

В.А.Дидманидзе, Н.А.Кванталиани, С.В.Дидманидзе, И.С. Малидзе

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ГРУЗИИ

### Резюме

В Грузии много людей с высшим образованием которое не соответствует потребностям современной экономики, и потому, с одной стороны, многие специалисты оказываются невостребованными (их знания не нужны или устарели), а, с другой стороны, экономика развиваться не может – нет специалистов. В данной статье предлагается решать эту проблему развивая виртуальные формы обучения, которые позволяют обучаемому получать знания качественного уровня не отрываясь от повседневной жизни. Особое внимание уделено технологии обучения, основанной на виртуальных мирах. Все учебные материалы, включая ролевые игры, создаются авторами-преподавателями с помощью редактора контента, основанного на стандарте X3D. Обучаемый, после соответствующей регистрации, запрашивает фрагменты контента и использует их для обучения. Учебные материалы передаются обучаемому в виде X3D-файлов, которые могут содержать текст, графики, диаграммы, ролевые игры и пр. В этот процесс может вмешаться преподаватель, беря управление ролевой игрой на себя.

**Ключевые слова :** Высшее образование. Виртуальное обучение. Дистанционное обучение. Виртуальный мир. Архитектура обучающей системы. Язык XML. X3D-файл. Учебные материалы. Ролевые игры. База контента.

### 1. Введение

Анализ экономики развитых государств показывает, что основой её развития является интеллектуальный труд, а способность государства к развитию зависит от имеющегося интеллектуального потенциала. Поэтому крупные национальные корпорации затрачивают массу усилий для импорта квалифицированных сотрудников ("утечка мозгов") или использованию квалифицированных сотрудников в других странах. Можно утверждать, что без массового использования квалифицированного труда развитие экономики государства невозможно.

### 2. Основная часть

Сегодня все мы являемся членами нового, постиндустриального общества, которое отличают новые критерии, условия и ритм жизни. Молодые люди, являющиеся основными потребителями образовательных услуг, чувствуют эти отличия очень остро и именно с этих позиций все больше и больше предъявляют требования к содержанию, уровню и качеству учебного процесса. Образование сегодня превратилось в супер-продукт, необходимый уровень качества которого должен поддерживаться на протяжении всей активной жизни человека. Исследования показывают, что тех знаний, которые "выносит" из вуза дипломированный специалист, хватает ему на 3 года, максимум на 5 лет. В сфере экономики и бизнеса устаревание знаний происходит еще быстрее. Интенсивность спроса на пост-дипломное образование нарастает. Однако вузы реагируют пока на это увеличение спроса увеличением числа экстенсивных форм обучения (второе высшее образование, курсы повышения квалификации, программы обучения в рамках центров дополнительных образовательных услуг и т.п.).

Современные общественные взгляды на процесс обучения сводятся к следующему: обучение как процесс приобретения знаний, опыта и умений — это непрерывный пожизненный процесс; образование квалифицируется практикой как способность адекватно действовать в реальных ситуациях, принимать верные решения и предпринимать эффективные действия; ценность образования специалиста во многом зависит от того, насколько знания, которыми он обладает, вписываются в систему корпоративных знаний, дополняют и развивают ее; эффективность обучения находится в прямой зависимости от поисковой активности самого обучаемого.

С девяностых годов прошлого столетия Грузия встала на путь перехода к рыночным отношениям в экономике, впрочем как и все остальные страны вышедшие из бывшего СССР. Ломка старых и построение новых отношений в обществе породило множество социально-экономических проблем, одной из которых является необходимость подготовки и переподготовки большого числа специалистов в сфере финансов, менеджмента, права и т.д. Успешное развитие нового общества невозможно без наличия профессионально хорошо подготовленных кадров, поэтому эту проблему

необходимо решать как можно быстрее. Целиком посвятить себя учебе может в основном молодежь, основная же часть общества должна обеспечивать себя и свою семью средствами существования.

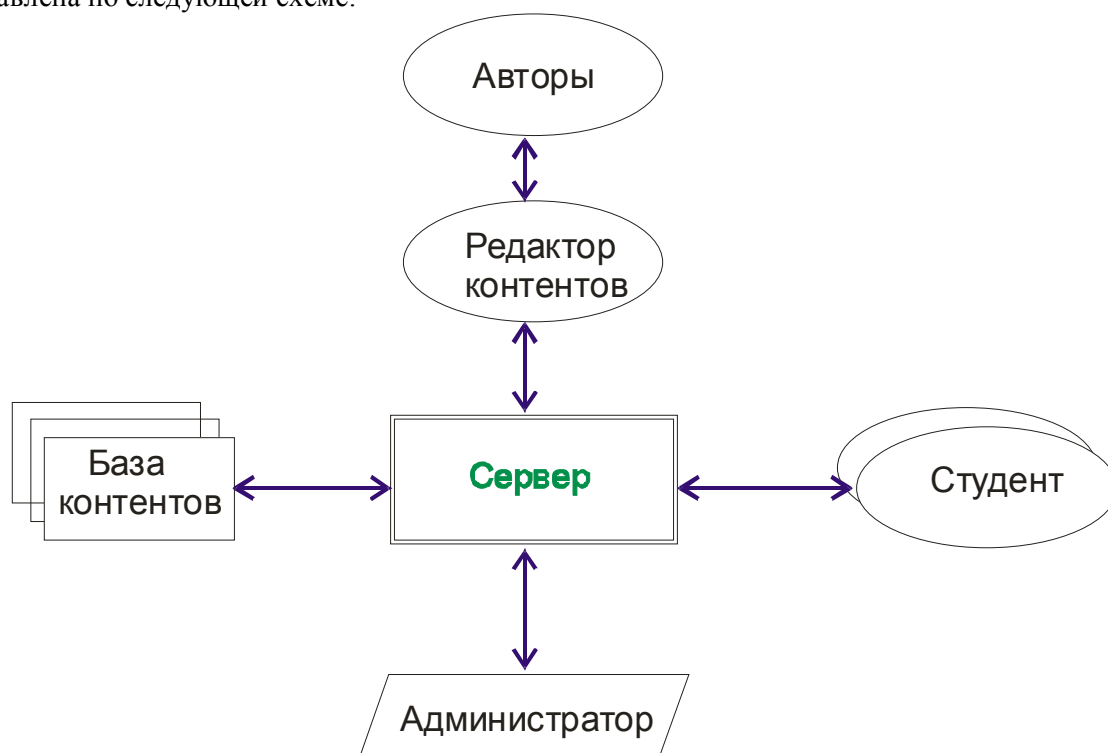
Значительный процент населения Грузии имеет высшее образование. Но часто это образование не соответствует потребностям современной экономики, и потому, с одной стороны, многие специалисты оказываются невостребованными (их знания не нужны или устарели), а, с другой стороны, экономика развиваться не может – нет специалистов. Такая ситуация ведёт к социальной напряжённости и экономическим потерям. Современные транспортные возможности в Грузии относительно невелики, и поэтому жители удалённых от крупных городов деревень и посёлков не имеют возможности получить современное образование или повысить свою квалификацию. Возникает неравенство, также чреватое социальной напряжённостью. Пропадает возможность развития отдалённых районов. Наконец, финансовые возможности Грузии не позволяют быстро обеспечить всем необходимым существующие образовательные центры, без чего они не могут гарантировать получение образования нужного качества. В тоже время в Грузии наблюдается рост информационно-коммуникационных услуг. Интернет уверенно вошел в повседневную жизнь значительной части населения. В столице и в других городах Интернет используется многими организациями, открываются Интернет-кафе, компьютеры, подключенные к Интернету, во многих семьях. Исходя из вышесказанного для Грузии жизненно необходимо развивать новые, наиболее эффективные, по возможности относительно дешевые и адаптируемые к реальным условиям формы обучения. Наибольшее распространение в мире, наряду с традиционными, получили различные формы дистанционного или виртуального обучения.

Дистанционное обучение как одна из форм системы образования стало развиваться еще до появления компьютерной сети Интернет, постепенно наращивая комплекс используемых технологий. Сначала на вооружение была взята так называемая кейс-технология: четко структурированные учебно-методические материалы комплектовались в специальный набор (“кейс”), который затем отправлялся студенту для самостоятельного изучения. Со временем бумажные проспекты и учебники были дополнены записями на магнитных носителях и CD-ROM, а для проведения занятий и чтения лекций стали применять телевизионные технологии. При этом студент все же должен был периодически посещать очные консультации преподавателей (тьюторов) или инструкторов в специально созданных для этих целей удаленных (региональных) учебных центрах. Всемирная паутина послужила основой для развития сетевых технологий распространения знаний, дав в руки студентов и преподавателей электронные учебники и библиотеки, удобные системы тестирования, а также средства общения. Интернет позволил не только объединить все ранее известные инструменты обучения, но и заметно расширить их перечень, оказав существенное влияние на информационную культуру в образовательной среде. Имеются три причины огромного интереса к виртуальному обучению через Интернет. Первая состоит в том, что существует потребность в простой достоверной информации. Вторая - в том, что технологии для удовлетворения этих потребностей есть уже сейчас и в дальнейшем будут только совершенствоваться. И третья причина состоит в том, что все сферы деятельности рассматривают виртуальное обучение как новый важный рынок и, следовательно, возможность деловой деятельности.

Самой прогрессивной формой обучения через Интернет является технология, основанная на виртуальных мирах. Эта технология расширяет все предыдущие тем, что вместе с учебными материалами она предлагает обучаемым ролевую игру. Обучаемый “видит” на своём компьютере виртуальный мир, основанный на изучаемом материале. При этом он, в соответствии со своей ролью, взаимодействует с этим миром, изменяя его состояние. Другие роли в этом мире может играть компьютер, но могут исполнять другие обучаемые и/или преподаватель. Например, при изучении грузинского языка может моделироваться ситуация, в которой обучаемый, вступая в диалог с прохожим, должен узнать дорогу, по которой ему нужно попасть в некоторое место. Роль прохожего может играть компьютер, другой обучаемый или преподаватель. Очевидно, что данная технология наиболее эффективна в смысле качества и скорости обучения, так как такая деятельность обучаемого быстрее и эффективнее образует у него нужные навыки и умения. Однако эта технология требует большей квалификации преподавателей и больше средств для своей реализации. Технология, основанная на виртуальных мирах, наименее исследована, так как требует от преподавателя создания не только обычных учебных материалов (гипертекстовые фрагменты, включающие схемы и диаграммы), но и виртуальные миры, в которых реализуются ролевые игры. Эта технология практически не исследована, так как создание таких миров требует параллельной работы автора учебных материалов, дизайнера компьютерных изображений и режиссёра сценария обучения.

До недавнего времени в качестве средства для создания виртуальных миров применялся язык VRML, представляющий значительные сложности даже для опытных программистов (объекты виртуального мира создавались с помощью HTML, а сценарий описывался на языке ECMAScript). Однако недавно был создан стандарт ISO/IEC 19775-1:200x Information technology — Computer graphics and image processing — Extensible 3D (X3D), который полностью основан на языке XML и потому принципиально может быть использован даже такими авторами учебных материалов, которые вообще не являются программистами.

Архитектура обучающей системы, основанной на виртуальных мирах, может быть представлена по следующей схеме:



Все учебные материалы, включая ролевые игры, создаются авторами-преподавателями с помощью редактора контента, основанного на X3D. Примеры такого редактора уже разработаны и доступны через Интернет. Администратор обучающей системы загружает получаемые от автором материалы в Базу контента для последующего использования. Обучаемый, после соответствующей регистрации, запрашивает фрагменты контента и использует их для обучения. Учебные материалы передаются обучаемому в виде X3D-файлов, которые могут содержать текст, графики, диаграммы, ролевые игры и пр. В соответствии с установленным сценарием обучаемый взаимодействует со своим браузером, который интерпретирует этот файл. В этот процесс может вмешаться преподаватель, беря управление ролевой игрой на себя. Одновременно в игре может участвовать несколько обучаемых. По результатам игры (они передаются на сервер) преподаватель выставляет оценку каждому из обучаемых. По полученным оценкам впоследствии выносится решение о завершении обучения этого фрагмента и переходе к следующему или о завершении всего цикла обучения.

### 3. Заключение

Подводя итог, следует отметить, что распространение виртуальных форм обучения - это естественный этап эволюции системы образования от классического университета до виртуального, т. е. от доски с мелом к компьютерным обучающим программам, от обычной библиотеки к электронной, от малочисленных учебных групп к виртуальным аудиториям любого масштаба и т. д. Происходящие в сфере образования процессы не носят антагонистического характера, и поэтому виртуальные и традиционные формы обучения не следует воспринимать как взаимоисключающие. Хорошее образование сегодня - это синтез самых разных форм получения знаний и современных технологий, оптимальное сочетание которых может определить для себя только сам учащийся

ვ. ღიღმანიძე, ნ. კვანტალიანი, ს. ღიღმანიძე, ი. მალიძე

**საქართველოში ვირტუალური სწავლების განვითარების  
პერსპექტივები**

რეზიუმე

საქართველოში ბევრი ადამიანი უმაღლესი განათლებით, რომელთა განათლების დონე თანამედროვე ეკონომიკის მოთხოვნებს ვერ აკმაყოფილებს, აქედან გამომდინარე ბევრი სპეციალისტი არ არის ქმედუნარიანი (მათი ცოდნა თანამედროვე პირობებში ან არა არის საჭირო ან საკმარისად მოძველებულია), ხოლო ეკონომიკა კი ვერ ვითარდება საჭირო ტემპებით – არასაკმარისია სპეციალისტები. ზემოთ მოყვანილ სტატიაში მოცემულია არსებული პრობლემის გადაწყვეტის გზა დისტანციური სწავლების ფორმის განვითარებით, რომელიც მისცემს საშუალებას მომხმარებელს მიიღოს ხარისხიანი და თანამედროვე სტანდარტების შესაბამისი განათლება, თანაც ისე, რომ იგი არ იქნეს მოწყვეტილი მის ყოველდღიურობას. ძირითადი აქცენტი გამახვილებულია ცოდნის მიღების ტექნოლოგიაზე რომელიც დაფუძნებულია ვირტუალურ სამყაროზე.

**V.A. Didmanidze, N.A. Kvantaliani, S.V. Didmanidze, I.S. Malidze**

**PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT VIRTUAL STUDING IN GEORGIA**

**Summary**

There are many people with high education in Georgian, which does not correspond to the requirements of modern economics and that is why on the one hand many specialists become not involved (because their knowledge is old or there is no need in it). On the other hand the economics can't develop if there are no specialists. In the present article is suggested to solve the problem by developing virtual form of tuition which allows students to get quality knowledge without interrupting their routine life. Special attention is bated for the technology of studying, based on the virtual world. All the educational literature, including the role games, is creating by the author-teachers with the help of the editor, based on standart X3D. The student, after the according registration, is demanding the phragments of kontent and is using them for studing. The educational literature is transmitting to the student in style X3D-files, which can contain text, graphics, diagrams, role-games and so on. In this process can intervence the teacher, taking govern of the role game on himself.