



УДК 378.14:316

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Гусейнова Нубар Забир кызы,
докторант кафедры библиотековедения
Бакинский государственный университет

Образование – самая мобильная, реагирующая на перемены часть жизни современного общества. Не случайно в годы революционных переломов реформы касались, прежде всего, образования: здесь необходимо обеспечить не только непрерывность в обучении каждого поколения, но и качество, его высокий уровень, чтобы снабдить страну необходимыми кадрами для всех отраслей производства и духовной деятельности. Растущая взаимозависимость, а также единство в мире способствовали возникновению таких широкомасштабных программ, как Болонский процесс. Последний способствовал и будет способствовать интеграции всех национальных систем образования в едином мировом образовательном пространстве. Это именно та область, где не надо бояться глобализации (как это обычно делают антиглобалисты), унификации и стандартизации, хотя с особенностями местных условий функционирования системы образования надо считаться. Самостоятельному восприятию учебного материала помогут новые технологии, в том числе образовательные – это компьютеризация, другие технические средства обучения.

Ключевые слова: информационные технологии, электронные ресурсы, коммуникация, процесс обучения, сеть Интернет.

Освіта – наймобільніша, що реагує на зміни частина життя сучасного суспільства. Не випадково в роки революційних переломів реформи стосувалися, передусім, освіти: тут необхідно забезпечити не тільки безперервність у навчанні кожного покоління, а й якість, високий рівень, щоб забезпечити країну необхідними кадрами для всіх галузей виробництва і духовної діяльності. Зростання взаємозалежності, а також єдності у світі сприяли виникненню таких широкомасштабних програм, як Болонський процес. Останній сприяв і буде сприяти інтеграції всіх національних систем освіти в єдиному світовому освітньому просторі. Це саме та область, де не треба боятися глобалізації (як це зазвичай роблять антиглобалісти), уніфікації та стандартизації, хоча на особливості місцевих умов функціонування системи освіти треба зважати. Самостійному сприйняттю навчального матеріалу допоможуть нові технології, зокрема й освітні – це комп'ютеризація, інші технічні засоби навчання.

Ключові слова: інформаційні технології, електронні ресурси, комунікація, процес навчання, мережа Інтернет.

Huseynova Nubar Zahir. INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Education is the most mobile and responsive part of life of the modern society. It is not accidental that during the revolutionary turning points, the reforms primarily concerned education: it is necessary to ensure not only continuity in the education of each generation, but also its quality and high level in order to supply the country with the necessary personnel in all industries as well as contribute to its spiritual growth. The growing interdependence, as well as unity in the world, contributed to the emergence of such large-scale programs as Bologna Process. The latter has contributed, and will continue contributing to the integration of all national education systems in a single global educational space. This is that area where no one should be afraid of globalization (as antiglobalists usually do), unification and standardization, although everybody will have to reckon with it in the local operational conditions of the education system. New technologies, including educational ones such as computerization and other technical means of instruction will help the development of the independent perception of the educational material.

Key words: information technologies, e-resources, communication, education process, Internet.

Актуальность проблемы. Как известно, XXI в. – это век современных технологий. В самом деле, конкурентные преимущества человеческой деятельности не могут реализоваться без высоких технологий. Это все больше проявляется в области образования. Характеристики современных образовательных технологий можно резюмировать следующим образом:

- гуманизм: технологии должны улучшить качество жизни людей, прежде всего, качество образования;
- эффективность: технология должна быть эффективной, т. е. через 5 лет после применения уже должны быть видны результаты;
- научный потенциал: технологии должны иметь прочную научную основу и отражаться в научных исследованиях;



– универсальность: технология должна обладать широким спектром приложений, например, одна и та же технология может использоваться для обучения различным предметам на разных уровнях образования;

– интеграция: технологии должны взаимодействовать друг с другом и таким образом дополнять и укреплять друг друга.

Информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ) имеют прочные связи с текстовой, цифровой, графической информацией, которая составляет основу образовательной среды. Когда эта технология привязана к локальным и интернет-сетям, может быть создана образовательная среда с феноменальными возможностями. В целях повышения эффективности и качества образовательного процесса ИКТ следует использовать систематически. Это создаст основу для перехода к глобальному обществу знаний, что является новым этапом развития современного информационного общества.

Анализ последних исследований и публикаций. Нет сомнения в том, что проблемы ИКТ в образовании являются наиболее быстро растущей сферой научных интересов ученых ряда научных дисциплин, в том числе общественных и гуманитарных. В России – А. Андреев, Е. Доманский, М. Киселева, И. Пилко, на Западе – многочисленные исследователи рассматривают вопросы ИКТ в образовании с самых разных позиций, в том числе с точки зрения формирования информационного общества. В Азербайджане вопрос применения ИКТ также рассматривается как в научном плане, так и с точки зрения практических задач развития образования.

Постановка задания. В статье излагаются общие направления применения ИКТ в образовании в Азербайджанской Республике, с учетом международного опыта.

Изложение основного материала исследования. Государственная программа развития коммуникационных и информационных технологий в Азербайджанской Республике на 2010–2012 гг. (Electronic Azerbaijan) создала современную информационную инфраструктуру. Цель – учреждение информационного общества в качестве приоритетного направления в Государственной программе развития ИКТ в Азербайджане и расширение применения ИКТ в различных областях [1].

Электронные библиотеки организуют распределительную систему путем обмена информацией друг с другом через Интернет или обмена информацией с другими информационными ресурсами. Чтобы иметь возможность использовать элек-

тронные библиотеки в среде электронного обучения, они должны основываться на цифровых технологиях.

Уровень применения информационных и коммуникационных технологий является одним из основных показателей интеллектуального и научного потенциала каждой страны, прозрачности государственного управления и развития демократии. Государственная стратегия развития образования в Азербайджанской Республике, утвержденная Указом Президента Азербайджанской Республики от 24 октября 2013 г., предусматривает создание образовательной инфраструктуры, отвечающей современным требованиям непрерывного обучения в качестве основного стратегического направления. Этот подход основан на региональном универсальном подходе к предоставлению образовательных услуг образовательными учреждениями, на основе методологии обучения на базе информационно-коммуникационных технологий, рационализации сети учебных заведений, дистанционного обучения, образования и развития для талантливых детей и детей, нуждающихся в особых условиях, центров престарелых, модернизированных центров и комплексов профессионального обучения и кампусов, для решения ряда профессиональных и образовательных проблем [2].

Инновационные тенденции в образовании на базе ИКТ можно обобщить на основе интеграции новых тенденций и стратегий ИКТ в образование:

1. Альтернативные формы образования в XXI в.
2. Структура и содержание интеграции учебной программы с ИКТ.
3. Спрос на сетевые учебные платформы и открытые ресурсы.
4. Управление на базе ИКТ в образовании.
5. Модели оценки результатов обучения в ориентированных на ИКТ учебных средах.
6. Принципы системы образования в контексте развития облачных технологий.
7. Виды и роли мобильного образования [6].

Именно технологии альтернативного образования являются результатом развития современных ИКТ в образовании. Анализ альтернативных моделей цифрового образования показывает, как изменилась модель образования, и какие новые образовательные ресурсы необходимы (образовательные платформы, мобильное образование, облачные технологии, социальные медиа в образовании). В нем определяются новые ресурсы знаний и



статистика новых образовательных ресурсов, организация учебного процесса, новые подходы к статистике образования, использование ИКТ в учебных программах и методах оценки. Экономические, культурные и образовательные особенности новой поддержки ИКТ зависят от уровня образования, выбора платформы, цифровых устройств, беспроводных технологий, содержания образования и программ, инструментов управления ИКТ и оценки [7; 9].

Информатизация в образовании является одним из важнейших условий для успешного развития процессов информатизации общества, поскольку это не только становление нового общества в области образования, которое формирует новую информационную среду, но и люди, живущие и работающие в этой среде, проходящие подготовку и получающие образование.

Информатизация в образовании отражает процесс создания информационно-образовательной среды (ИОС). Этот процесс связан не только с развитием материально-технической базы необходимой образовательной системы, но и с развитием образовательных методологических материалов нового поколения и формированием новой культуры обучения в условиях применения образовательной среды, основанной на знаниях.

Использование ИТ-технологий и методов очень разнообразно и дает возможность обеспечить следующее:

- изменить характер разработки, приобретения и распространения знаний;
- открыть возможности для совершенствования содержания методов обучения и воспитания;
- расширить доступ к общему и профессиональному образованию;
- изменить свою роль в учебном процессе (постоянный диалог, знания и понимание), не снижая спроса на учителей [4].

Следует отметить, что использование ИКТ в учебном процессе позволяет:

- расширить доступ в высшую школу (как правило, без вступительных экзаменов – политика «открытых дверей»);
- открытое планирование учебного процесса (составление индивидуальной траектории обучения – последовательность модулей из учебной программы соответствующей специальности);
- решение проблем интерактивной коммуникации между преподавателями и учебными группами, а также, в целом, между участниками и учебной группой;
- обеспечить постоянный контроль над уровнем усвоения учебного материала;

– предоставление участникам образовательных материалов и учебной информации, хранящейся на информационных серверах и базах различных телекоммуникационных сетей [6].

ИКТ как новый образовательный инструмент ведет к изменению технологий обучения напрямую. Сегодня можно выделить несколько форм организации учебного процесса на основе применения ИКТ:

1. Обучение «один к одному». Индивидуализированное обучение, характеризующееся отношениями ученика с учителем или другим учеником.

2. Презентация учебных материалов преподавателем или экспертом на основе формы обучения «один ко многим», в ходе которой участники не играют активной роли в процессе обучения.

3. Активное взаимодействие со всеми участниками учебного процесса, характерно для обучения «Многие ко многим» [5].

Важность этих методов и интенсивность их использования существенно увеличиваются с развитием обучающих телекоммуникационных технологий. Другими словами, интерактивное взаимодействие между участниками, а не учителем и обучаемым, становится важным источником знаний. Ниже представлены три модели применения ИКТ в процессе обучения.

Модель разделенного класса заключается в том, что ИКТ применяется к учебному процессу для студенческой группы или класса в разных местах.

Типичное следствие – смешанный класс, смешанное, традиционное и дистанционное образование. Учебное заведение и декан контролируют посещаемость.

Особенности этой модели:

- курсы включают синхронную связь, т. е. студенты и преподаватели должны в определенное время находиться в определенном пространстве (по крайней мере один раз в неделю);
- количество участников варьируется от одного до пяти и более; технические, логические и познавательные трудности зависят от присутствия большего числа участников;
- определенному количеству студентов в том или ином месте услуги могут предоставляться различными учебными заведениями [6].

Независимая обучающая модель освобождает ученика от необходимости находиться в определенном месте в определенное время. Студентам предоставляется сборник материалов, охватывающих курс и учебную программу, а также возможность обратиться к преподавателю, который от-



вечает за управление, и может отвечать на вопросы и оценивать работу. Контакт между методистом и учеником осуществляется с использованием телефонной, компьютерной, электронной и обычной почты.

Различные аспекты модели независимого обучения:

- занятия не проводятся в классе: студенты получают независимое обучение в соответствии с широкими руководящими принципами программы;

- студенты взаимодействуют с методистами и другими учащимися;

- содержание курса будет охватываться печатными материалами, компьютерными дисками или видеоматериалами, по которым учащиеся могут учиться в любое удобное время.

Модель «открытое обучение + класс» (“open training + class”) включает использование материалов для печати и других средств (например, видеоклипов или компьютерных дисков). Эта модель позволяет учащемуся быстрее общаться с другими учащимися посредством интерактивных телекоммуникационных технологий в удаленной (дистанционной) группе [5].

Характеристики этой модели:

- содержание курса, а также печатные материалы, компьютерные диски или видеоматериалы, которые они будут изучать индивидуально или в группе, предоставляются студентам в любое удобное для них время;

- студенты регулярно собираются вместе для проведения семинаров с преподавателями, используя интерактивные технологии (в соответствии с разделенной моделью класса);

- занятия в классе проводятся с целью обсуждения и определения основных понятий учащимися, поиска путей решения проблем, групповой работы, лабораторных работ, моделирования и других прикладных исследований [8].

С внедрением ИКТ при организации учебного процесса могут формироваться общие требования ко всем моделям.

1. Важно, чтобы все участники получали учебные материалы вовремя, через организацию системы распространения.

2. Экзамены могут проводиться в том же учреждении или в специально организованных пунктах. Равные условия должны предоставляться экзаменаторам во всех местах, а экзамены должны контролироваться специальными системами мониторинга. Педагогические аспекты обучения, на которые учителя должны обратить особое внимание при использовании ИКТ, следующие:

- учитель не должен быть просто механизмом для доставки содержания курса. Учитель должен, прежде всего, помочь своим ученикам научиться понимать материал курса по-своему;

- обучение – это интерактивный процесс. Студенты получают знания сами. Учитель и ученик являются полноправными участниками, и во время их общения знание каждого из них, глубина материала обновляется, уточняется и проверяется;

- совместное образование представляет собой систематическую стратегию, позволяющую студентам работать над общей проблемой в небольших группах. Во время работы в группе студенты не могут оставаться пассивными наблюдателями, вклад каждого участника важен. Командная работа становится наиболее широко используемой организационной стратегией для большинства областей человеческой деятельности.

Использование ИКТ в учебных заведениях привело к созданию Ресурсов электронного обучения (далее – РЭО). Концепция РЭО основана на образовательной и методологической базе университета, единой научной и образовательной информационной среде с наличием необходимого персонала, педагогического, научно-технического и научно-методического, и финансовых возможностей в университете с высоким спросом на современный РЭО [6].

РЭО – это набор образовательных и мультимедийных компонентов (управляемых и неуправляемых анимированных, фото-, видео-, аудиокомпонентов, 3D-графики и т. д.), а также электронных публикаций, содержащих научную и практическую информацию в систематической форме обучения.

Цель создания полномасштабной базы данных РЭО заключается в разработке различных форм образовательного процесса, который обеспечивает высокий уровень готовности к государственным образовательным стандартам:

- развитие технологий электронного обучения, включая развитие технологий дистанционного обучения (ТДО);

- организация студенческой самостоятельной работы, включая индивидуальную траекторию обучения;

- разработка интерактивных технологий обучения и личного обучения с использованием проектных методов для разработки независимых аналитических навыков;

- широкое применение и развитие мультимедийных технологий в процессе аудита образовательного процесса и самостоятельной работы студентов [7].



Мы рассмотрим основные принципы, необходимые при создании и использовании РЭО.

Первый принцип – обеспечить децентрализацию, способность самостоятельно регулировать образовательный процесс с использованием РЭО на ступенях образования, и в то же время соответствовать корпоративным стандартам университета.

Второй принцип – организация образовательных процессов в контексте глобализации, открытости информационных ресурсов и учебных структур.

Третий – интеграция основана на создании распределенных учебных курсов, виртуальных электронных библиотек баз данных.

Важно соблюдать принцип маркетинга за счет ступеней образования, при подготовке РЭО, включая самофинансирование [10].

Следует четко представить типологию функциональной ориентации ресурсов, созданных в РЭО. Распространение типов РЭО может быть связано как с дидактическим, так и с образовательным критерием, а также образовательным контентом, скоростью интерактивности.

Выводы из проведенного исследования. В XX в. из-за быстрого развития науки и техники бесконечное увеличение и обновление потока информации уже стало выходить за рамки способности людей управлять, обрабатывать и ориентировать ее. Эта миссия была запущена в 40-х гг. прошлого века с помощью компьютерных технологий, самого совершенного продукта человеческого сознания. В настоящее время нет другой, настолько развитой области науки, как информатика. В результате развития информатики Интернет стал самой большой сферой человеческой деятельности во всех областях науки и техники после письменной культуры. Люди сейчас могут эффективно и свободно общаться, независимо от расстояния, обмениваясь оперативной информацией. В результате

развития информатики информационные и коммуникационные технологии стали одним из ключевых факторов, влияющих сегодня на развитие общества.

Таким образом, растет роль ИКТ в образовании, использовании информационных ресурсов в области информационных технологий и применении их в организации учебного процесса. Все более конкретизируются правила использования информационных технологий в среде электронного обучения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Халафов А. Информационное общество и библиотечное дело / А. Халафов // Известия Бакинского Университета: серия гуманитарных наук. – 2004. – № 3. – С. 316–327.
2. Закон Азербайджанской Республики об информации, информатизации и защите информации // Азербайджан. – 3 апреля 1998 г.
3. Отчет Научной библиотеки Бакинского государственного университета за 2011–2013 гг. – Баку : Архив университета.
4. Гасанова Н. Современные информационно-коммуникационные технологии в образовании / Н. Гасанова // Научно-технический и практический журнал по библиотековедению и информации. – Баку : Изд. Бакгосударственного университета, 2014. – № 2(14). – С. 79–87.
5. Пилко И. Информационные и библиотечные технологии : [учебное пособие] / И. Пилко. – СПб. : Профессия, 2006. – 342 с.
6. Guide to Measuring Information and Communication Technologies (ICT) in Education. – Montreal : UNESCO Institute for Statistics, 2009.
7. Андреев А. Применение сети Интернет в учебном процессе / А. Андреев // Информатика и образование. – 2005. – № 9. – С. 2–7.
8. Доманский Е. Информационное общество и образование : мифология и реальность / Е. Доманский // Народное образование. – 2008. – № 2. – С. 261–267.
9. Киселева М. Использование компьютерных технологий в межпредметных проектах / М. Киселева // Информатика и образование. – 2005. – С. 27–37.
10. Роберт И. Научно-педагогические исследования в области информатизации профессионального образования // Ученые записки. – Вып. 14. – М. : ИИО РАО, 2004.