Мухамбетов Даут Галимжанович, Макулова Жазира Калданбековна

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Данная статья посвящена вопросам использования дистанционных образовательных технологий для индивидуализации обучения. Особое внимание уделено применению информационных технологий в обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе модели виртуальной аудитории. Рассмотрены четыре вида обеспечения виртуальной аудитории: аппаратное, программное, ресурсное и технологическое. Показана важная роль программного обеспечения, которое включает, помимо системного программного обеспечения, прикладные программы: средство организации общения в реальном времени, систему дистанционного обучения, программу для удалённого управления компьютером обучаемого.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2015/6/28.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2015. № 6 (96). С. 112-114. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2015/6/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

УДК 37
Педагогические науки

Данная статья посвящена вопросам использования дистанционных образовательных технологий для индивидуализации обучения. Особое внимание уделено применению информационных технологий в обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья на основе модели виртуальной аудитории. Рассмотрены четыре вида обеспечения виртуальной аудитории: аппаратное, программное, ресурсное и технологическое. Показана важная роль программного обеспечения, которое включает, помимо системного программного обеспечения, прикладные программы: средство организации общения в реальном времени, систему дистанционного обучения, программу для удалённого управления компьютером обучаемого.

Ключевые слова и фразы: дистанционные образовательные технологии; индивидуализация обучения; лица с ограниченными возможностями здоровья; удаленное управление компьютером студента.

Мухамбетов Даут Галимжанович
Макулова Жазира Калданбековна
Алматинская академия экономики и статистики, Республика Казахстан
dmukh@mail.ru; *jazi_makulova8489@mail.ru*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ©

В современных условиях информационно-коммуникационные технологии стали важнейшим фактором, определяющим развитие общества. Информатизация всех сфер жизни граждан является необходимым условием, выполнение которого позволяет любой стране претендовать на достойное место в современной информационной цивилизации. Вместе с тем, не все члены общества имеют равные возможности в этом отношении. В первую очередь, это относится к лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), особенно в сфере образования. Поэтому разработка и применение новых приёмов, методов и средств индивидуализации обучения представляются одним из актуальных направлений развития специальной педагогики с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Как известно, эффективной формой организации образования лиц с ОВЗ, особенно при обучении на дому, является дистанционное обучение. При использовании дистанционных образовательных технологий (ДОТ) важно воссоздать виртуальную среду, которая в наибольшей степени удовлетворяла бы требованиям интерактивного обучения при живом общении преподавателя со студентами в процессе занятия. Моделью такой среды является виртуальная аудитория [5]. Согласно *SCORM* – сборнику спецификаций и стандартов для систем дистанционного обеспечения, – виртуальной аудиторией называется множество удаленных друг от друга рабочих мест, объединенных каналами передачи данных и используемых обучаемыми для выполнения одинаковых в содержательном отношении учебных действий при возможности интерактивного взаимодействия с преподавателем и друг с другом [4]. Из этого определения следует, что функционирование виртуальной аудитории должно поддерживаться как минимум четырьмя видами обеспечения: аппаратным (hardware), программным (software), ресурсным и технологическим. Остановимся на каждом из них.

Аппаратное или техническое обеспечение представляет собой комплекс информационно-телекоммуникационных средств, позволяющих транслировать занятия через сеть Интернет, создавать виртуальное присутствие обучающегося на занятии, сделать возможным индивидуальное онлайн общение преподавателя со студентами и студентов между собой. Оно включает: персональный компьютер, веб-камеру, интерактивную доску или проектор, сканер и принтер, размещенные в комнате преподавателя, ноутбук или персональный компьютер, оснащенный веб-камерой, на рабочем столе обучающегося, а также специализированные устройства, учитывающие нужды и потребности лиц с ОВЗ.

При реализации дистанционного взаимодействия преподавателя и обучающегося важную роль играет веб-камера. Традиционные камеры ограничивают свободу перемещения преподавателя, вынуждая его сидеть строго перед объективом. Поэтому камера должна обладать широкоугольным объективом, предоставляя большую свободу перемещений преподавателя. К примеру, можно рекомендовать веб-камеру *Genius WideCam F100*, обладающую объективом с углом обзора 120°. Широкий охват объекта дает возможность преподавателю перемещаться по аудитории, не опасаясь, что обучаемый потеряет его из виду. Кроме того, эта камера оборудована сверхчувствительным стереомикрофоном, обеспечивающим четкую передачу голоса, даже если пользователь находится на удалении от компьютера. Новинка оснащена *CMOS* сенсором с разрешением *Full HD 1080p* и возможностью интерполяции до 12 Мп. Устройство имеет три уровня разрешения видео: *CIF/VGA*, *720p HD* и *1080p Full HD*. Каждый уровень поддерживает частоту смены кадров до 30 *fps* [2].

При обучении лиц с ОВЗ аппаратное обеспечение виртуальной аудитории включает также специализированные устройства. Современное состояние развития компьютерных средств позволяет комплектовать рабочий стол обучающихся с учётом их нужд и потребностей. Так, для людей с нарушениями опорно-

© Мухамбетов Д. Г., Макулова Ж. К., 2015

двигательного аппарата можно использовать мембранную клавиатуру с повышенной чувствительностью или клавиатуру с увеличенными клавишами. Существуют также специальные пальцевые датчики. Для людей с нарушениями слуха разработаны специальные компьютерные технологии, которые преобразуют голос говорящего человека в визуальные символы на дисплее монитора. Для людей с нарушениями зрения могут быть использованы специальная клавиатура с насечками на клавишах и программы, которые озвучивают информацию, – так называемый «Экранный чтец». Компьютерные технологии разработаны также для людей с заиканием, алалией, афазией, дисграфией и дислексией, дислалией, дизартрией, ринолалией и др. [1].

Программное обеспечение виртуальной аудитории в минимальном наборе содержит, помимо системного программного обеспечения, следующие прикладные программы: средство организации общения в реальном времени, систему дистанционного обучения, программу для удалённого управления компьютером обучаемого.

Для организации дистанционного взаимодействия в реальном времени применяются различные программы. Накопленный нами опыт позволяет рекомендовать к использованию программу *Adobe Acrobat Connect*. Она является частью семейства *Adobe* и состоит из набора модулей: *Pro Meeting* – средство организации совещаний, лекционных и практических занятий по Сети в реальном времени; *Pro Training* – средство, позволяющее создавать, управлять, проводить и отслеживать курсы дистанционного обучения, и *Pro Events* – средство управления жизненным циклом всех событий, относящихся к участию во встречах и тренингах, таких как оценка обучающихся, регистрация на курсы, уведомления и отчетность [3, с. 117].

Пожалуй, единственным недостатком этой программы являются определенные финансовые затраты на ее приобретение или аренду. Лишена этих недостатков широко распространенная программа *Skype*. Достоинством программы *Skype* является использование технологии *P2P* (peer-to-peer). Благодаря ее применению, обработка всей информации ведется на компьютерах пользователей, которые общаются в данный момент, а для ее передачи используется самый короткий путь. Для переадресации и хранения данных нет необходимости в серверах, даже адресная книга хранится у самих абонентов. Все это позволяет заметно повысить качество звука и скорость передачи информации, благодаря чему необязательно иметь высокоскоростное Интернет-соединение.

Важно отметить, что использование *Skype* является бесплатным для общения «один-на-один». Организация вебинара с несколькими пользователями является платной, поэтому для решения подобной задачи может быть использовано свободно распространяемое программное обеспечение *Open Meetings*. Оно широко применяется для организации вебинаров и веб-конференций в многоточечном режиме, когда к серверу подключено несколько десятков человек [2]. В последнее время все большую популярность приобретают трехмерные обучающие системы, например, *Avaya Live Engage*, которые позволяют добиться эффекта полного присутствия в виртуальной аудитории.

Особенность дистанционного обучения заключается в том, что преподаватель видит работу студентов за компьютером только в удаленном режиме. При возникновении трудностей у студента преподавателю необходимо подключиться к компьютеру студента и дистанционно управлять им. Для реализации такой технологии служит программа для удаленного управления рабочим столом *TeamViewer*. При запуске программы *TeamViewer* студенту выдается специальный код ID и пароль. Преподаватель также запускает программу *TeamViewer* на своем компьютере и для подключения к компьютеру студента узнает у него по Интернету его код ID и пароль. После подключения откроется окно с изображением рабочего стола компьютера студента, позволяющее преподавателю управлять работой студента непосредственно на его компьютере.

Для реализации дистанционного обучения и тестирования слушателей в сети Интернет широко распространено использование различных программных продуктов, таких как *Moodle*, «Прометей», *Platonus* и др. Эти программы позволяют автоматизировать весь учебный процесс дистанционного обучения.

Как известно, электронное обучение строится на использовании цифровых образовательных ресурсов – электронных текстов, изображений, мультимедийных объектов. Ресурсное обеспечение дистанционного обучения включает учебный контент и информационные ресурсы сети Интернет. Учебные материалы, которые используются в процессе преподавания в виртуальной аудитории, разрабатываются с учетом потребностей и нужд обучающихся. В процессе проведения занятия в среде виртуальной аудитории возможно обращение к поисковым системам, справочникам и словарям. Наиболее востребованными для обучающихся с нарушениями слуха и речи являются электронные сурдопереводчики, справочники по жестовым языкам, например, такие как размещенные для свободного доступа на сервере *surdoserver.ru*. Данный сервер содержит видео-словарь русского жестового языка, демонстрирующий жесты синхронно с их проговариванием. Это позволяет наряду с жестом руки уловить движение губ сурдопереводчика на дисплее персонального компьютера. Кроме того, на данном сервере размещены дактильные азбуки многих стран мира [1].

Технологическое обеспечение виртуальной аудитории разрабатывается на основе двух сценариев: педагогического и технологического. Педагогический сценарий – это целенаправленная, личностно-ориентированная, методически выстроенная последовательность педагогических методов и технологий для достижения педагогических целей и приемов. Технологический сценарий – это описание информационных технологий, используемых для реализации педагогического сценария. Технологическое обеспечение должно создаваться с учетом особенностей психофизиологического развития обучающихся с ОВЗ и обеспечиваться медицинским и психолого-педагогическим сопровождением.

Таким образом, использование модели виртуальной аудитории позволяет максимально реализовать преимущества информационных технологий для индивидуализации дистанционного обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Список литературы

1. **Компьютерные технологии в специальном образовании** [Электронный ресурс]. URL: http://www.vashpsixolog.ru/lectures-on-the-psychology/168-metodicheskaya-rabota/1466-kompyuternye-te (дата обращения: 03.04.2015).
2. **Обеспечение непрерывного образования, эффективной социализации и достойного трудоустройства лицам с ограниченными возможностями здоровья на основе современных дистанционных технологий обучения** [Электронный ресурс]. URL: www.institute-info.ru/netforge (дата обращения: 03.04.2015).
3. **Применение дистанционных образовательных технологий для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья**: монография / Д. З. Ахметова, Т. А. Челнокова, Д. Г. Мухамбетов и др. Алматы: АЭСА, 2014. 173 с.
4. **SCORM. Термины** [Электронный ресурс]. URL: http://www.scormcourse.ru/Osnovnoe-soderzhanie/Obschee/Terminy.html (дата обращения: 03.04.2015).
5. **The Learning Place: Virtual Classroom** [Электронный ресурс]. URL: http://education.qld.gov.au/learningplace/onlinelearning/virtual-classroom.html (дата обращения: 03.04.2015).

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGIES FOR INDIVIDUALIZATION OF EDUCATION OF PERSONS WITH DISABILITIES

Mukhambetov Daut Galimzhanovich
Makulova Zhazira Kaldanbekovna
Almaty Academy of Economics and Statistics, The Republic of Kazakhstan
dmukh@mail.ru; jazi_makulova8489@mail.ru

The article is devoted to the issues of using distance learning technologies for the individualization of education. Particular attention is paid to the application of information technologies in education of persons with disabilities on the basis of the model of virtual audience. Four types of virtual classroom maintenance are considered: hardware, software, resource and technological ones. The important role of software, which includes, in addition to system software, application programs, is shown: the means of organizing communication in real-time, distance learning system, and program for the remote control of the student's computer.

Key words and phrases: distance learning technologies; individualization of education; persons with disabilities; remote control of student's computer.

УДК 336.63
Экономические науки

В статье обосновывается необходимость использования сбережений населения в качестве внутреннего инвестиционного ресурса. Приводятся результаты анализа статистических данных, которые позволяют выявить изменения в объеме основных составляющих денежных накоплений граждан страны за последние несколько лет. Дается краткая характеристика наиболее популярных из существующих способов инвестирования личных средств физических лиц. Выделяются проблемы неэффективного использования личных накоплений населения в качестве инвестиций и определены меры по их преодолению.

Ключевые слова и фразы: сбережения населения; способы управления личными накоплениями; инвестиционные ресурсы страны; проблемы привлечения сбережений граждан; повышение финансовой грамотности населения.

Никушина Александра Николаевна
Катаева Татьяна Михайловна, к.э.н.
Институт управления в экологических, экономических и социальных системах
Южного федерального университета
tm@kataeva.ru; alexnikushina@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ СБЕРЕЖЕНИЙ НАСЕЛЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭКОНОМИКУ РОССИИ©

В настоящее время в период действия санкций со стороны некоторых западных стран наиболее актуальной проблемой российской экономики становится дефицит инвестиционных ресурсов. Для её решения современная рыночная экономика требует создания новой инвестиционной модели хозяйствования, важнейшей частью которой могут стать сбережения населения. В то время как российское государство пытается привлечь зарубежных инвесторов, огромный внутренний капитал находится в руках у бережливых граждан.

После экономического кризиса 2008 г. наметилась положительная динамика в объеме инвестиций иностранных инвесторов в российскую экономику. Однако из-за неблагоприятной политической обстановки и введения экономических санкций в 2014-2015 гг. инвестиционная привлекательность России для западных инвесторов заметно снизилась (Рис. 1).

© Никушина А. Н., Катаева Т. М., 2015