

**ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ****TECHNICAL ASPECTS
OF DISTANCE EDUCATION**

В статье рассматриваются перспективы развития дистанционного образования, приводится график роста объема рынка дистанционного образования с прогнозом до 2015 года включительно. На основе проведенных маркетинговых исследований выявлены факторы предпочтения при выборе формы дистанционного образования и факторы мотивации при поступлении. Автор проанализировала результаты, собрала их в таблицы и представила в ранжированном виде. Также в статье описаны различные технические способы обеспечения дистанционного образования с анализом их недостатков и преимуществ, учитывая различные факторы.

Ключевые слова: дистанционное образование, технические средства, телекоммуникации, моделирование, интернет-технологии.

The prospects of development of distance education, and the schedule of growth of the distance education with projections till 2015 are quoted in the article. On the basis of market research some factors preferences when choosing a form of distance education and motivation factors on admission are identified. The author has analyzed the results and gathered them in the table, and presented them in the form of a ranked list. The article also describes various methods of providing remote technical education analysis of their strengths and weaknesses, considering various factors.

Keywords: distance education, hardware, telecommunications, simulation, Internet-technologies.

Современная программа модернизации образования ориентирована на поиск и реализацию новых подходов к решению задачи повышения качества профессиональной подготовки будущих специалистов. Предполагается, что в своей деятельности вузы будут создавать предпосылки, необходимые для развития у будущих специалистов тех профессионально важных качеств, наличие которых делает их востребованными на современном рынке труда. Перспективная система образования должна быть способна не только вооружать знаниями обучающегося, но и вследствие постоянного и быстрого обновления знаний в нашу эпоху формировать потребность в непрерывном самостоятельном овладении ими, умения и навыки самообразования, а также самостоятельный и творческий подход к знаниям в течение всей активной жизни чело-

¹ Старший преподаватель кафедры ИТиЕНД НОУ ВПО «Российский новый университет».

века. Образование должно в итоге стать таким социальным институтом, который был бы способен предоставлять человеку разнообразные наборы образовательных услуг, позволяющих учиться непрерывно, обеспечивать широким массам возможность получения не только основного, но и послевузовского и дополнительного образования.

В связи с этим важным и перспективным направлением развития системы образования является широкое внедрение методов дистанционного обучения на основе использования современных педагогических, информационных и телекоммуникационных технологий. Особую актуальность и перспективность такие технологии приобретают в условиях стран, имеющих большую территорию, к числу которых можно отнести и Российскую Федерацию.

После принятия в 1995 году «Концепции о создании и развитии единой системы дистан-

ционного образования в России» количество образовательных учреждений, в той или иной степени использующих технологию дистанционного обучения, постоянно увеличивается. Для координации усилий в этой области созданы соответствующие структуры в Министерстве общего и профессионального образования РФ: Евразийская ассоциация дистанционного обучения, Ассоциация международного образования, Центр информационно-аналитического обеспечения дистанционного образования, Межвузовский центр дистанционного образования РФ на базе Московского государственного университета экономики, статистики и информатики и т.п.

Устойчивая тенденция увеличения доли студентов, сочетающих учебу с трудовой деятельностью, сопровождается быстрым развитием и широким применением разнообразных информационных, компьютерных и технических средств в образовании. Многие абитуриенты сознательно избирают дистанционное обучение, руководствуясь и чисто финансовыми соображениями – обучение без отрыва от основной деятельности.

Для выбора направления совершенствования дистанционного образования необходимо математическое моделирование образовательных технологий, включая прогнозирование объемов мирового и отечественного рынка дистанционного образования, статистический анализ предпочтений учащихся и факторов мотивации.

По сведениям компании Ambient Insight, в 2009 году объем мирового рынка дистанционного обучения составлял \$27,1 млрд. Прогноз на 2014 год составляет \$49,6 млрд. Таким образом, среднегодовой темп прироста объема рынка в мире – около 12%. Опираясь на приведенные выше данные можно спрогнозировать рост рынка дистанционного образования на следующие три года до 2015 г. Результаты прогноза представлены на рис. 1.

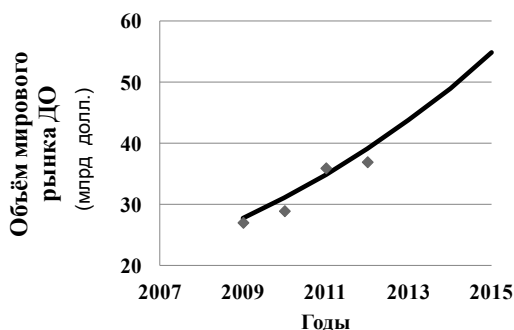


Рис. 1. Статистические данные по объему мирового рынка дистанционного образования (ДО) – точки; прогноз роста рынка дистанционного образования – сплошная линия

Стремительный рост популярности системы дистанционного обучения требует тщательного анализа и выбора наиболее перспективного направления развития с учетом предпочтений студентов. Согласно проведенным маркетинговым исследованиям среди населения нашей страны, на рынке дистанционного образования были выявлены различные факторы, влияющие на выбор дистанционной формы образования среди множества других форм получения образования. Основное число респондентов находится в возрасте от 21 до 30 лет (50%), также значительную долю (27%) составляют люди в возрасте от 31 до 40 лет. Автор данной статьи собрала данные этого опроса, проанализировала результаты и представила их в ранжированном виде, в порядке убывания в приведенных ниже таблицах.

Таблица 1

Факторы предпочтения при выборе формы ДО

Факторы предпочтения при выборе формы ДО	% опрошенных
Свобода в выборе подходящего режима учебного процесса	71
Наличие диплома государственного образца	52
Возможность получить образование без отрыва от работы	48
Индивидуальный график	39
Известность учебной программы или учебного заведения	33
Применение новейших технологий	30
Нет необходимости выезжать в другой город	20

Таблица 2

Факторы мотивации при поступлении в систему ДО

Факторы мотивации	% опрошенных
Получение новых знаний	57
Развитие своих способностей, самореализация	55
Возможность повышения уровня доходов	35
Карьерные перспективы	27
Смена вида деятельности	15

При анализе таблицы 1, в которой представлены факторы предпочтения при выборе формы дистанционного образования, можно сделать вывод, что наиболее предпочтительными факто-

рами для студентов являются свободный режим учебного процесса, наличие диплома государственного образца и возможность получения образования без отрыва от производства.

Анализируя таблицу 2, которая приводит факторы мотивации при поступлении в систему дистанционного образования, приходим к следующему выводу: тяга к знаниям и реализация собственных способностей превышает такие немаловажные факторы, как возможность повышения уровня дохода и рост карьерных перспектив.

Проведенный выше анализ показывает, что целесообразно развивать как средства, так и методы дистанционного обучения, используя новейшие достижения в области информационных технологий и телекоммуникаций.

Дистанционное образование представляет собой комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на новейших технических средствах обмена учебной и иной информацией на расстоянии. Особенность образовательного учреждения дистанционного образования – это практическое отсутствие в его стенах слушателей. Это обстоятельство видоизменяет облик образовательного учреждения и превращает его в образовательное учреждение виртуального типа. Сердцевинной виртуального образовательного учреждения является его информационно-образовательная среда. Она может формироваться на базе фундаментальной и электронной библиотеки, методических кабинетов кафедр (специальная литература, учебные планы и программы, методические разработки, специальные методики и др.), авторских учебно-методических и компьютерных разработок, учебно-научного компьютерного центра, телецентра, видеоцентра, вычислительных лабораторий, иных программно-методических средств учебного назначения, банка CD-курсов и др. Формирование информационной среды и сетевого обучения студентов невозможно без использования средств коммуникаций.

Телекоммуникации являются важным направлением использования средств информационных технологий в дистанционной системе образования. Основные требования к компьютерным сетям со стороны системы высшего образования состоят в предоставлении:

- режима электронной почты;
- дистанционного доступа к библиотечным каталогам и файлам электронных библиотек;
- дистанционного доступа к пользовательским файлам;

- удаленного доступа к базам данных и знаний;

- дистанционного использования удаленных вычислительных ресурсов;

- обмена учебными программами, курсами лекций, обучающими системами по избранным направлениям;

- организации телесовещаний, телеконференций и телеконсультаций с целью кооперирования работ по научной тематике, координации работы коллегиальных рабочих групп, совместных публикаций авторов;

- обмена информацией заданного объема в конфиденциальной форме.

Технический аспект в организации дистанционного образования является фундаментальным. Технические требования включают в себя требования к техническим характеристикам и программному обеспечению, предъявляемые к имеющимся у обучаемой и обучающейся сторон техническим средствам. Требования варьируются в зависимости от способа дистанционного обучения. На сегодняшний момент существуют три способа:

- 1) case (кейс)-технологии;
- 2) интернет-технологии;
- 3) технологии на основе телевизионных сетей и спутниковых каналов.

При использовании **case-технологий** достаточно, чтобы программные средства, установленные на компьютере обучающейся стороны, были способны обработать информацию, предоставленную вузом на различных носителях – дискетах, CD, DVD и т.п. Компьютер должен быть оснащен мультимедиа. Этот вид дистанционной технологии обучения основан на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов и их рассылке для самостоятельного изучения студентом при организации регулярных удаленных консультаций с преподавателями.

Как показывает практика, при построении дистанционного курса наиболее эффективно мультимедийное представление учебной информации. Мультимедийный курс, основанный на использовании современных сетевых технологий, дает возможность студенту по своему усмотрению иллюстрировать изучаемый текст, сделав его более личностным (отобразить содержание в соответствии со своими индивидуальными потребностями, выбрать и зафиксировать в тексте пути, наиболее эффективные лично для каждого). Мультимедийные элементы способствуют восприятию и запоминанию материала. Появляется возможность использовать подсо-

знательные реакции обучающегося, например подведение итогов или выдача задания в каждой лекции курса могут предваряться определенным звуком (мелодией), настраивающих студента на определенный вид работы. Кроме того, мультимедийный курс может использоваться многократно и многофункционально: часть курса или лекции может составить самостоятельный фрагмент занятия на повторение или контроль без дополнительных усилий педагога. В основе курса может лежать не только расширенная модель учебного пособия (текста), но и расширенная модель лекции-процесса («презентация»), что также создает дополнительные возможности управления и самоуправления познавательными процессами.

При использовании **интернет-технологий** в системе дистанционного обучения возникает необходимость в постоянном использовании коммуникаций. Учащийся должен иметь свободный доступ к Интернету, иметь собственный электронный адрес и электронную почту. В последнее время получают распространение средства «3D-технологий» в Internet, трехмерных объемов, являющихся усовершенствованной электронной моделью не книжной страницы (как Web-страницы), а комнаты, музейного зала, городской площади и т.д. 3D-объекты обладают эффектом присутствия: можно выбрать угол обозрения объектов, можно перемещаться от одного объекта к другому и т.п. 3D-модель в плане организации дистанционного образования можно рассматривать как дальнейшее усовершенствование способов репрезентации учебного материала, значительно стимулирующих познавательный интерес. Расширение виртуальных возможностей и внедрение в такую модель принципов, свойственных гипертексту, позволяет успешно использовать ее в образовательных целях. Интернет представляется почти идеальным техническим средством для дистанционного обучения. На основе интернет-технологий возникает реальная возможность создания единого распределенного онлайн-образовательного сообщества образовательных учреждений России и их интеграция в единое образовательное интернет-пространство.

Обучающие **телепрограммы** широко используются по всему миру и являются ярким

примером дистанционного обучения. Некоторые из обучающих программ передаются через **спутниковое телевидение**. Спутниковые каналы также позволяют организовывать коммуникационные сети, которые позволяют передавать в цифровом виде одновременно видеоизображение, звук, текст и копии документов. Стоит отметить, что данная технология может применяться только для большой аудитории и практически неприменима для изучения предметов узкой направленности.

В целом, перечисленные технические аспекты дистанционного обучения на основе интернет-технологий и других коммуникационных технологий являются современной универсальной формой профессионального образования, ориентированного на индивидуальные запросы обучаемых и их специализацию, а также предоставляют возможность обучаемым непрерывно повышать свой профессиональный уровень с учетом индивидуальных особенностей и в процессе производственной деятельности, принимая во внимание факторы предпочтений и мотивации при поступлении в систему дистанционного образования.

Литература

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. – М. : Изд-во МЭСИ, 1999.
2. Дистанционное обучение: технологические платформы / А.Н. Гуржий, С.А. Довгий и др. – Киев, 2004.
3. Тезисы доклада «Информационные технологии в образовании как средство совершенствования учебного процесса» / А.В. Дагаев, О.В. Бойченко, М.М. Бойченко : труды XII Международной научной конференции «Цивилизация знаний: проблема человека в науке XXI века». – М. : РосНОУ, 2011.
4. Организация дистанционного обучения с помощью современных ИКТ : методические рекомендации для педагогов образовательных учреждений. – Новокуйбышевск, 2009.
5. http://www.memoid.ru/node/Perspektivy_distancionnogo_obucheniya_v_Rossii
6. <http://do.gendocs.ru>