

УДК 378.02:378.164:622.276/.279

На правах рукописи

Тусубаева Жанар Мухамадиевна

**МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(на базе технической специальности 2001 -
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»)**

13.00.08 - Теория и методика профессионального образования

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Алматы, 2004

Работа выполнена в Институте профессионального образования Казахской Академии Образования имени И.Алтынсарина

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Нургалиева Г.К.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук
Завалко Н.А.

кандидат педагогических наук, доцент
Колумбаева Ш.Ж.

Ведущая организация: Казахская национальная академия искусств
им. Т. К. Жургенова

Защита состоится _____ 2004 г. в __ часов на заседании диссертационного совета К-14.08.04. по присуждению ученой степени кандидата педагогических наук в Казахском университете международных отношений и мировых языков имени Абылай хана (480072, г.Алматы, ул.Муратбаева,200, ауд.110).

С диссертацией можно ознакомиться в научном читальном зале КазУМОиМЯ имени Абылай хана.

Автореферат разослан _____ 2004 года

Ученый секретарь
диссертационного совета

АХМЕТОВА Г.Б.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Современный этап развития общества в начале III тысячелетия характеризуется вступлением в новую информациологическую эпоху, сопровождающуюся проникновением информационно-коммуникационных технологий во все сферы деятельности человека. Если в прошлом веке основной задачей являлись поиски и разработка информационных технологий как таковых, то в настоящее время наиболее остро встает вопрос об эффективности использования возможностей, предоставляемых этими технологиями, и – прежде всего – в образовательных целях. Мы стоим перед объективной необходимостью вхождения республики в мировое образовательное пространство на основе новых информационно-коммуникационных технологий.

Постоянное обновление представляемой информации, их значительный объем и новые социально-экономические условия настоятельно диктуют необходимость переосмысления целей и содержания образования, которое должно быть способно не только вооружать какими-то конкретными знаниями будущего специалиста, но и формировать у него потребность в непрерывном самообразовании, в конечном счете, система образования Республики Казахстан должна стремиться к тому, чтобы предоставлять каждому человеку образовательные услуги, позволяющие учиться непрерывно, обеспечивать возможность получения послевузовского и дополнительного образования самым широким слоям населения. Выступая перед студенческой молодежью и на страницах периодической печати, Президент Республики Казахстан Н.А. Назарбаев постоянно подчеркивает, что чуда в экономике не произойдет без людей с новым мышлением и глубокими знаниями. В соответствии с требованиями сегодняшнего дня обучающие структуры, в частности вузы, должны четко знать, чему и как учить молодежь.

Вместе с тем, социально-экономические процессы, идущие ныне в странах Содружества Независимых Государств, привели к созданию ряда проблемных ситуаций в сфере образования. Сложившаяся в настоящее время социально-экономическая ситуация в стране и в системе образования такова, что традиционные формы получения образования и модели обучения уже не могут удовлетворить насущных потребностей в мобильном профессиональном образовании, которое предполагает постоянное совершенствование профессиональной компетентности, расширение и обновление знаний как в пределах собственной специальности, так и в возможности получения образования по другой специальности. Сейчас необходимо реализовывать принцип образования не «на всю жизнь» (как было в традиционной «советской» системе образования) а образования «через всю жизнь». Следовательно, необходимо искать новые формы образования, одной из которых является дистанционное обучение (ДО).

Безусловно, дистанционному обучению как одному из перспективных направлений развития сферы образования было посвящено немало

исследований зарубежных, российских и отечественных ученых, внесших определенный вклад в пропаганду и внедрение в педагогическую практику идей ДО.

Опыт зарубежной педагогической мысли в области определения сущности и особенностей ДО, организации ДО, его формирования требований к средствам обучения и характеру взаимодействия участников учебного [Б.Холмберг, Дж.Даниель, Д.Киган, А.Борк, Б.Хантер и др.] предоставляет обширный материал для размышлений, обобщений, поиску закономерностей и путей использования технологий ДО в отечественной педагогической практике.

Российскими учеными исследуются:

- дидактическое обеспечение процесса дистанционного обучения [А.А. Андреев, Э.Г. Скибицкий, И.А. Тавгень];

- спрос на дистанционные образовательные услуги [В.В.Вержбицкий, Ю.Ю.Власова, В.В.Попов];

- новые технологии проектирования систем дистанционного обучения [Э.А.Якубайтис, М.Б.Тихонов, В.Д.Сапунцов, Д.А.Богданова, А.А., Федосеев, С.А. Христочевский];

- психолого-педагогические аспекты дистанционного образования [М.Б.Моисеева, В.А.Каймин, В.И.Ребиков, В.А.Якусевич, Л.П.Коренев, Т.А.Сергеева];

- организационные, методические и технологические аспекты дистанционного обучения [Ю.Н.Демин, М.П. Карпенко, А.О. Кривошеев, В.Г.Кинелев, В.П.Тихомиров, А.Д.Иванников, Е.С. Полат, В.А.Самойлов, Ю.Б.Рубин, И.В. Роберт, С.Л.Лобачев, В.И.Солдаткин, В.П.Меркулов, Г.В.Тараканов, С.А.Щенников, Н.Ю.Волова, Д.А.Богданова].

В Республике Казахстан проблемы дистанционного обучения, дидактические и методические аспекты применения средств новых информационных технологий в обучении в разные годы исследуются в работах Г.К.Нургалиевой, Д.М.Джусубалиевой, Е.Ы.Бидайбекова, Е.К.Балафанова, Е.Г. Гаевской, Н.А.Завалко, М.Ж.Журинова, Ж.А.Караева, Ж.А. Макатовой, К.С.Мусина, Т.К.Нургалиева, Р.М.Дузбаевой, М.Б.Есбосынова, Г.К.Изтлеуовой, С.К.Кунакова, Г.Б.Ахметовой, Е.В.Артыкбаевой, Д.Е.Сагимбаевой, А.И.Тажигуловой, Ж.А.Тусельбаевой, М.А.Винницкой, В.В.Гриншкуна, Д.А. Аубакир.

Как видно из перечисленных направлений зарубежных и отечественных исследований, в развитии дистанционного обучения проделан немалый путь и достигнуты определенные результаты. Более того, на данный момент времени сложилась уникальная ситуация, при которой у нашей республики есть возможность, аккумулируя накопленный богатый опыт развития дистанционных технологий во всем мире, сделать своеобразный скачок в собственном развитии, опираясь на самый последний уровень информационно-коммуникационных технологий и не повторяя определенных «болезней роста» других стран.

Руководство системы образования Республики Казахстан одним из первых в СНГ признало перспективность развития технологий ДО. Для Казахстана с его необъятными степными просторами и резкими различиями в социальном и экономическом развитии города и села, реально существующими пространственными и социально-экономическими барьерами перед желающими получить качественное образование, на путях информатизации сферы образования открывается реальная возможность снижения этих барьеров.

Закон Республики Казахстан «Об образовании» (глава 1, статья 1) определяет дистанционное обучение (образование на расстоянии) как одну из самостоятельных форм обучения, целенаправленное и методически организованное руководство учебно-познавательной деятельностью и развитием лиц, находящихся в отдалении от организаций образования, посредством электронных и телекоммуникационных средств.

Вместе с тем, в области организации дистанционной формы обучения существуют определенные проблемы и противоречия. И это неудивительно, так как информатизация образования - многофакторный и сложный процесс. В данном случае, с одной стороны, дистанционное обучение в Республике Казахстан законодательно принято как самостоятельная форма обучения, с другой стороны – система дистанционного образования складывается стихийно, без глубокого научного осмысления, организация дистанционной формы обучения происходит спонтанно, формирование содержания осуществляется эмпирическим путем. С одной стороны, в республике идет полным ходом разработка отечественных программных средств учебного назначения, с другой стороны, в большинстве своем они и их дидактические возможности не используются в системе дистанционного образования. Можно констатировать следующее **противоречие**: при наличии предпосылок для интенсивного развития дистанционного образования отсутствует научно-обоснованная методика реализации дистанционной формы обучения.

Таким образом, пришло время поставить на первый план задачу научного осмысления дистанционной формы обучения, которая должна обеспечить наполнение растущих образовательных сетей и удовлетворение образовательных потребностей в области профессионального образования. Необходимо создать соответствующую методическую базу для развития системы дистанционного обучения, а это, в свою очередь, связано с научно-педагогической разработкой методики организации дистанционной формы обучения.

Поэтому нам представляется актуальным выбор темы исследования «Методика организации дистанционной формы обучения в системе высшего профессионального образования (на базе технической специальности 2001 - «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»).

Объектом изучения является высшее профессиональное образование.

Предмет исследования - методика организации дистанционной формы обучения.

Цель исследования состоит в научно-теоретическом и методическом обосновании процесса дистанционного обучения как самостоятельной формы организации учебного процесса.

Гипотеза исследования. Дистанционная форма обучения может быть эффективно реализована при условии, *если* будет разработана методика ее организации, заключающаяся в переводе содержания профессионального образования на современные электронные носители с учетом закономерностей процесса обучения и способов активизации познавательной деятельности студентов, а способы взаимодействия субъектов образовательного процесса будут носить интерактивный характер, *то* создаются реальные условия для обеспечения качества учебного процесса, *так как* реализуется системный и личностно-деятельностный характер процесса обучения.

Методологической основой исследования являются междисциплинарные теории личности и деятельности, профессионального образования, процесса обучения, различные концепции открытого дистанционного образования.

Цель и гипотеза обусловили постановку **основных задач:**

Проанализировать технологии дистанционного обучения и провести мониторинг образовательных потребностей и возможностей дистанционного образования в Республике Казахстан.

Теоретически обосновать дистанционное обучение как самостоятельную форму.

Разработать методику организации дистанционной формы обучения в системе высшего профессионального образования.

Ведущая идея исследования. На современном рынке образовательных услуг особенно актуализируются проблемы непрерывного профессионального образования. Существует множество технологий реализации дистанционной формы обучения, однако специфика системы образования в Республике Казахстан требует научно-педагогического осмысления организации дистанционного обучения и разработки методик организации учебного процесса, адаптированных к местным условиям.

Методы исследования. В ходе теоретического этапа исследования, а также констатирующего и формирующего экспериментов был использован комплекс взаимодополняющих методов исследования: теоретический анализ, контент-анализ, моделирование, методы автоматизированной статистической обработки, анкетирование, интервьюирование, тестирование, ранжирование, включенное педагогическое наблюдение.

Научная новизна и теоретическая значимость заключается в том, что:

- проанализированы технологии дистанционного обучения в системе высшего профессионального образования за рубежом и в РК;
- дано обоснование дистанционного обучения как самостоятельной формы обучения;
- разработана методика организации дистанционной формы обучения в системе высшего профессионального образования.

Практическая значимость исследования состоит в том, что в ходе исследования при непосредственном участии соискателя были разработаны 57 электронных учебников для специальности 2001-«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», которые мы рассматриваем как самостоятельные средства организации дистанционной формы обучения.

Этапы и процедура исследования:

На первом этапе исследования (1998-2000 гг.) осуществлялась разработка теоретических подходов к проблеме дистанционного профессионального образования, определялся понятийный и научный аппарат исследования, анализировался и систематизировался материал по проблеме исследования;

На втором этапе исследования (2001-2003 гг.) был организован мониторинг образовательных потребностей и возможностей дистанционного образования в Республике Казахстан, разрабатывалась методика организации дистанционной формы обучения.

На третьем этапе исследования (2003-2004 гг.) проводилась апробация методики дистанционной формы обучения, обобщались результаты исследования.

База исследования. В процессе мониторинга образовательных потребностей и возможностей дистанционного образования принимали участие респонденты Уральского и Рудненского педагогических колледжей, Костанайского и Восточного гуманитарного колледжей. В констатирующем и формирующем эксперименте были заняты студенты нефтяного факультета Казахского Национального технического университета им. К.И.Сатпаева (КазНТУ).

Личный вклад автора. Автор работала в качестве координатора проекта «Конструирование электронных учебников по специальности 2001-разработка и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений», выполненного совместно с КазНТУ им. К.И. Сатпаева и Республиканским научно-методическим центром информатизации образования Министерства Образования и Науки Республики Казахстан в течение 3 лет. При ее участии разработаны программные средства учебного назначения, которые функционируют в настоящее время как одно из средств организации и реализации дистанционного обучения.

На защиту выносятся основные положения исследования:

1. Организация дистанционной формы обучения возможна на основе следующих взаимообусловленных условий: создания материально-технической базы; перенесения содержания профессионального образования на электронные носители с учетом закономерностей процесса обучения; подготовки педагогических кадров для работы в условиях использования современных информационно-коммуникационных технологий.

2. Дистанционное обучение реализуется так же, как и традиционное обучение: через лекции, семинары, лабораторные занятия, контрольные работы, курсовые и дипломные работы, практику, консультации, зачеты и

экзамены. Особенностью их реализации в условиях дистанционной формы обучения является отдаленность субъектов учебного процесса, обучение их на расстоянии с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

3. Дистанционная форма обучения должна обеспечивать интерактивный характер способов взаимодействия субъектов образовательного процесса и активизацию познавательной деятельности студентов на основе анализа, синтеза, сравнения, сопоставления, обобщения знаний с целью формирования конкретно-действенного, наглядно-образного, абстрактно-логического мышления и речевой деятельности.

Достоверность и обоснованность проведенного исследования обеспечиваются методологической обоснованностью исходных позиций автора, логичностью научного аппарата исследования, применением комплекса методов исследования, тщательным анализом экспериментальных данных.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и идеи диссертации обсуждались на международных научно-практических конференциях (Алматы, 2001-2004; Усть-Каменогорск, 2002; Москва, 2003); на 1-м, 2-м и 3-м Международном форумах (Алматы, 2002, 2004); на заседаниях Ученого совета Республиканского научно-методического центра информатизации образования МОиН РК (Алматы, 2000-2003); на заседаниях Ученого совета и лаборатории обновления содержания профессионального образования Института профессионального образования КАО им.И.Алтынсарина (Алматы, 2000-2003), на заседаниях НИИ информатизации профессионального образования КазУМОиМЯ им.Абылай хана (Алматы, 2000-2002).

Разработанные электронные учебники обсуждались на заседаниях кафедр КазНТУ имени К.Сатпаева. Перечень и аннотации электронных учебников представлены нами в приложениях диссертации.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, двух разделов (6 подразделов), заключения, списка использованных источников и приложения.

Во введении обосновывается актуальность исследуемой проблемы, определяются объект и предмет исследования, формулируются цель, задачи, рабочая гипотеза, раскрываются ведущая идея, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, излагаются этапы и методы исследования, выделяются положения, выносимые на защиту, представлены апробация и внедрение результатов исследования.

В первом разделе «Теоретические основы организации дистанционной формы обучения» проанализированы состояние и тенденции развития дистанционного развития за рубежом и в Республике Казахстан, приведены результаты мониторинга образовательных потребностей и возможностей дистанционного образования в Республике Казахстан.

Во втором разделе «Методика дистанционной формы обучения в системе высшего профессионального образования» представлена

экспериментальная методика и условия организации дистанционной формы обучения, характеризуются результаты опытно-экспериментальной работы.

В заключении охарактеризованы основные научно-педагогические результаты, полученные в ходе исследования, изложены выводы и рекомендации по итогам работы.

Список использованных источников характеризуют философскую, социологическую, психологическую, педагогическую литературу, проанализированную в ходе исследования.

В приложении представлен первичный материал, раскрывающий процесс исследования.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Система дистанционного образования (ДО) является таким социальным институтом, который основан на признании приоритета личности в обществе, поскольку характеризуется совокупностью следующих признаков: поступление в учебное заведение независимо от расстояния и территориального расположения; открытое планирование обучения; свобода выбора преподавателя; свобода в выборе времени, ритма и темпа обучения; обеспечение широкого доступа к национальным и мировым образовательным ресурсам; возможность получения второго образования и т.д.

Приступая к исследованию, мы решили выяснить, насколько актуальна данная форма обучения для населения. С этой целью мы провели прогнозирование образовательных потребностей и возможностей дистанционного образования.

Мониторинг состоялся в русле проекта «Дистанционное обучение в странах СНГ: Мониторинг образовательных потребностей и возможностей», реализованного в порядке реализации решений Конференции Министров образования государств-участников СНГ (28–29 мая 2002 г., г. Алматы) о координации сотрудничества в области применения информационных технологий в образовании Институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании (ИИТО ЮНЕСКО) совместно с Республиканским научно-методическим центром информатизации образования МОиН РК.

Перед началом реализации данного проекта ИИТО ЮНЕСКО была разработана общая методика мониторинга и программа социологического исследования, адаптированная к условиям государств-участников СНГ. Среди государств СНГ Республика Казахстан занимает 2-е место по площади территории и 4-е место по численности постоянного населения. Проведение социологических опросов для таких больших генеральных совокупностей, обладающих сложной структурой, традиционно требует тщательного обоснования структуры выборки. Оптимальным видом выборки для настоящего исследования является районированная квотная выборка. Она строится как модель, воспроизводящая структуру генеральной совокупности в виде квот (пропорций) распределения изучаемых признаков. Число единиц (элементов выборочной совокупности) с различным сочетанием изучаемых признаков определяется с таким расчетом, чтобы оно соответствовало их доле (пропорции) в генеральной совокупности [В.В. Вержбицкий].

При формировании выборки по Республике Казахстан как большой генеральной совокупности для оптимизации финансовых затрат на исследование применен метод районирования. Для проведения мониторинга были отобраны 1 город и 1 область каждого региона республики, в том числе:

- Южный Казахстан: г. Алматы и Алматинская область;
- Западный Казахстан: г. Уральск и Западно-Казахстанская область;
- Северный Казахстан: гг.Костанай, Рудный и Костанайская область;

- Восточный Казахстан: г.Усть-Каменогорск и Восточно-Казахстанская область;
- Центральный Казахстан: г.Караганда и Карагандинская область.

В данных регионах для проведения опроса респондентам был предложен опросный лист, содержащий 22 открытых и закрытых вопроса. Количество опрошенных респондентов составило 1500 чел. После первичной технической обработки электронная база данных обрабатывалась в ИИТО ЮНЕСКО с помощью специального программного пакета SPSS. Оценка численности потенциальных потребителей образовательных услуг, предоставляемых посредством технологий ДО, в Республике Казахстан, произведена путем прямого распространения данных выборочного опроса на генеральную совокупность.

На 2002-2003 гг. доля взрослого населения с актуализированными образовательными потребностями составляет в Республике Казахстан 21,4 %, в Российской Федерации - 30,4 %, на Украине - 22,5 %, в соответствии с рисунком 1.

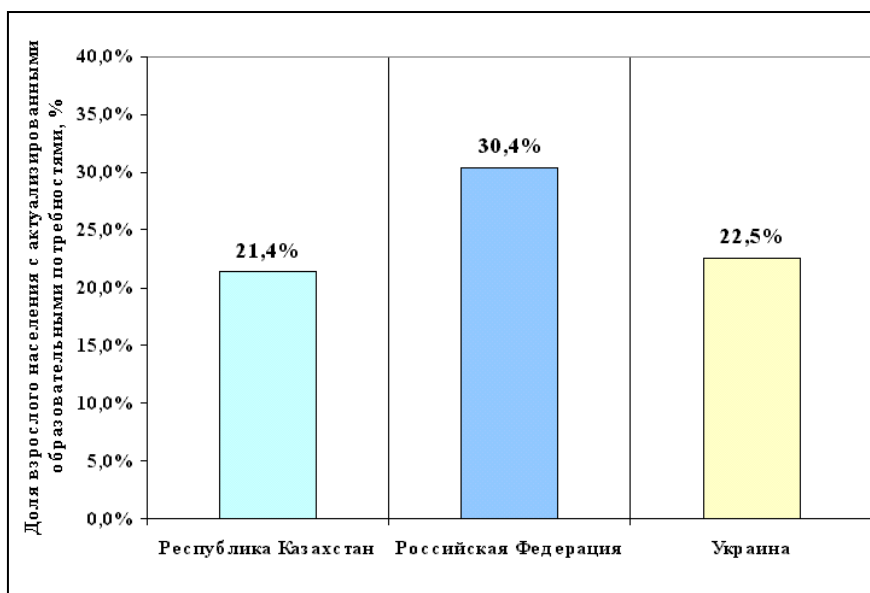


Рис. 1. Общие уровни актуализации образовательных потребностей взрослого населения крупнейших стран СНГ в 2002-2003 гг.

Отношение численности лиц с актуализированными образовательными потребностями к численности обучаемых в системе профобразования на 2002- 2003 гг. составляет в Республике Казахстан 3,428 %, в Российской Федерации 3,576 %, на Украине 3, 238 % , в соответствии с рисунком 2.

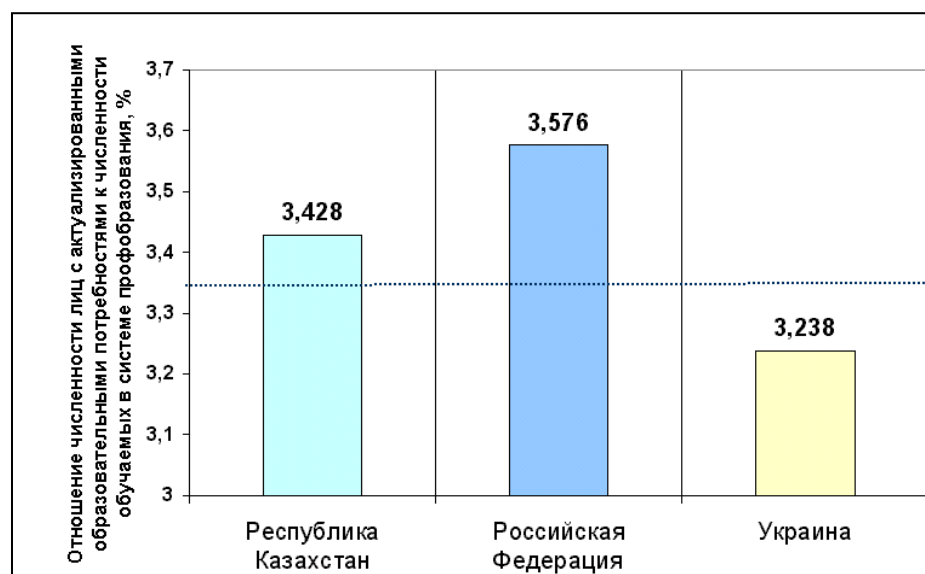


Рис.2. Сравнение образовательных потребностей и возможностей в крупнейших странах СНГ по критерию «отношение численности лиц с АОП к численности обучаемых в системе профобразования»

Позитивные экономические изменения в Казахстане обусловили благоприятную тенденцию существенного увеличения доли населения, готового к потреблению достаточно дорогостоящих образовательных услуг. Так, доля лиц с актуализированными образовательными потребностями, готовых оплачивать обучение по ценам от 30-60\$ в месяц, составила 39%. При этом доля лиц с актуализированными образовательными потребностями, способная платить от 100 долларов США в месяц и выше, составляет 12%.

Следует отметить, что помимо и наряду с удовлетворением потребительских требований необходима активная реклама дистанционного обучения, поскольку, как показал анализ, большинство населения пока еще недостаточно или в слабой степени информировано о возможностях дистанционного обучения (42% от числа лиц с актуализированными образовательными потребностями), а у части населения сформировалось негативное отношение к его качеству (3% от числа лиц с актуализированными образовательными потребностями). Позитивно-нейтральное отношение высказывают чуть больше половины - 55% лиц с актуализированными образовательными потребностями.

Оценка социального эффекта программ расширения доступности ДО на базе Интернет-технологий, показала, что предельная численность потенциальных потребителей образовательных услуг ДО составила 1,8 млн.чел., из них платежеспособных - 0,8 млн.чел., имеющих доступ в Интернет - 0,2 млн.чел., позитивно-нейтрально относящихся к ДО - 0,1 млн.чел.

Результаты мониторинга утвердили нас в мысли о насущной необходимости скорейшего создания необходимой методологической базы и методического обоснования реализации дистанционной формы обучения.

В настоящее время Республика Казахстан находится на этапе стихийного освоения международного опыта дистанционного обучения [Е.Г.Гаевская].

В Казахстане анализировались тенденции и перспективы развития дистанционного обучения [Е.Ы.Бидайбеков, М.Ж.Журинов, Е.Г.Гаевская, Н.А.Завалко, Г.З.Казиев, Ж.А.Караев, Г.К.Нургалиева и др.], дидактические условия организации дистанционного обучения в системе среднего и высшего образования [С.Г.Бондарева, Р.М.Дузбаева, Н.А.Завалко, М.Б.Есбосынов и др.], технологические аспекты и особенности конструирования программного обеспечения в условиях дистанционного обучения [Г.К.Изтлеуова, С.К.Кунаков, А.Н.Мухамади, М.К.Шуакаев и др.], возможности использования в дистанционном обучении электронных учебников [Г.Б.Ахметова, Д.Е.Сагимбаева, А.И.Тажигулова, Ж.А.Тусельбаева и др.], возможности использования в дистанционном обучении электронных читальных залов и компьютерных классов [М.А.Винницкая, В.В.Гриншкун, Ж.А.Макатова, К.С.Мусин], информациологический принцип гармонизированной мезоскопичности и технология дистанционного обучения [Д.А.Аубакир].

Среди казахстанских исследований в области ДО можно выделить фундаментальное исследование, выполненное Д.М.Джусубалиевой, в котором рассматривались пути формирования информационной культуры студентов в условиях дистанционного обучения.

Огромной проблемой остается недостаточное развитие методического обеспечения процесса обучения при дистанционном обучении. Можно констатировать, что большинство проанализированных нами работ российских и отечественных исследователей нацелено на определение сущности дистанционного обучения, на определение дефиниции «дистанционное обучение» и «дистанционное образование» [А.А.Андреев, А.В.Хуторский и др.]. В основном они носят реферативный, обзорный характер, анализируют и подытоживают сложившийся на определенный момент времени практический опыт развития дистанционного обучения [А.А.Андреев, А.А.Ахаян, Е.С.Полат, И.Г.Животовская, В.П.Тихомиров, А.П.Жилинкова и др.].

Первоначально удаленное обучение появилось около 150 лет назад и развивалось в качестве заочной формы обучения, для реализации которой в качестве канала связи использовались почтовые отправления, в последнее время – электронные.

К концу прошлого века была создана технологическая основа для реального дистанционного обучения (ДО). В зарубежной педагогической практике к сегодняшнему дню накопился довольно значительный опыт применения образовательными учреждениями дистанционных технологий обучения, что позволило нам представить их фрагмент в соответствии с рисунком 3.

Со второй половины прошлого века некоторые колледжи США начали предоставлять учебные курсы работникам ближайших корпораций с использованием телевидения. С тех пор дистанционные технологии обучения

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**•ОУ Великобритании -1969**

ст.бакалавра, последипломное продолженное по бизнесу, инф. техн., искусству, гуманитар. и соц. наукам, образованию, праву, математике и статистике, инженерным наукам

- *печатные материалы*
- *аудио-видеосредства*
- *радио-TV курсы*
- *www-курсы*

ИСПАНИЯ

•Нац. Универ. ДО –1972
курсы обучения на уровне бакал., маг.и продол. образования

- *печатные издания*
- *аудио-видео -продукции*
- *технологии компьютер. обучения*
- *TV лекции, телетексты*

ГЕРМАНИЯ

•Ферн (Хаген) университет –1974
гуман. и соц., комп.науки, математика, инж.спец-ти

- *печатные издания*
- *аудио-видео-продукции*
- *TV*

ФРАНЦИЯ

•Нац. Центр ДО
архитектура, искусство, фил-я, псих-я, филология, эк-ка, информатика

- *печатные издания*
- *аудио-видео-продукции*
- *рассылки материалов по компьютерным сетям*

ШВЕЦИЯ

•Балтийский университет
курсы обучения на уровне бакал., маг.и продол.образ-я

- *печатные издания*
- *аудио-видеокассеты*
- *компьютерные сети*
- *телевизионные лекции*
- *система спутникового TV*

ИЗРАИЛЬ**•ОУ Израиля -1974**

ст. маг. в области вычислит. техники, бакал. в обл. естеств. наук, математики, управления, иудаистики, музыки, искусств

- *печатные издания*
- *аудио-видео-продукции*

БЕЛЬГИЯ

•Высшая эконом.школа
курсы обучения на уровне бакал., маг.и продол.образ-я

- *печатные издания*
- *аудио-видео-продукции*
- *рассылки материалов по компьютерным сетям*

ГОЛЛАНДИЯ

•Голландский ОУ -1985
курсы обучения на уровне бакал., маг.и продол.обр. в обл. бизнеса, упр-я, экономики, право, культуры

- *печатные издания*
- *аудио-видео-продукции*
- *рассылки материалов по компьютерным сетям*

РОССИЯ**•Центр ДО МЭМ-1993**

курсы обучения на уровне бакалавриата, магистратуры и продолженного образ-я

- *печатные издания*
- *аудио-видео -продукции*
- *технологии компьютерного обучения*

•Русский институт менеджмента-2000

бакалавры менеджмента, экономики, бух.уч., правоведения, соц. работы

- *Web-технологии*
- *on-line форум*
- *list-сервер*
- *чат, электр.почта*
- *видеоконференции*

•МНЭПУ-1992

бакалавры менеджмента, экономики

- *печатные издания*
- *аудио-видео-продукции*
- *рассылки материалов по компьютерным сетям*

•Институт «Высшие Столыпинские курсы государственного права и управления»-1993

подготовка специалистов в области права и управления бизнесом

- *интерактивные учебники*
- *аудио-видео -продукции*
- *технологии компьютерного обучения*

•СГУ-1992

бакалавры менеджмента, экономики, юриспруденции, лингвистики, компьютерные технологии, психологии, искусства

- *компьютерные программы*
- *видео лекции*
- *спутниковое TV*

•МЦДО «ЛИНК»- 1992

программы ориентированы на последовательное повышение профессионального и образовательного уровня менеджеров

- *печатные издания*
- *электронные материалы*

•Центр ДО МГИУ-1994

подготовка специалистов в области менеджмента и юриспруденции

- *печатные издания*
- *аудио и видеоматериалы*
- *компьютерные учебные курсы*

•Центр ДО МНЭП-1993

подготовка спец-в в обл. менеджмента и юриспруденции

- *печатные издания*
- *рассылки материалов по компьютерным сетям*
- *аудио конференции*

•МЭСИ- 1994

бакалавры менеджмента, экономики, юриспруденции

- *печатные материалы*
- *аудио и видеоматериалы*
- *компьютерные учебные курсы*

Рис.3. Технологии дистанционного обучения за рубежом

развиваются все с более нарастающей интенсивностью. В настоящее время традиционное и дистанционное обучение сейчас существуют одновременно, дополняя друг друга, но вместе с этим наблюдается мировая тенденция увеличения числа учебных заведений, использующих в подготовку дистанционные технологии.

Самым крупным учреждением, реализующим дистанционное обучение, является Открытый университет в Лондоне (Великобритания). Также примерами подобных Открытых университетов могут служить Национальный технологический университет (США), университет Атабаска (Канада), Университет Южной Африки, INTEC college (ЮАР), Шанхайский телеуниверситет (Китай), Институт открытого обучения (Гонг-Конг), Национальный открытый университет Индиры Ганди (Индия), Национальные университеты дистанционного образования (Испания, Франция), Балтийский Университет (Швеция) и др. В России это - Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ), Московский энергетический институт (МЭИ), Московский государственный университет электроники и математики (МИЭМ), Московский государственный авиационный технологический университет (МАТИ), Санкт-Петербургский государственный технический университет, Уральский государственный технический университет, Томская государственная академия управляющих систем и радиоэлектроники, Современный гуманитарный университет и др.

Перспективная цель данных образовательных учреждений – предоставить возможность любому человеку любой страны получить любое образование, не покидая своей страны и даже своего дома.

В последние годы в Республике Казахстан дистанционные технологии обучения особенно актуализируются и получили активное развитие.

Так, дистанционное обучение реализуется в Казахском государственном университете им. Аль-Фараби, Казахском институте менеджмента, экономики и прогнозирования, Казахском государственном экономическом университете им. Т.Рыскулова, Институте экономики и связи, Евразийском университете им. Гумилева (Астана), Карагандинском государственном техническом университете и др.

Среди вузов, реализующих ДО, особо можно отметить Казахско-Российский университет. Обучение студентов этого учебного заведения проводится в 17 городах Казахстана (гг. Алматы, Астана, Атырау, Балхаш, Костанай, Тараз, Туркестан, Усть-Каменогорск, Экибастуз и др.). За основу принят опыта организации дистанционного обучения Современного гуманитарного университета: виртуально - тренинговая технология, применяющаяся при дистанционном обучении, построенная по модульному принципу и предполагающая разделение учебной дисциплины на модули-юниты.

На сегодняшний день разработано 66 юнит по 36 специальностям, где на изучение одной юниты отводится 45 часов. Каждый обучающийся получает на семестр комплект продуктов, состоящий из аудио-видеокассет.

Посредством спутниковой связи студенты систематически слушают в интерактивном режиме лекции ведущих ученых г.г. Москвы и Санкт-Петербурга. В зависимости от содержания применяются различные средства обучения: принтерные, учебники по юнитам, видеокурсы, видеолекции, лекции через видеомagneтофон и другие [Л.В. Бойков, С.Д.Пралиев, В.П.Демкин и др.]

Казахский университет международных отношений и мировых языков им. Абылай Хана (КазУМОиМЯ) - один из экспериментирующих вузов в изучении условий и внедрении системы дистанционного обучения в казахстанском образовании. Дистанционное обучение в КазУМОиМЯ планируется проводить в магистратуре по специализации «Менеджмент международного туристического бизнеса» совместно с ведущими профессорами Европейских университетов — Школы-университета Туризма им. Фелипе Морено в Бельгии и Свободном университете Брюсселя Бельгии. Магистерский курс состоит из 24 предметов и делится на 4 модуля. Каждый модуль содержит 4 основных предмета и 2 сопутствующих. Организация дистанционного обучения заключается при этом в самостоятельном изучении дисциплины под руководством преподавателя–консультанта.

В КарГТУ создан информационно-образовательный web-сайт на трех языках как региональный центр дистанционно - технического образования (РЦДТО) для обучения студентов через удаленные терминалы. Организация дистанционного обучения заключается в том, что студент РЦДТО изучает теоретический материал, представленный на сайте как информационный массив, выполняет практические задания в электронном виде и передает для проверки в РЦДТО. В случае затруднения в выполнении практических заданий, студент может обратиться к тьюторам, ответственным за конкретные дисциплины. В РЦДТО на данный момент разработано 104 электронных обучающих средств (ЭОС). Студенты дистанционной формы обучения получают пакет ЭОС на семестр по электронной почте. Каждый тьютор имеет выделенный электронный адрес на почтовом сервере КарГТУ. Кроме того, на портале РЦДТО проводятся консультации и обсуждения в режиме он-лайн. Результаты выполнения студентами практических заданий проверяются ответственными преподавателями [Г.Г.Пивень, М.Р.Нургужин, В.В.Яворский].

В КарГУ им. Е.А.Букетова разработан долгосрочный план развития, одним из заключительных этапов которого является создание дистанционной системы обучения, основанной на Интернет-технологиях.

Первым этапом плана организации дистанционного обучения было подключение университета в сентябре 1996 г. к сети Интернет, что имело своей целью предоставить всем сотрудникам КарГУ доступ к большинству сервисов Internet, включая, прежде всего, услуги электронной почты. В октябре 1999 г. КарГУ установил собственный Web-сервер, представивший университет во всемирном информационном пространстве. КарГУ имеет 5 филиалов в вузах следующих городов: Актау, Темиртау, Балхаш, Петропавловск и Кокчетав, где планируется их подключение к

телекоммуникационной сети университета [Н.Т.Ержанов, М.И.Мажитов, И.Н. Шегай].

КазНТУ им. Сатпаева по специальности 370440 – «Программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники и сетей» реализует дистанционное обучение с использованием интернет-технологий. Университетом созданы центры в Алматы, Жанаозен, Актобе и Кызылорде, Организации дистанционного обучения заключается в том, что студент самостоятельно планирует изучение учебных материалов на основе графика учебного процесса и календарного плана дисциплин. Каждому обучающемуся выделяется почтовый ящик на сервере Lotus Learning Space: почтовый адрес и доступ. Для обучения работе в системе Lotus Learning Space предусматривается 2-4 часовая вводная лекция, проводимая после зачисления обучающегося. Изучение каждого модуля осуществляется в системе ДО «Lotus Learning Space» и сопровождается промежуточным тестированием не более 3-х раз. В процессе обучения студент получает различного рода консультации: по выполнению курсовых проектов (работ) и других контрольных мероприятий. Зачет или экзамен может быть сдан в виде тестирования, в виде устного экзамена, проводимого в on-line режиме, в виде письменного экзамена. Сдача государственных экзаменов проводится традиционными методами в форме устного ответа на вопросы билетов. Дипломное проектирование и их защита производится в соответствии с положениями, утвержденными для студентов дневного и заочного отделений.

Как свидетельствует проведенный нами анализ, наметилась тенденция освоения новой современной дистанционной формы обучения в системе высшего профессионального образования.

Среди технологий ДО за рубежом преимущественное распространение получили три технологии обучения:

1. кейс-технологии, основанные на комплектовании наборов (кейсов) текстовых учебно-методических материалов и на рассылке их обучающимся для самостоятельного изучения;
2. ТВ-технологии, базирующиеся на использовании эфирных, кабельных и космических систем телевидения;
3. сетевые технологии, базирующиеся на использовании сети Internet, как для обеспечения студентов учебно-методическим материалом, так и для интерактивного взаимодействия между преподавателями и обучаемыми.

Дистанционное обучение имеет в основном следующие базовые элементы: учебное заведение как организационная структура дистанционной формы обучения; информационные ресурсы - базы данных учебно-справочных материалов; технические, программные и телекоммуникационные средства обеспечения технологии ДО; преподаватели дистанционной формы обучения и тьюторы; обучающиеся (студенты).

Следует учесть, что на пути развития дистанционного обучения, как за

рубежом, так и в отечественной практике не существует никаких препятствий. Среди факторов, препятствующих использованию дистанционных курсов в вузах такой высокоразвитой страны, как США, по данным InterEd, Inc., Phoenix, AZ [<http://www.InterEd.com>] названы следующие:

- высокая стоимость разработки курса (43% опрошенных институтов);
- недостаточность инфраструктуры (31%);
- сложность освоения и эксплуатации оборудования (23%);
- сложность получения государственной аккредитации (79%);
- недостаток поддержки институтской администрации (60%).

По мнению казахстанских ученых-педагогов (Джусубалиева Д.М., Пралиев С.Д.), еще нужно отработать нормативно-правовые документы по ДО, выяснить психолого-педагогические особенности этой формы обучения, специфику ведения сетевого учебного процесса, вопросы документооборота, ведения экономики сетевого дистанционного образования и т.д. На наш взгляд, еще одним фактором, препятствующим активному внедрению ДО, является недостаточная разработка методики организации дистанционного обучения как самостоятельной формы обучения.

Как полагает В.П.Демкин, дистанционное образование исторически первоначально развивалось именно как *дистанционные технологии* обучения, причем, в первую очередь, как информационные технологии. Отсутствие в этой области определенной категории ученых, специалистов, философов, педагогов, психологов, привело к гипертрофированию роли современных информационных технологий в образовательном процессе. Сложилась парадоксальная ситуация, когда «форме» придается большее внимание, чем «содержанию». Вместе с тем, сложившийся на практике опыт показал, что никакие технические «навороты», никакое техническое совершенство без педагогической поддержки не приводит к образовательному эффекту. Более того, значительное число студентов не могут справиться с предоставленной им свободой самостоятельного изучения и отсеиваются на начальном этапе обучения. Первостепенное значение в дистанционном образовании имеют проблема внешней и внутренней мотивации личности, проблема активизации учебно-познавательной деятельности.

Мы считаем, что было бы ошибкой назвать формой дистанционного обучения стремление отдельных вузов чисто механически перенести разработанные традиционные курсы в электронную версию и пересылать их с помощью электронной почты пользователям. Такую организацию нельзя называть формой дистанционного обучения, так как она не учитывает педагогических возможностей компьютерных телекоммуникаций, в первую очередь, их интерактивность, а главное, не учитывает дидактическую сущность процесса обучения, которая предусматривает использование разработанной системы в совместной деятельности субъектов образовательного процесса.

Методику организации ДФО в системе высшего профессионального образования мы рассматриваем как совокупность форм и методов организации учебного процесса на расстоянии, которая представляет, с одной стороны, сложившуюся, устойчивую и логически завершённую организацию процесса обучения на основе дидактических закономерностей и принципов, а с другой стороны — самостоятельную дидактическую категорию, сохраняющую главный признак — быть внутренней организацией содержания и методов обучения. Форма в данном случае является объединяющим моментом в их взаимосвязи и взаимозависимости, как бы объединяет их, поднимает их на более высокий уровень целостного проявления.

Наше исследование осуществляется в русле педагогической концепции профессора Г.К.Нургалиевой. По ее мнению, основными средствами дистанционного обучения являются электронные учебники, мультимедийные обучающие программы, информационно-справочные системы, контролирующие и тестирующие программы, компьютерные игры и тренажеры, выполненные на основе достижений современных информационно-коммуникационных технологий.

Дистанционное обучение осуществляется также через традиционные формы обучения, т.е. лекции, семинары, лабораторные занятия, контрольные работы, курсовые и дипломные работы, практика, консультации, зачеты и экзамены, но только на расстоянии от преподавателя. Содержанием педагогической методики явилась совокупность перечисленных методов организации в условиях дистанционного обучения.

Реализация данных форм обучения возможна на индивидуальных самостоятельных занятиях в условиях работы по электронным учебникам. В качестве формирующего эксперимента мы смоделировали организацию дистанционной формы обучения через использование электронных учебников в электронном читальном зале библиотеки университета. Электронные учебники выступали в данном случае средством организации процесса дистанционного обучения.

Электронные учебники представляют собой автоматизированный процесс обучения и обеспечивают весь учебный процесс от цели до результата, включая соответствующее содержание и способы организации познавательной деятельности студентов [А.И.Тажигулова]. Электронные учебники доставляются студентам на СД-дисках. В наших условиях это имеет принципиальное значение, так как пропускная способность трафиков настолько мала (32 Кб/с), что говорить о передаче графической, мультимедийной учебной информации через Интернет в условиях сетевых технологий весьма сложно.

Исходя из того, что любой процесс обучения организуется согласно графику учебного процесса, в соответствии с Государственными общеобязательными стандартами образования нами был подготовлен график организации процесса дистанционного обучения, представленный в приложении диссертации. Если при очном обучении весь учебный процесс

проходит за один год, а при заочном обучении в ускоренном режиме за 1-1,5 месяца, то при дистанционном обучении весь учебный процесс проходит аналогично очному в течение года, различие лишь в пространственном разделении преподавателя и студента, т.е. отсутствие контактного периода в процессе обучения. Все формы организации процесса обучения сохраняются.

В диссертации нами представлен подробный анализ способов взаимодействия субъектов дистанционного обучения: преподавателя, как автора программы в предметной области знаний и студента, как получателя знаний в освоении теоретического материала и практических навыков.

Лекции являются одним из важнейших форм учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучаемых. Они имеют цель дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть проблематику, состояние и перспективы прогресса в конкретной области науки и техники, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. В методическом отношении лекция представляет собой систематическое проблемное изложение учебного материала, какого-либо вопроса, темы, раздела, предмета [А.А.Андреев].

В системе организации дистанционного обучения используются как объемные гипертекстовые лекции с изложением теоретического материала, так и сжатые видеолекции и минилекции в звуковом сопровождении, которые проговаривает преподаватель за кадром, т.е. студенту предоставляется возможность прослушать «живое» объяснение преподавателя с использованием наушников.

Общие требования к лекции: научность, доступность, единство формы и содержания - при организации ДО сохраняются. Также вполне удовлетворяется и требование эмоциональности изложения учебного материала, так как оно достигается посредством аудио- и видеовариантов, и даже в текстовых файлах «электронных лекций», сопровождающихся специальными знаками. Использование новейших информационных технологий (гипертекста, мультимедиа, виртуальной реальности и др.) делает лекции выразительными и наглядными

Например, в ЭУ «Основы нефтегазового дела» тема «Добыча нефти и газа», представлена лекционным материалом, где приводятся ключевые гипертекстовые ссылки: физические основы разработки месторождений, основные понятия о системах разработки, способах поддержания пластового давления и методах повышения нефтеотдачи, особенностях разработки газовых и газоконденсатных месторождений и месторождениях на море.

Данный учебный материал дополнительно представлен видеолекцией на тему «Описание способов эксплуатации скважин», раскрывающей сведения о принципах работы скважин при различных способах эксплуатации и основного оборудования, о применяемых при этом методах повышения производительности скважин и видах их ремонта. Кроме этого, присутствует минилекция как звуковое сопровождение, знакомящее с добычей и подготовкой нефти и газа на месторождениях.

Если в традиционной форме обучения большую роль в учебном процессе играют семинары, обеспечивающие взаимодействие преподавателя и студента, то при организации обучения на расстоянии преимущество ЭУ заключается в возможности обеспечения такого взаимодействия. При этом функции преподавателя в данном случае выполняет электронный учебник с помощью большого комплекса разноуровневых интерактивных заданий.

Интерактивное обучение – это прежде всего диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие учителя и ученика, в нашем случае – ученика и компьютера, за которым как бы стоит автор электронного учебника [Н.Суворова]

Суть интерактивных методов обучения состоит в том, чтобы организовать учебный процесс таким образом, чтобы каждый студент оказался вовлеченным в активный процесс познания, чтобы каждый из них имел возможность рефлексировать по поводу того, что он узнает. Это как раз и происходит при использовании электронных учебников и позволяет не только получать новые знания, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы мышления.

Выполнение интерактивных заданий в условиях ЭУ предусматривает активизацию познавательной деятельности посредством разнообразия включенных видов деятельности и мыслительных операций (анализ, сравнение, запоминание, повторение, обобщение материала, устная и письменная речевая деятельность, игровая деятельность). Необходимость пересмотра методики выполнения учебных заданий студентами дистанционной формы обучения, выполняющим задание самостоятельно, вызвала, в свою очередь, необходимость перехода от иллюстративно-объяснительной функции к инструментально-деятельностной и поисковой методике, способствующей развитию критического мышления, выработке навыков и умений использования получаемой информации, ее переводу в абстрактные формы, обобщению ее смыслового содержания. Все это обусловило включение в электронные учебники различных методов и приемов, в том числе:

1. Анализ теоретического материала.
2. Выделение ключевых слов в тексте.
3. Запись ключевых слов по памяти.
4. Сопоставление фактов и предлагаемых вариантов ответа.
5. Установление соответствия между парами значений, вопросом и ответом или определениями.
6. Выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных.
7. Выбор нескольких правильных ответов из многих предложенных.
8. Воспроизведение терминов и понятий.
9. Дополнение определений.
10. Заполнение системообразующих таблиц.
11. Выполнение схем и графиков.
12. Воспроизведение блок-схемы изученного модуля.
13. Проговаривание и запись своего ответа на магнитофон.
14. Прослушивание своего ответа и самооценка.

15. Прослушивание и сравнение своего ответа и устного комментария преподавателя.
16. Краткий письменный ответ на вопросы с помощью клавиатуры.
17. Развернутый письменный ответ на вопросы.
18. Сравнение своего ответа с правильным.
19. Указание необходимой области на рисунке (карте, графике, диаграмме).
20. Упорядочивание предложенных теоретических положений.
21. Возвращение к теоретическому материалу через гиперссылки.
22. Решение задач различного типа.
23. Воспроизведение формул.
24. Решение кроссвордов, ребусов, чайнвордов.
25. Получение рекомендаций по дополнительному изучению недостаточно усвоенных учебных тем и т.д.

В диссертации нами подробно раскрыты вышеизложенные методы электронного обучения. Таким образом, взаимодействие студента и обеспечивается включением в электронные методы обучения целого набора специальных приемов. При этом важной задачей остается то, чтобы студент не только овладел определенной суммой знаний, но и чтобы научился самостоятельно приобретать знания, работать с информацией, овладел *способами познавательной деятельности*, которые он мог бы применять в дальнейшем при необходимости повышать квалификацию, менять профессиональную ориентацию и т.д. В ходе интерактивного диалогового обучения с применением электронного учебника студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения.

Лабораторные и практические работы в учебном процессе предназначены для практического усвоения материала. Особенно большое значение лабораторные работы имеют для технических специальностей. Дидактические возможности электронного учебника позволяют продемонстрировать обучаемым в виртуальной реальности явления, которые в обычных, традиционных, условиях показать очень сложно или вообще невозможно.

Например, особенностью виртуальной лабораторной работы по предмету «Информатика» является интерактивность практических заданий, при выполнении которых студент сколько угодно раз может выполнять практические действия и вырабатывать умения: подключать монитор, клавиатуру и мышь; правильно подбирать системную плату по типу корпуса системного блока; устанавливать оперативную память на системную плату; подбирать процессор по разъему; правильно устанавливать микропроцессор; устанавливать в системную плату видео, сетевую карту и звуковую карту; устанавливать системную плату в корпус системного блока; устанавливать в корпус CD Rom и HDD; подключать периферийные устройства к портам

ввода-вывода (Com port, LPT, USB, PS/2, Line Out, VGA port); подключать компьютер к локальной и глобальной сетям; рассчитывать количество подключаемых портов и длину кабеля; подготавливать сетевые кабели; подключать компьютер к сети. Мультимедийность виртуальных лабораторных работ обеспечивается пошаговым объяснением определенной технологической операции, представленным в виде анимации или видеосюжетов.

Результаты выполненных виртуальных лабораторных работ и практических заданий отсылаются по электронной почте в специальный почтовый ящик, назначаемый обучаемому.

Курсовые, контрольные работы (проекты) по дисциплинам выполняются студентами в соответствии с учебными планами. Например, в ЭУ «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» предлагаются следующие темы курсовых работ и методические указания к их выполнению: «Расчет основных показателей разработки месторождения при различных технологических режимах эксплуатации газовых скважин»; «Взаимодействие скважин кольцевой батареи»; в ЭУ «Разработка нефтяных месторождений» - темы: «Гидродинамические расчеты при жестком водонапорном режиме»; «Разработка нефтяных месторождений с применением паротеплового воздействия на пласты» и т.д.

В условиях ЭУ студент может получить консультацию в виде справок, предусмотренных во всех электронных учебниках, которые, с одной стороны, восполняют объем знаний студентов, а, с другой стороны, стимулируют процесс продуктивного освоения учебного материала и профессионального формирования. В процессе изучения материала студент может получить консультации как учебные, так и консультации по выполнению контрольных и курсовых работ (проектов).

Зачет как промежуточный контроль знаний студентами сдается после изучения конкретного модуля, микромодуля, выполнения интерактивных заданий, задач и контрольных работ и представлен в электронном учебнике в виде различных видов тестов. Например, один из промежуточных тестов ЭУ «Сбор и подготовка скважинной продукции» включает различные уровни сложности по основным изученным темам, в том числе: «Автоматизация технологических процессов и учет продукции» – 20 вопросов, «Нефтяные эмульсии» -20; «Сбор и внутрипромысловый транспорт» - 15; «Физические основы» -35.

Экзамены являются итоговой формой проверки качества обучения студентов для оценки уровня приобретенных теоретических и практических знаний, которые проводятся в форме тестирования. Так, итоговый тест ЭУ «Сбор и подготовка скважинной продукции» содержит 180 вопросов; ЭУ «Общая и нефтяная геология» - 234; «Физика (Часть1)»-300 вопросов; «Информатика»-485, предлагающиеся студентам методом случайной выборки.

По итогам обучения готовится дипломная работа, которая посылается по электронной почте для проверки научным руководителем. После получения

положительной оценки осуществляется публичная защита дипломной работы в университете. То есть присутствие студента в образовательном учреждении будет необходимо только один раз.

Самостоятельной частью нашей методики организации дистанционного обучения является включение студентов во взаимодействие с преподавателями и друг другом через компьютерную программу типа системы дистанционного обучения (СДО) «Прометей», обеспечивающую обратную связь субъектов образовательного процесса. Без осуществления обратной связи говорить о педагогическом эффекте организации дистанционной формы обучения невозможно.

Студент дистанционной формы обучения, зарегистрированный в программе, при входе в «Прометей» может увидеть график учебного процесса, где содержится перечень дисциплин, подлежащих изучению. Каждый преподаватель и студент имеет свой идентификатор пользователя (его ещё называют логин или имя) и пароль, в соответствии с рисунком 4.

При возникновении определенных затруднений студент имеет возможность проконсультироваться и обсудить интересующие его вопросы, т.е. может послать их в письменном виде конкретному преподавателю. Студенту предоставляется самостоятельный выбор использования доставки своих вопросов: «Конференция», «e-mail», «Чат», «Поиск».

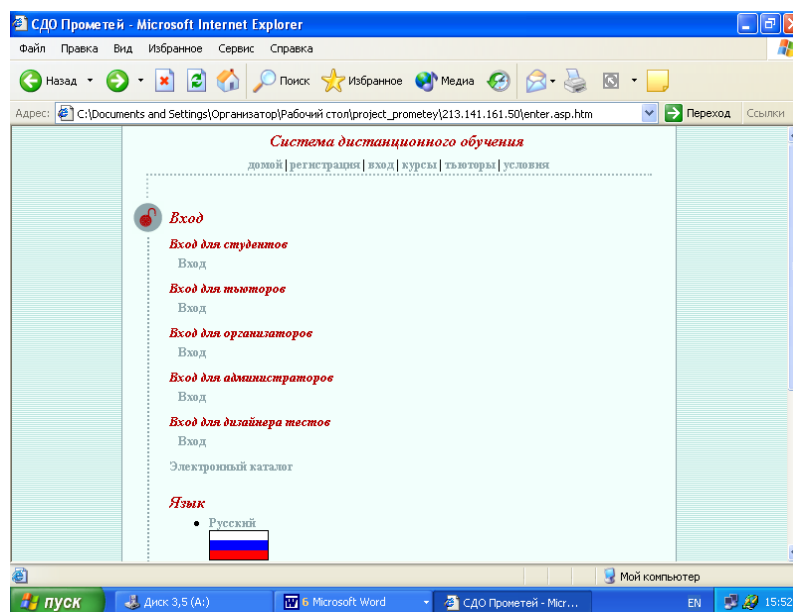


Рис. 4. Персональная (домашняя) страница СДО «ПРОМЕТЕЙ», «Вход для студента»

Ссылка «Конференция» позволяет общаться студентам системы дистанционного обучения с преподавателями и сокурсниками, со студентами других курсов. Данная система предоставляет возможность задать вопросы не только преподавателям, но и другим специалистам в области нефтегазового дела, вступить с ними в переписку. Студенты рассматривали такую возможность, как дополнительный контакт с

носителями учебной информации, реализующий желание углубить и расширить свои знания по предмету.

Все обращения студентов фиксируются в ссылке «Файлы от слушателей». Данная ссылка служит для получения выполненных работ от студентов через систему дистанционного обучения. В свою очередь преподаватель может просто просмотреть работы, а может переписать их к себе на компьютере. Дата и время получения каждого файла от студента на просмотр фиксируется. Таким образом, преподаватель контролирует сроки сдачи письменных работ на проверку.

Ссылка «Чат» используется для получения консультаций в виде ответов на вопросы посредством программы Netmeeting, разработанной для общения средствами Интернет.

Весь процесс обучения по электронным учебникам и виртуальным лабораторным работам отражается в зачетке, где содержатся сведения об оцениваемых мероприятиях календарного плана каждого из ЭУ, изучаемых студентом.

Достоинства такой организации дистанционной формы обучения заключаются в следующем:

- учебный материал предоставляется на расстоянии от преподавателя и организатора учебного процесса. Учет прохождения этапов учебного процесса ведется автоматизированно, через предоставление результатов промежуточного контроля, зачетов (в виде тестирования), экзаменов и других мероприятий, контролирующих процесс обучения;

- преподаватель связан со студентом только через учебный материал и консультации, которые он осуществляет через СДО «Прометей».

- значительное удешевление процесса обучения как для обучающегося, так и для учебного заведения.

Предлагаемая нами методика аккумулирует в себе все основные дидактические, методические, научные и информационно-справочные материалы, необходимые студентам при дистанционной форме обучения для самостоятельного изучения учебных тем. Об этом свидетельствует востребованность электронных учебников при самостоятельной работе студентов очной формы обучения в электронном читальном зале библиотеки КазНТУ им. Сатпаева, характеризующая динамику включенности студентов нефтяного факультета в процесс дистанционного обучения, в соответствии с рисунком 5.

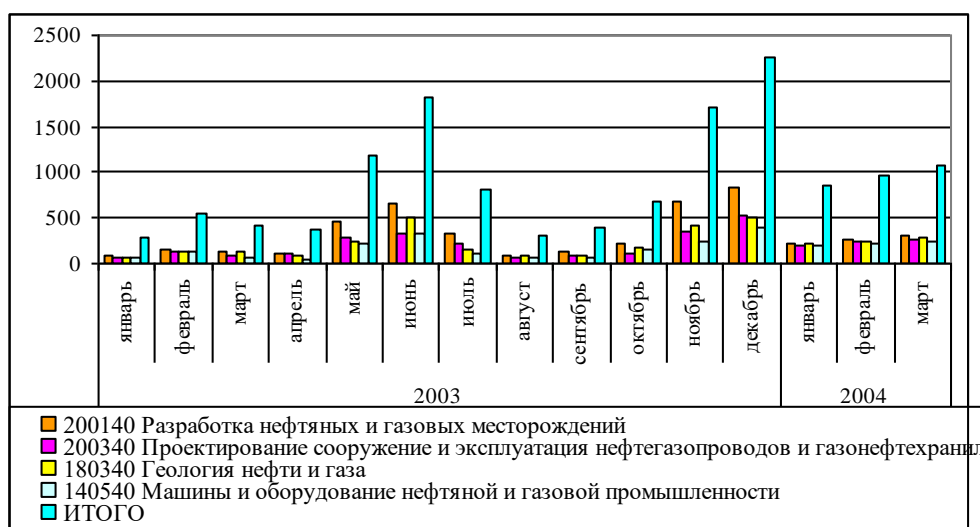


Рис.5. Динамика включенности студентов нефтяного факультета в процесс дистанционного обучения

По результатам этого исследования мы можем сделать вывод, что по сравнению с началом 2003 года, когда электронные учебники были для студентов совершенно новым средством самостоятельного изучения учебного материала, во время летней сессии, а также в новом учебном году востребованность ЭУ увеличилась. Это свидетельствует об эффективности методов и форм обучения, применяющихся в ЭУ.

Анализ результатов эксперимента, проведенного по внедрению ЭУ в процесс обучения студентов нефтяного факультета, выявил следующие результаты. Большинство студентов осознают преимущество ЭУ по сравнению с традиционными: так, на вопрос «Видите ли вы преимущество ЭУ по сравнению с традиционными?» утвердительно ответили 76 %, в некоторой степени - 17%, не видят такого преимущества - 7 %.

Среди компонентов электронных учебников студенты отмечают, что наибольшую познавательную ценность имеют гипертекст – 70%, задания – 35%, модуль – 32%, тесты – 24%. Среди трудностей, встретившихся при дистанционном обучении с использованием ЭУ студенты отметили: нехватку компьютеров – 70%; неудобство при восприятии текста с экрана монитора - 22 %, завышенный уровень заданий – 12 %; быструю утомляемость - 15%; большой объем учебного материала – 5 %; большое количество заданий – 2 %.

Вместе с тем, по мнению студентов, качество успеваемости при использовании ЭУ повысилось, на что указали 60 % студентов, 27 % - затруднились с ответом и 13 % не заметили повышения успеваемости.

В результате проведенного исследования мы пришли к следующим **выводам:**

1. Дистанционная форма обучения должна реализовываться как один из путей непрерывного образования.

2. Организация дистанционной формы обучения возможна при создании соответствующей материально-технической базы; перенесения содержания профессионального образования на электронные носители с учетом закономерностей процесса обучения; подготовки педагогических кадров для работы в условиях использования современных информационно-коммуникационных технологий.
3. Дистанционная форма обучения представляет собой сложившуюся, устойчивую и логически завершенную *организацию процесса обучения* на основе дидактических закономерностей и принципов, осуществляющуюся на расстоянии и является самостоятельной дидактической категорией, сохраняющую главный признак — быть внутренней организацией содержания и методов обучения.
4. Методика организации дистанционной формы обучения должна представлять собой совокупность форм и методов взаимодействия субъектов образовательного процесса на расстоянии на основе дидактических закономерностей и принципов посредством электронных учебников, виртуальных лабораторий и системы ДО «Прометей», обеспечивающей обратную связь. Методы организации дистанционной формы обучения должны обеспечивать интерактивный характер способов взаимодействия субъектов образовательного процесса и активизацию познавательной деятельности студентов (анализ; синтез; сравнение; сопоставление, обобщение; активизация конкретно-действенного, наглядно-образного, абстрактно-логического мышления, речевая деятельность, игровая деятельность и т.д.).

Перспективы нашего исследования мы видим в дальнейшем исследовании вопросов, связанных с развитием системы ДО в нашей республике. Возможно дальнейшее исследование специфики учета и контроля разнообразных параметров учебного процесса, таких, как количество студентов, успеваемость, квалификацию и загрузку преподавателей, сертификацию, материально-техническое обеспечение, вопросы методической подготовки педагогических кадров для работы в условиях использования современных информационно-коммуникационных технологий для реализации дистанционной формы обучения, финансовые вопросы и др.

Список опубликованных работ по теме исследования

1. Информационно-образовательные технологии в системе дистанционного образования //Материалы международной научно-практической конференции «Образование и наука в XXI веке: взгляд в будущее (Современные научно-образовательные технологии и перспективы развития)», 18-19 мая 2001 г., Алматы: НАН РК, 2001, КАТЕУ, С.15.

2. Методические приемы активизации познавательной деятельности студентов в условиях дистанционного обучения //Материалы 2-ой международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в профессиональном образовании», 20-21 декабря 2001 г., Алматы: ГЦНТО, 2001, С.140-142.

3. Модель оценки знаний студентов на материале дисциплин специализации //Материалы международной научно-практической конференции «Управление университетским образованием: проблемы и перспективы», сентябрь 2002 г., Усть-Каменогорск: Изд-во ВКГУ, 2002, С. 176-179 (в соавторстве с Арыстановой А.Ж.).

4. Технология организации дистанционной формы обучения / Монография. Алматы: Изд-во «РЦИО», 2002, 50 с. (в соавторстве с Нургалиевой Г.К., Сулеевым Д.К.).

5. Высшее профессионально-техническое образование в Республике Казахстан /Монография. Алматы: Изд-во «РЦИО», 2002, 55 с. (в соавторстве с Нургалиевой Г.К.).

6. Технологии конструирования электронных учебников и организации учебного процесса по дистанционной форме обучения //Сборник научных статей II Международного форума «Информатизация образования Казахстана и стран СНГ». Алматы, 2002, С.318-323.(в соавторстве с Байбатшаевым М.Ш.)

7. Способы активизации познавательной деятельности учащихся в процессе обучения по электронным учебникам //Сб. материалов II Международного форума «Информатизация образования Казахстана и стран СНГ». Алматы, 2002, С.248-253. (в соавторстве с Артыкбаевой Е.В.).

8. Профессиональная подготовка специалистов для нефтяной и газовой отраслей производства в условиях открытого информационного общества // Поиск, 2003, №4, С.232-234.

9. Дистанционное обучение в ведущих университетах Республики Казахстан // Высшая школа Казахстана, 2003, №4, С.39-43 (в соавторстве с Нургалиевой Г.К.).

10. Дистанционное обучение: внедрение информационных технологий в учебный процесс //Менеджмент в образовании, 2003, №3, С.50-54 (в соавторстве с Ахметовой Г.Б.).

11. О развитии дистанционного образования в КазНТУ им. К.И. Сатпаева //Материалы Республиканской научно-практической конференции «Информатизация профессионального образования». Алматы: КазГУМОиМЯ, 2003, С.99-102 (в соавторстве с Исаковым Б.М., Рахимбергеновым С.Р.).

12. Возможности дистанционной формы обучения в совершенствовании качества образования //Материалы международной научно-методической конференции «Проблемы управления качеством образования в гуманитарном вузе». Алматы, филиал Санкт-Петербургского гуманитарного университета профсоюзов, 2004, С.126-132.