пособие «Физика — будущему инженеру».

Последнее десятилетие XX в. было отмечено формированием в мире новых глобальных тенденций, в числе которых и изменение роли образования. Из некогда привилегии элитарной части общества оно превратилось в насущную потребность для большинства жителей промышленно развитых стран. Образовательный уровень населения стал основным фактором, определяющим развитие производительных сил страны и, соответственно, уровень доходов и качество жизни людей.

Сегодня в одной из передовых стран мира — Америке — наблюдается стремительное имущественное расслоение американского общества. Главным инструментом этого расслоения стала система образования. Разрыв в доходах выпускника колледжа и того, кто не имеет образования, вырос с 31% в 1979 г. до 66% в 1997 г. Более того, впервые было зарегистрировано стремительное увеличение разрыва в доходах выпускника колледжа и выпускника университета. Иными словами, хорошее образование стало основной гарантией экономического процветания как страны, так и конкретной личности. Но специалист это не тот, кто раз в жизни научился что-то делать, как следует, а тот, кто осваивает новые знания каждые 1,5—2 года.

Стремительно совершенствующися, а то и кардинально меняющиеся технологические процессы заставляют человека по нескольку раз на протяжении всей жизни обновлять свои знания или осваивать практически новую специальность. Темпы смены базовых технологий в современной экономике настолько велики, что уже в среднем через несколько лет объем полученных в вузе знаний перестает соответствовать требованиям реального производства. А учитывая демографические процессы в развитых странах и требования знаниевого общества, специалисты пришли к выводу, что каждый человек в течение жизни минимум пять раз будет сталкиваться с необходимостью изменить свою деятельность или значительно повысить свой образовательный уровень [4, с.103]. Для преподавателей высшей школы это означает многократное увеличение аудитории, необходимость совершенствования содержания и объемов учебных программ, поиск новых форм и методов передачи знаний и повсеместное внедрение в учебный процесс педагогических информационных технологий [6, с.29].

Поэтому крайне важным и своевременным стало принятие правительством государственной программы «Информационные и коммуникационные технологии в образовании и науке» на 2006—2010 гг., разработанной Министерством образования и науки Украины во исполнение указа Президента Украины «О неотложных мерах по обеспечению функционирования и развития образования в Украине» [2]. В формировании мероприятий программы приняли участие ведущие ученые вузов и Национальной академии наук Украины, специалисты министерств

и ведомств. Программа рассчитана на пять лет, а общая ее стоимость составит около 2 млрд. грн. Важная составляющая программы — создание информационных ресурсов украинской научно-образовательной среды, функционирование инфраструктуры национальной научно-образовательной телекоммуникационной системы УРАН, дальнейшее совершенствование и развитие которой позволит подсоединить к ней все остальные университеты и академические учреждения, что существенно усилит информационный и интеграционный обмены.

Значительным фактором вывода украинского образования на качественно новый уровень и улучшение подготовки высококвалифицированных кадров, по мнению специалистов, является не только компьютеризация учебного процесса, но и внедрение Интернет-технологий, создание корпоративных сетей и виртуальных лабораторий, позволяющих в реальном времени проводить экспериментальные исследования в процессе аудиторных занятий.

Программа направлена на интеграцию информационных ресурсов образования и науки, ее выполнение позволит на протяжении пяти лет обеспечить компьютерной техникой, программными продуктами более 13 тыс. учебных заведений, в частности 1,6 тыс. внешкольных, 10,5 тыс. общеобразовательных, 920 профессионально-технических и 76 институтов последипломного образования, а также создать 50 программных средств, 40 видеофрагментов, 10 энциклопедий учебного назначения.

Результатом реализации программы станет повышение качества, доступности и конкурентоспособности

украинского образования и науки на мировом рынке труда и образовательных услуг, повышение эффективности научных исследований и международного научно-технического сотрудничества.

Таким образом, в Украине за последние 5 лет сформировались определенные тенденции в социально-экономическом, научно-техническом развитии, которые можно рассматривать как предпосылки перехода к информационному обществу. Информация становится важным ресурсом развития. В Украине активно развивается национальный рынок телекоммуникаций, информационных технологий, продуктов и услуг. Растет компьютерный парк, информатизированы многие отрасли экономики, банковской сферы и сферы образования.

Сегодня образовательная система Украины переживает существенные изменения. Все больше на нее оказывают влияние процессы, тесно связанные с построением информационного общества [7, с.109]. Будучи включенной в этот процесс, высшая школа выполняет стимулирующую и исполни-

тельную функции, является активным сторонником и проводником идей трансформации и прогресса в образовательной системе, формируя принципиально новое образовательное пространство. Становление в Украине информационного общества и внедрение новых образовательных технологий привели к возникновению новых звеньев образовательной системы и поставили перед образованием новые задачи, которые должны быть решены в ближайшей перспективе. В их числе:

- ❖ *создание сети образовательных центров и центров подготовки и переподготовки преподавателей и учителей;*
- ❖ *создание специализированных общедоступных информационных ресурсов (базы и банки данных, электронные библиотеки и т.д.), ориентированных на решение общеобразовательных задач;*
- ❖ *выбор адекватных образовательным технологиям и учебным процессам современных информационно-коммуникационных технологий (обучающие программы, спутниковое и кабельное телевидение, средства мультимедиа и т.д.).*

1. *Развитие информационных технологий в образовании: Аналитический доклад.* — М.: ИЧП «Изд-во «Магистр»», 1997. — 60 с.

2. *Николаенко С.* В образовании — информационная революция //Зеркало недели. — 2006.— 29 января.

3. *Журавський В.С.* Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні. — К.: Видавничий дім «Ін Юре», 2003. — 416 с.

4. *Арутюнов В.С., Стрекова Л.Н.* Социологические основы научной деятельности. — М.: Наука, 2003. — 294 с.

5. *Згуровський М.З., Сидоренко С.І, Холмська Г.Д.* Шляхами педагогіки комп'ютерних технологій. Перший досвід технічного університету. — К.: Наук. думка, 2003. — 188 с.

6. *Кремень В.Г.* Вища технічна освіта на сучасному етапі розвитку економіки України //Матер. міжнар. конф. ректорів технічних університетів країн Центральної та Східної Європи та країн СНД «Вища технічна освіта на зламі століть». — К.: НТУУ «КПІ», 2001. — С.29—32.

7. *Україна: інтелект нації на межі століть: Кол. монографія (Керівник автор. кол. — Врублевський В.К.).* — К.: ІВЦ «Інтелект», 2000. — 516 с.