

Найманбаева Л.А.

**КАЗАХСТАНДАГЫ БИЛИМ БЕРҮҮДӨГҮ МААЛЫМАТТЫК
ТЕХНОЛОГИЯНЫН ӨНҮГҮҮ ТАРЫХЫНАН**

Найманбаева Л.А.

**ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В
КАЗАХСТАНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

L.A. Naimanbaeva

**HISTORY OF INFORMATION TECHNOLOGIES
IN EDUCATION KAZAKHSTAN**

УДК: 94:004(574)

Макалада Казакстан Республикасынын билим берүү системасындагы инновациялык маалыматтык технологиянын өнүгүү тарыхы чагылдырылган. Өлкөдөгү билим берүүнү модернизациялоонун маанилүү багыты катары маалыматташтыруу эсептелет. Анын укуктук негиздери "Маалыматташтыруу жөнүндөгү" мыйзамда, ошондой эле 2015 жана 2020-жылдарда билим берүүнү өнүктүрүүнүн Мамлекеттик программасында бекемделген. Айрыкча глобалдуу Интернет тармагынын Казакстандык сегментинин өнүгүшүнүн кеңири мүмкүнчүлүктөрүнө көңүл бөлүнгөн.

Негизги сөздөр: маалыматтык жана телекоммуникациялык технологиялар, маалыматтык коом, компьютерлештирүү, маалыматташтыруу, маалымат ресурстары, интернет.

Статья посвящена истории развития инновационных информационных технологий в системе образования Республики Казахстан. Важнейшим направлением модернизации образования в стране является информатизация. Правовые основы процесса были заложены в Законе «Об информатизации», дальнейшее развитие они получили в Государственных программах развития образования до 2015 и 2020 годов. Особое внимание уделено развитию казахстанского сегмента глобальной сети Интернет и широким возможностям, которые он предоставляет.

Ключевые слова: информационные и телекоммуникационные технологии, информационное общество, компьютеризация, информатизация, информационные ресурсы, интернет.

The article is devoted to the history of the development of innovative information technologies in the education system of the Republic of Kazakhstan. The most important area of modernization of education in the country is informatization. The legal basis of the process were laid down in the Law "On Informatization", they have received the further development in the state program of education development till 2015 and 2020. Particular attention is paid to development of the Kazakhstan segment of global Internet network and broad opportunities that it provides.

Key words: information and communication technologies, information society, computerization, information, information resources, the Internet.

Современные информационные технологии открывают учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, дают совершенно новые воз-

можности для творчества, обретения и закрепления различных профессиональных навыков и тем самым помогают развитию человеческого капитала, способствуют решению задач по вхождению РК в число 30-ти наиболее конкурентоспособных стран мира.

Современные информационные и телекоммуникационные технологии позволяют активизировать и эффективно использовать информационные ресурсы общества, которые являются наиболее важным стратегическим фактором его развития. Телекоммуникационные технологии, являясь частью информационных технологий, играют исключительно важную роль в обеспечении информационного взаимодействия между людьми и организациями, а также в системах подготовки и распространения массовой информации.

Информационные технологии занимают центральное место в процессе интеллектуализации общества, развития его системы образования и культуры. Кроме того, использование обучающих информационных средств оказалось весьма эффективным методом, как для систем самообразования, так и для систем повышения квалификации и переподготовки кадров.

Таким образом, глобальное внедрение компьютерных технологий во все сферы деятельности, формирование новых коммуникаций и высокоавтоматизированной информационной среды стали не только началом преобразования традиционной системы образования, но и первым шагом к формированию информационного общества [1].

Так, как информационные процессы характерны для всего общества, человек неизбежно участвует во всех видах информационной деятельности, таких как производство, потребление и передача информации. Исследователи отмечают: «Если компьютеризация – процесс сугубо технический, то информатизация – процесс социальный, он охватывает все стороны жизни общества, и насыщение различных сфер компьютерными средствами составляет лишь его техническую предпосылку и базу» [2].

С другой стороны информатизацию можно рассматривать как процесс преобразования производственно-хозяйственных, научных и социальных структур путем производства информации, необхо-

димой для выработки и реализации решений, направленных на достижение качественно новых результатов деятельности человека, на базе внедрения и использования средств компьютерной техники, связи и информационных технологий [3].

Благодаря информатизации общество в ведущих странах мира, включая и Казахстан, трансформируется в информационное общество, в котором акцент внимания и значимости смещается с традиционных видов ресурсов на информационные ресурсы, которые, хотя существовали и ранее, не рассматривались ни как экономическая, ни как иная категория. Таким образом, одним из ключевых понятий в рамках информатизации общества становится понятие *информационные ресурсы*, толкование и обсуждение которого ведется с того момента, когда начали говорить о переходе к информационному обществу.

В законе Республики Казахстан «Об информатизации», который был принят еще в 2003 году, даны следующие определения понятий *информатизация* и *информационные ресурсы*:

- *информатизация* – организационный, социально-экономический и научно-технический процесс, направленный на формирование и развитие информационных ресурсов, информационных систем на основе использования информационных технологий в целях удовлетворения информационных потребностей физических и юридических лиц;

- *информационные ресурсы* – электронная систематизированная информация (информационные базы данных), содержащаяся в информационных системах, объединенная соответствующим программным обеспечением и представляющая интерес для пользователей информации;

- *документированная информация* – информация, зафиксированная на материальном носителе, с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать [4].

Закон Республики Казахстан «Об информатизации» является, по существу, первым базовым законом, который создает основу для формирования *информационного законодательства* – новой области права, которая должна регулировать отношения в информационной сфере общества, включая такие важные аспекты этих отношений, как право собственности, владения и распоряжения информационными ресурсами, а также право доступа к информации и ее распространения.

Информатизация рассматривалась и учеными, внесшими существенный вклад в развитие системы образования. Относительно широкое определение понятия «информатизация» дал в своих публикациях академик А.П. Ершов. Он писал, что «информатизация – это комплекс мер, направленный на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественно значимых видах человеческой деятельности». При этом А.П. Ершов подчеркивал, что информация становится «стратегическим ресурсом общества в

целом, во многом обуславливающим его способность к успешному развитию» [5].

В то же время, по заключению ЮНЕСКО, информатизация – это широкомасштабное применение методов и средств сбора, хранения и распространения информации, обеспечивающей систематизацию имеющихся и формирование новых знаний, и их использование обществом для текущего управления и дальнейшего совершенствования и развития. Очевидно, что с одной стороны оба указанных определения не противоречат друг другу, и, с другой стороны, определяют, в том числе и информатизацию сферы образования, являющейся одной из областей деятельности человека. Таким образом, согласно определению, данному в работах С.Г. Григорьева и В.В. Гриншуна [6] понятие информатизация образования может быть введено адаптацией этих двух определений.

С учетом этого *информатизация образования* представляет собой область научно-практической деятельности человека, направленной на применение методов и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации для систематизации имеющихся и формирования новых знаний в рамках достижения психолого-педагогических целей обучения и воспитания.

Информатизация образования распространяется и на школьное образование и рассматривается как одно из важных средств реализации новой государственной образовательной парадигмы, в рамках которой происходит переход школы к личностно ориентированному обучению. Информатизация школьного образования является приоритетным направлением развития системы образования, так как современные информационные технологии открывают новые возможности для получения знаний, творчества, а также позволяют более эффективно организовать процесс обучения.

Существенный толчком к информатизации общества в республике и, в частности, информатизации образования послужило проникновение и распространение доступа к телекоммуникационным сетям. В начале 90-х годов прошлого века полноценный доступ к сети Интернет получили сначала специалисты, а затем и остальные жители России, Казахстана, всех других государств СНГ.

В Республику Казахстан сеть Интернет и электронная почта пришли из России, благодаря сотрудничеству российской компании «Демос» и казахстанского МНТКЦ «Парасат». Еще в 1990 году специалистам компании «Демос» удалось наладить информационный обмен с системой западных компьютерных сетей Интернет на уровне электронной почты. Организованная на базе разработанной в компании «Демос» технологии, компьютерная сеть Relcom стала первой отечественной коммерческой общественной сетью, которая на протяжении ряда лет, практически в одиночестве, обеспечивала нарождающиеся коммерческие структуры, государ-

ственные и общественные организации надежной компьютерной связью.

В 1989-90 годах в разгар перестройки казахстанскими учеными был создан кооператив, который в феврале 1991 года заключил договор о сотрудничестве с «Демосом». В договоре речь шла о присоединении к электронной почтовой службе этой российской фирмы казахстанского кооператива «Парасат». 7 апреля 1991 года специалистами компаний в Москве был загружен почтовый сервер для работы в «Парасате». Первые письма шли на скорости 2400 килобит в секунду. 10 апреля 1991 года первым электронным письмом транзитом через телекоммуникационные узлы «Парасата» и «Демоса» стало письмо из «Казстройсистемы» на Московскую товарную биржу[7].

Доступ к телекоммуникационным сервисам постепенно распространялся на разные компании, в том числе и на учреждения системы образования. Одними из первых пользователей телекоммуникационных ресурсов сети Интернет были телевизионные и радио компании, редакции газет – «КТК», «Тотем», «Караван», собственный корреспондент газеты «Известия», «Фокус Азия», информационные агентства «Семиречь» и «Максат», «Интерньюс».

Среди научных и образовательных учреждений первыми пользователями сети Интернет стали информационный центр ректората КазГУ, Казахский институт земледелия, Казахская государственная академия управления, Казахский институт стратегических исследований, Ассоциация социологов и политологов Алматы. При непосредственном участии МНТКЦ «Парасат» был создан узел электронной почты Академии наук Республики Казахстан и проведено необходимое обучение специалистов. Примечательно, что до создания специализированного Интернет Трейнинг Центра фонда Сорос-Казахстан «Парасанг» участвовал в исполнении соросовской программы подключения к электронной почте средних школ республики.

Развитие клиентской базы глобальных телекоммуникационных сетей в Казахстане и России сопровождалось массовым созданием и публикацией в сети Интернет разнообразных информационных ресурсов, отражающих специфику жизни страны, регионов, конкретных коллективов людей. Адреса всех информационных ресурсов в сети Интернет имеют общую отметку, свидетельствующую о принадлежности места их размещения к Республике Казахстан. Речь идет об аббревиатуре KZ в адресах сайтов. Доменное имя KZ родилось 19 сентября 1994 года (этим числом датирована первая запись в базе данных IANA (Internet Assigned Numbers Authority), относящаяся к казахстанскому национальному домену). Тогда же был зарегистрирован и первый домен второго уровня под KZ.

Развитие казахстанского сегмента сети Интернет поддерживается в масштабах государства. Большую работу по учету и систематизации казахстан-

ских информационных ресурсов сети осуществляет Национальная библиотека Республики Казахстан, в которой в январе 1999 года создан сектор Интернет, обеспечивающий казахстанским пользователям доступ к мировым информационным ресурсам, а также предоставляющий зарубежным пользователям информационно-библиографический массив Национальной библиотеки. Сектор Интернет осуществляет формирование базы данных «Казахстан в глобальной сети Интернет», поиск библиографической, фактографической, адресной, новостной, реферативной и полнотекстовой информации о Казахстане в информационных ресурсах сети Интернет.

Для использования в системе образования важно, что казахстанские сервисы сети Интернет практически не отличаются от большинства аналогичных им мировых информационных ресурсов. В казахстанском секторе Интернет существует большое количество гипермедиа-страниц общеинформационного характера. В качестве примера можно отметить информационный ресурс www.site.kz (весь WWW-Казахстан), представляющего собой обширный каталог-рубрикатор сети. Согласно размещенному на нем аналитическому обзору значительное число казахстанских сайтов посвящено истории, природе и животному миру, экологии, литературе и искусству Республики Казахстан.

Так, например, в электронном энциклопедическом справочнике «Писатели Казахстана» представлена информация о более чем тысяче казахстанских писателях. При этом информация разбита на группы и структурирована. Только на букву «А» числится более сотни писателей. Существуют в сети и полностью литературные информационные ресурсы, на которых казахстанцы публикуют свои произведения. Республиканские газеты и журналы размещаются на многих сайтах, а все средства массовой информации занимают сотни электронных информационных ресурсов, представляя собой значительную часть казахстанского сегмента Интернет.

В качестве примера можно привести многие электронные образовательные ресурсы. С учетом специфики компьютерных технологий и телекоммуникаций по понятным причинам большое количество таких ресурсов посвящено информатике или ее интеграции с другими дисциплинами и научными направлениями – математикой, физикой, гуманитарными предметами. Так, в частности в казахстанском сегменте Интернет имеются:

- электронные ресурсы по информатике методического назначения (<http://www.gymnasia8.kz/metodist/information>);
- методические ресурсы по информатике для учителя (<http://www.uchi.kz/links/metodicheskaya-kopilka-uchitelya-informatiki>);
- электронные образовательные ресурсы по программированию для школьников (<http://pascal.proweb.kz/index.php?page=114>);

- электронный ресурс посвященный информатике в школе (<http://www.informatik.kz>);

- электронные образовательные ресурсы по информатике и другим дисциплинам (<http://www.umu.ukgu.kz/book/>);

- электронные ресурсы по различным школьным дисциплинам (http://gdegde.kz/elektronnye_uchebniki_kargtu).

Налицо многообразие мировых, российских и казахстанских информационных ресурсов сети Интернет, которое свидетельствует о том, что глобальные телекоммуникационные сети обладают мощнейшим образовательным потенциалом, который, безусловно, должен быть использован при подготовке будущих специалистов и, особенно, в ходе подготовки будущих учителей как проводников идей информатизации в образовании. Казахский сегмент сети Интернет обладает всеми необходимыми тематическими направлениями и ресурсами, не уступающими по качеству и разнообразию мировым информационным ресурсам, используемым в образовательных целях. Информация казахстанского сегмента Интернет должна иметь приоритетное значение при формировании содержания и методики обучения информатике и другим дисциплинам в системе общего среднего образования.

Можно сделать предварительный вывод, что развитие процессов информатизации республиканской системы образования обуславливает необходимость не только проникновения средств информационных и телекоммуникационных технологий, но и перестройки всей системы обучения, включающей совершенствование содержания и методологии подготовки школьников и студентов. Информатизация должна коснуться изменений методических систем обучения практически каждой школьной или вузовской дисциплины. К этому должны быть готовы не только специалисты, занимающиеся исследо-

ваниями в области педагогики, но и сами педагоги и администрация учебных заведений.

С учетом этого требуется совершенствование системы подготовки и переподготовки школьных учителей, которые впоследствии смогли бы организовать процесс обучения с применением высокоэффективных информационных технологий и специализированных средств информатизации. Подобное совершенствование возможно только на основе детального изучения специфики функционирования и возможностей педагогического применения средств информатизации образования, к числу которых относятся специальные компьютерные системы, имитирующие приборы, необходимые для обучения школьников, или предоставляющие доступ к лабораторному оборудованию, значимому для повышения эффективности обучения школьников.

Литература:

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. / Под ред. Е.С. Полат. - М.: Издательский центр "Академия", 2000. - 273 с.
2. Нургалиева Г.К. Ценностное ориентирование личности в условиях информатизации образования. Алматы: РЦИО. - 2006. 311 с.
3. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. - М.: Академия, 2007.
4. Об информатизации: [Закон Республики Казахстан от 11 января 2007 г. №217] // Казахстанская правда. - 2007. - 27 января (№15)
5. Ершов А.П. Научно-методические основы школьного курса информатики: Науч. сообщ. Вестник АН СССР, - 1985. №126. С. 49-59.
6. Гриншкун В.В. Теория и практика применения иерархических структур в информатизации образования и обучении информатике. М.: МГПУ. - 2004. 418 с.
7. Аймукатов А.Т., Алдияров К.Т. Информационно-коммуникационные технологии и личностно-ориентированное обучение. Материалы научно-практической дистанционной конференции «Тенденции и вызовы глобализации в современном мире: диалог культур», Актобе, 2009. - С. 99-100.

Рецензент: д.и.н., и.о. профессора Найманбаев Б.Р.