

**Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина»**

**РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ:  
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ**

**Ф.Л. Ратнер**

**Казань 2008**

Учебно-методическое пособие по направлению «Электронные образовательные ресурсы». - Казань: КГУ, 2008.

Учебно-методическое пособие публикуется по решению Учебно-методической комиссии Института непрерывного образования КГУ от 4 июля 2008 г.

Автор-составитель: докт.пед.наук, проф. Ф.Л. Ратнер

Рецензент: доктор педагогических наук, профессор, декан ФПК КГУ Ившина Г.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. РАЗРАБОТКА СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ В АСПЕКТЕ ГУМАНИЗАЦИИ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	5
1.1. Как все начиналось: историческая справка.....	9
1.2. Создание региональной системы дистанционного обучения для довузовской подготовки .....	13
1.3. Американское образование – американцам .....	13
1.4. Качество дистанционного обучения .....	16
1.5. Проблемы дистанционного образования.....	18
Глава 2. ОПЫТ ЗАРУБЕЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДО.....	22
Дистанционное обучение в Европе.....	23
2.1. Дистанционное образование в мире .....	23
2.2. Теории автономии и независимости обучения: теория индустриализации, теория взаимодействия и коммуникации .....	30
Теория взаимодействия и коммуникации .....	33
2.3. Ориентировочная структура отдельного курса дистанционного обучения .....	35
2.4. Информационные технологии в учебном процессе при дистанционном образовании.....	38
2.5. Оценка эффективности дистанционного образования .....	43
Глава III. ДИСТАНТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ.....	45
3.1. От менеджера до дрессировщика.....	45
3.2. Условия поступления в систему дистанционного образования за рубежом.....	47
3.3. Кому принадлежат онлайн-курсы? .....	47
3.4. Лекции через Интернет .....	48
Глава 4. ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА РУБЕЖОМ .....	48
4.1. Чему учат дистанционно .....	50
4.2. Ряд требований к дистанционному образованию.....	50
4.3. Основные характеристики дистанционного образования .....	51
4.4. Информационная среда познания и ее компоненты .....	51
4.5. Управление процессом обучения в дистанционном образовании. ....	52
Глава 5. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ.....	53
5.1. Сравнительные характеристики информационных технологий.....	53

5.2 Методы дистанционного университетского образования .....	57
5.3. Основные типы организационных структур дистанционного образования.....	60
Глава 6. КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ И МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	63
6.1 Основные требования к методике построений учебных курсов....	63
6.2 Основные характерные черты учебного процесса при дистанционном образовании.....	64
6.3 Особенности планирования учебного процесса с использованием СДО.....	68
6.4 Дидактические принципы дистанционного образования.....	69
6.5 Организационные основы дистанционного обучения .....	70
Глава 7. СОДЕРЖАНИЕ И ПРИНЦИПЫ ОДО.....	73
7.1 Организационные формы дистанционного образования.....	73
7.2 Преимущества образовательных Интернет- технологий.....	77
7.3 Три группы дидактических принципов дистанционного образования.....	81
7.4 Содержание обучения.....	85
Глава 8. ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРЕДМЕТНАЯ СРЕДА .....	88
8.1 Три блока комплекса дидактического обеспечения дистанционного образования.....	89
8.2 Основные факторы учета при проектировании и разработке учебных курсов дистанционного образования .....	93
Глава 9. ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ .....	94
9.1 Структура учебных модулей в ОДО. ....	94
9.2 Особенности представления материалов в структуре учебных модулей .....	95
9.3 Общие особенности обучения в дистанционном образовании.....	97
Библиография .....	103

## **Глава 1. РАЗРАБОТКА СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ В АСПЕКТЕ ГУМАНИЗАЦИИ И ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Ведущими принципами новой системы образования являются принципы гуманизации и гуманитаризации. Данные принципы в литературе достаточно подробно рассмотрены в философском и психолого-педагогическом аспектах. Однако в дистанционном обучении о реализации данных принципов говорится фрагментарно, в основном рассматриваются отдельные проявления гуманизации и гуманитаризации, но в системе, концептуально, данные принципы не описаны. Конечно, дистанционное обучение является актуальным направлением современного образования, однако его качество оставляет желать лучшего, так как на данном этапе развития дистанционное обучение рассматривается в основном с технической точки зрения. Человек же в дистанционном обучении пока не просматривается, и на сегодняшний день складывается парадоксальная ситуация -дистанционное обучение ради дистанционного обучения, тем более, что качественное дистанционное обучение невозможно без опоры на принципы гуманизации и гуманитаризации.

Ученые рассматривают гуманизацию как процесс, для которого характерен субъектный тип отношений, то есть уважительное, понимающее, ценностное отношение. С точки зрения современной философии, отношение к человеку как к субъекту предполагает признание его прав на уникальность, активность, внутреннюю свободу и духовность.

Уникальность предполагает признание права человека на индивидуальность. Уникальность в дистанционном образовании означает усиление индивидуализации и дифференциации обучения путем развития вариативных образовательных программ, электронных учебников и учебных пособий, ориентированных на различный контингент студентов и построенных с учетом их особенностей, типа мышления (логического, образного), особенностей физического здоровья. Разрабатываются разные варианты электронных учебных пособий по психологии с учетом ведущего канала восприятия и типа мышления человека. Это позволяет студентам улучшить качество восприятия учебной информации. Например, для студентов с ведущим визуальным каналом восприятия и образным типом мышления разрабатываются электронные учебные пособия, где логическая информация дополнена ее образным осмыслением через иллюстрации,

слайд-шоу, музыку, фильмы. Для студентов с ведущим аудиальным каналом восприятия и логическим типом мышления электронные учебные пособия дополнены звуковым сопровождением учебных текстов. Особенности студента можно выявить посредством компьютерного психологического тестирования.

Только при таком подходе к разработке электронных учебных пособий дистанционное образование не будет снижать качества обучения. Активность предполагает признание права человека на внутреннюю свободу. Активность в дистанционном образовании означает фактическое признание человека инициативным, энергичным, самостоятельным субъектом образовательной деятельности. Дистанционное обучение ценно тем, что оно как никакое другое развивает в человеке навыки самостоятельной работы. Однако самостоятельность без ответственности приводит к дезорганизации. Дистанционное образование дает возможность студенту самостоятельно формировать определенную систему знаний, а использование тестовой компоненты развивает ответственное отношение студентов к обучению. Внутренняя свобода предполагает признание истинного права человека – права выбора. Внутренняя свобода в дистанционном образовании предполагает право выбора студентом места обучения (вуза), темпа работы и последовательности изучения информации как предметной (последовательности изучения дисциплин), так и внутрипредметной (последовательности изучения тем дисциплины), выбор одного из нескольких электронных учебных пособий по изучаемой дисциплине (при условии, что у вуза есть такая возможность). В дистанционном образовании важна забота о здоровье человека. Решается эта проблема путем оптимизации содержания электронных учебных пособий. Оптимизация учебного материала рассматривается как главный принцип представления информации в электронном учебном пособии. Основными критериями оптимизации являются объем и структура информации.

Пониманию смыслов изучаемой дисциплины в дистанционном образовании способствует и контроль знаний обучаемых. Для эффективного решения данной задачи средства контроля должны проверять не только знания, но и практические умения. Это возможно благодаря таким формам контроля, как написание эссе и тестирование.

В связи с развитием информационных технологий особое внимание преподавателей обращено к такому виду контроля знаний, как тесты, которые сегодня широко применяются в обучении, в том числе, и

дистанционном. Особенностью тестовых заданий является то, что они проверяют предметные знания, практические умения и качества мышления, необходимые для высшего образования (глубина, гибкость, системность, реалистичность, аналитичность мышления; устойчивость, концентрация, сосредоточенность и распределяемость внимания; смысловая память, то есть понимание, а не запоминание). Содержание тестовых заданий побуждает студентов думать, размышлять, а не угадывать.

Интегрированность образования – это не наполнение учебного плана разнородными дисциплинами, как часто понимается, а взаимопроникновение и взаимовлияние дисциплин на любом учебном занятии. Интегрированность в дистанционном образовании должна реализовываться прежде всего в содержании дистанционных курсов, например, через двухуровневую интеграцию: с одной стороны, внешняя интеграция (использование учебного материала из других учебных дисциплин, использование информации из разных сфер жизнедеятельности, помимо учебной), с другой стороны – внутренняя интеграция (интеграция всех изучаемых разделов учебного курса). Помимо содержательной интеграции в дистанционном обучении можно использовать интеграцию различных форм обучения (индивидуальная и групповая, учебная и научно-исследовательская и т. д.). Экзистенциальность образования предполагает развитие «правополушарных» качеств: образного мышления, интуиции, творческого воображения, эмоций, чувств. Названные качества, как показывают современные психологические исследования, обогащают мировосприятие человека, делают процесс усвоения учебного материала наиболее полным и глубоким, что очень важно для образования.

Экзистенциальность в дистанционном образовании предполагает изучение информации через ее эмоционально-чувственное восприятие, что становится возможным в электронном учебном пособии благодаря дополнению логической информации образной (дополнение и усиление текста иллюстрациями, музыкой, анимацией, слайдшоу, фильмами и т. п.). Развитие личностных качеств и компетенций – следующее существенное проявление гуманитаризации. Главная цель образования (дошкольного, школьного, вузовского, послевузовского) – развитие человека. Однако данная цель реализуется далеко не всегда. В частности, в нашем обществе она носит еще пока сугубо декларативный характер. Приоритетной считается ориентация на предметные знания. Развитие личностных качеств и компетенций в дистанционном обучении может быть реализовано только

через работу студентов с учебной информацией. В связи с этим авторы сетевых курсов обязаны избирательно относиться к учебной информации и предлагать потребителю только такую информацию, которая развивает его социально-значимые качества. Диалогичность предполагает изменение способа бытия участников образовательного процесса с субъект-объектного на субъект-субъектный. Диалог как способ субъект-субъектных отношений позволяет быть услышанным, главное при этом - не воспроизведение информации, а размышление, обсуждение. Диалог-это естественный энергоинформационный обмен, в процессе которого осуществляются важнейшие проявления человеческих отношений: взаимоуважение, взаимодополнение, взаимообогащение, взаимопонимание, сопереживание, сотворчество. Диалог как способ отношений разнообразен в своих проявлениях: человек-человек, человек-внутреннее Я, человек- ространство, человек-информация, человек-время. Диалогичность в дистанционном обучении может реализовываться прежде всего в таком виде диалога, как диалог «человек - учебная информация». Этот вид диалога подразумевает отношение к информации с той целью, чтобы последняя не разрушала, а приносила пользу. Поэтому авторам сетевых курсов необходимо помочь студенту относиться к информации внимательно (уметь видеть смыслы), осознанно (уметь понимать смыслы), избирательно (уметь видеть главные смыслы, отбирать информацию, избавляться от «всеядности»), прагматично (уметь применять информацию).

Организации диалога «обучающийся – учебная информация» в дистанционном образовании способствуют следующие факторы: во-первых, подача материала с учетом ведущего канала восприятия студента (он может читать, может слушать информацию, а может включить музыкальное сопровождение, специально подобранное для определенной информации); во-вторых, подача учебного материала с учетом разных типов мышления обучающихся (логическая информация подкрепляется образным осмыслением через цвет, иллюстрации, видеофрагменты); в-третьих, выполнение студентом практических работ (например, написание эссе); в-четвертых, оптимизация учебного материала (например, методом денотатного графа).

Таким образом, реализация принципов гуманизации и гуманитаризации в дистанционном образовании позволяет наполнить данный вид обучения личностными и социальными смыслами и тем самым ориентирует его на человека и для человека.

## ***1.1. Как все начиналось: историческая справка***

Прародителем дистанционного образования считается «корреспондентское обучение» – одна из разновидностей обучения, возникшая в Европе в конце XIX века. Появилась регулярная почтовая связь – и студенты стали получать по почте учебники, а также вести переписку с преподавателями. Тогда это была наиболее доступная возможность получения высшего образования для жителей удаленных местностей. В настоящее время благодаря повсеместному распространению Интернет-технологий стал возможен перенос многих учебных процессов во Всемирную паутину. В Интернете сегодня можно освоить знания школьной программы, получить высшее и дополнительное образование. В общих чертах процесс обучения в Интернете выглядит следующим образом: после заключения договора на обучение и внесения платы обучающийся получает доступ к системе дистанционного образования (СДО) учебного заведения. В СДО размещаются учебные материалы – интерактивные модули, текстовая информация, задачи, тесты. СДО же составляет ученику оптимальный план занятий и прикрепляет личного куратора обучения (тьютора). Он консультирует учащегося по сложным темам и вопросам, проверяет выполнение контрольных заданий и помогает готовиться к тестам и экзаменам. При обучении на различных специализированных курсах студенты обычно сами определяют порядок и длительность изучения предметов и тем. Но вузы иногда устанавливают сроки изучения и даже требуют очной явки для сдачи экзаменов.

Первый в мире дистанционный университет Open University был открыт в Великобритании в конце 60-х годах XX века. При его создании англичане учли опыт российской и американской систем образования тех лет. В первый год число студентов Open University не превышало сотни человек, причем, все они были жителями туманного Альбиона. Для обучения была разработана уникальная литература, записаны аудио- и видеокурсы и специальные телевизионные программы. В настоящее время среднегодовая численность студентов со всего света, по данным Open University, составляет приблизительно 200 000 человек. Учебные материалы размещаются в СДО университета, а также выпускаются на дисках.

К середине XX века в передовых странах мира созрели условия для новой технологии образования – системы дистанционного обучения. Аудиовизуальные средства, телевидение, видеотехника, компьютеры, Интернет, новые технологии записи и хранения информации в виде баз

данных – все это позволило обогатить довольно однообразную палитру обучающих средств. Эти новые средства педагогической коммуникации используются в США, Японии, странах Западной Европы не только в школах, но и в вузах для обучения взрослых. Чтобы удержаться на уровне высокого профессионализма, взрослые вынуждены постоянно учиться. Кроме того, конкуренция на рынке труда, кризисные явления в экономике, вынужденные миграции вызывают необходимость приобретения взрослыми дополнительной квалификации.

Во многих высокоразвитых странах учеба взрослых приобрела колоссальные масштабы. В США и Англии она чаще всего реализуется в системе «открытых университетов». В них обучаются люди разного возраста, разного уровня подготовки и даже из разных стран. Возникнув в Англии в 1969 году по инициативе премьер-министра Г. Вильсона, система быстро распространилась в другие страны. К середине 90-х годов XX века в Англии функционировало около 40 учебных заведений подобного типа, куда ежегодно подают заявления около 65 тысяч человек. Новейшая педагогическая технология дала возможность учиться дома в удобное для студентов и учащихся время. Это весьма важно для лиц с ограниченными возможностями.

В Англии программа подготовки студентов включает свыше 130 курсов, многие из которых носят междисциплинарный характер. Профессора выдают ежегодно около 700 тысяч заданий и проверяют их. В ряде случаев используют центральную ЭВМ. В США аналогичная система образования получила название «электронного университета». Уже много лет используется сеть образования «Эднет», соединяя телевизор с компьютером. Индивидуальные ЭВМ имеют возможность подключения к сети колледжей, технологических институтов и университетов. Ведущие вузы США, Канады, Японии, Англии, Германии и Франции имеют собственные телекомпьютерные системы, или сети. Новая технология оказалась перспективной и была встречена преподавателями и администрацией ряда университетов с огромным энтузиазмом.

В системе ДО студентам предоставляются все необходимые учебники и учебные пособия (иногда в виде видеокассет). Уровень подготовки специалистов достаточно высок и дает право получения квалификации бакалавра, магистра, доктора по искусствоведению, социальным и естественным наукам, по технологиям, математике, педагогике.

Главное в СДО – не просто использование компьютеров и других

технических средств обучения, а разработка четких и продуманных обучающих программ, учебников и учебных пособий.

Дистанционное обучение в Европе получило интенсивное развитие в начале 1970-х гг. Именно в это время была создана сеть открытых университетов на базе дистанционного обучения. Испанский национальный университет дистанционного образования Universidad de Education a Distancia, отметивший недавно 20-ю годовщину своего существования, включает в себя 58 учебных центров в стране и 9 – за рубежом. В Великобритании более 50% программ на степень магистра в области управления проводится с использованием дистанционного обучения. Лидирующей организацией в этой области является Открытая школа бизнеса Британского открытого университета. В последнее время в европейском дистанционном обучении все больше используются современные компьютерные и коммуникационные технологии, так что технологическая разница между североамериканской и европейской организацией дистанционного обучения стирается. Вообще, программы электронного высшего образования разрабатываются более чем в 30 странах, включая страны третьего мира. При этом, естественно, остаются различия, вызванные культурными, педагогическими, психологическими и прочими традициями. Анализ опыта использования новых информационных технологий в школах в разных странах, проведенный специалистами Международного бюро образования ЮНЕСКО И.Байроном и Р.Гаглиарди, показал, что можно говорить о централизованной и децентрализованной системах. Первая предусматривает национальную или региональную организацию сети, в которой использование информационных технологий увязано с действующей образовательной программой и рассматривается как средство выполнения этой программы. Это обеспечивает контроль рационального пользования сети и производства необходимого программного обеспечения для всех школ, объединенных этой сетью. Такая организация стимулирует контакты школ с университетами и центрами повышения квалификации педагогических кадров и школьной администрации. Централизованная система является результатом соответствующей политики в области образования в регионе или в стране. В децентрализованной системе различные школы произвольно устанавливают контакты между собой.

Хорошими примерами централизованных программ могут служить программы Чили и Китая. Австралия, по мнению специалистов ЮНЕСКО, – одна из наиболее продвинутых стран в плане широкого внедрения

информационных технологий, дистанционного обучения в систему как высшего, так и среднего образования. Австралийская территориальная информационная сеть и соответствующая программа обеспечили активное участие, как учителей, так и учащихся в международных проектах. Программа явилась результатом инициативы местных университетов по внедрению Интернета в начальную и среднюю школы. Большое внимание при этом в программе уделено обучению потенциальных пользователей интернет-технологиям. Особенно ценно то, что программа предусматривает обучение не только пользовательским навыкам, но и методам эффективного использования ресурсов и услуг Интернета, что в значительной мере стимулировало широкое применение интернет-технологий как учителями, так и учащимися.

В последнее время все большей популярностью стали пользоваться видеоконференции в ДО. Конечно, это относится пока только к системе высшего и поствузовского образования. Так, Образовательная сеть глобального развития объединяет около 50 центров более чем в 40 странах мира. Интересный опыт использования Интернета в школьном и вузовском образовании, дистанционного обучения имеется в Канаде. Канада была, пожалуй, первой страной, которая попыталась не только объединить все собственные школы в единую сеть с выходом в Интернет, но и в 1993г. предложила программу SchoolNet, которая связала единой сетью 16500 начальных и средних школ с возможностью выхода на все библиотеки и университеты страны.

Перспективность дистанционной формы обучения обусловлена, разумеется, уже накопленным опытом, доказавшим ее эффективность при, еще раз подчеркнем, грамотной его организации. Некоторые исследователи (R.D.Owsten, G.Alan, Chute & Kate M.Gulliver, others) считают, что при условии качественной подготовки и проведения дистанционная форма обучения может быть даже более эффективной, чем очная форма.

Среди несомненных достоинств дистанционной формы обучения часто указывают свободный доступ к огромным массивам информации, что особенно ценно для пользователей, удаленных от научных центров, и создает, таким образом, равные условия в распределении информации между регионами в пределах одной страны, открывая доступ к ценной научной, образовательной информации и для учащихся других стран.

## ***1.2 Создание региональной системы дистанционного обучения для довузовской подготовки***

Расширение научно-образовательного пространства в сочетании с уникальными качествами дистанционного образования дает основание считать дистанционное образование наиболее перспективной формой образования XXI века. Особенно привлекательным свойством дистанционного образования является возможность реализации идеи непрерывного образования личности, понимаемой как потребность в образовании, органически свойственная человеку и проявляющаяся в течение всей его жизни. Как показывает анализ отечественного и зарубежного опыта, включение в эту систему дистанционной формы обучения значительно повышает качество подготовки учащихся. Это можно объяснить рядом причин: дополнение очной формы обучения дистанционной создает необходимые условия для непрерывного обучения; категория учащихся в довузовской подготовке обладает сильной мотивацией к самостоятельной работе, что важно в дистанционной форме обучения; применение компьютерных технологий в процессе обучения значительно повышает усвоение материала; технология дистанционного образования позволяет реализовать индивидуальный характер общения преподавателя с учащимся; дистанционное образование дает возможность привлечения ведущих преподавателей вузов к довузовской подготовке; технологии дистанционного образования позволяют расширить влияние вуза на географически удаленные регионы и тем самым увеличить приток абитуриентов. В мире стремительно развивающихся Интернет-технологий дистанционное образование стало реальной альтернативой традиционному во многих странах мира. Его популярности способствует относительно низкая стоимость по сравнению с обычными формами обучения и возможность выбрать учебное заведение вне зависимости от его удаленности от дома.

## ***1.3 Американское образование – американцам***

Рынок e-Learning в США наиболее развит по сравнению с другими странами. Но, увы, предлагает дистанционное образование преимущественно для американцев. Множество университетов и колледжей, известных и не очень, обучают через Интернет. Дистанционно американцы проходят школьные дисциплины и курсы по специальностям, получают высшее образование. Один из примеров – Сервер дистанционного образования США, где американцы изучают предметы средней школы, которые они по каким-

либо причинам пропустили. Результаты онлайн-обучения по предмету после сдачи контрольных тестов засчитываются ученикам в их обычной школе. Здесь дистанционно они могут освоить некоторые курсы из программы высшего образования. Некоторые университеты США засчитывают результаты прохождения таких курсов, если аналогичные включены в их собственные программы обучения студентов. Отдельного упоминания заслуживает дистанционное обучение инженерным специальностям. К примеру, известный технический университет Georgia Institute of Technology в Атланте обучает через Интернет по следующим специальностям: медицинская физика, аэрокосмические системы, автоматика и кибернетика, машиностроение, строительство зданий и сооружений и т. д. Существенной особенностью процесса обучения здесь является то, что студентам дистанционной формы обучения устанавливаются жесткие сроки изучения предметов и сдачи экзаменов. Интернет-образование в других развитых странах стоит на тех же китах, что в США и Великобритании: более низкая по сравнению с дневной формой обучения стоимость, максимизация интерактивности, сохранение уровня образования. На этом же базируются известный австралийский University of Southern Queensland, Канадский телеуниверситет и еще бесчисленное множество учебных заведений. На кого в первую очередь рассчитывают учебные заведения, предлагая дистанционное обучение? Как правило, это люди до 35 лет, хорошо знакомые с компьютерными технологиями и Интернетом. По самым разным причинам они не хотят или не могут получать образование по стандартным схемам. Считается, что они мотивированы будущими выгодами от применения полученных знаний, поэтому придерживаются графика и определенного темпа занятий. Правда, в исследованиях отмечалось, что около половины Интернет-учащихся и студентов не закончили обучение, а те, кто все-таки дошел до финала, одним из главных мотивов называли нежелание потерять уплаченные в начале учебы деньги.

Однако скептики утверждают, что онлайн-образование – зря потраченные деньги. Студенты традиционных форм обучения, по их мнению, получают знания не только на лекциях, но и посредством общения с преподавателями и от «незримого духа просвещения», обитающего в стенах вуза. Кроме того, дистанционные формы обучения не могут обеспечить необходимого контроля за самостоятельным выполнением учащимися тестовых и контрольных заданий (ведь под рукой у него все ресурсы Интернета). Возможно, скептики правы, но прогноз относительно

дистанционного образования однозначен: этот рынок будет интенсивно развиваться уже в ближайшие годы. Этому могут способствовать несколько факторов: во-первых, дистанционное образование позволяет учиться и получать дипломы престижных учебных заведений, не покидая родного города, во-вторых, дистанционное образование обходится намного дешевле очных форм обучения, что немаловажно для жителей самых разных стран, в-третьих – обучение с использованием Интернет-технологий открывает дорогу к высшему образованию (в том числе, и в зарубежных университетах) для людей, ограниченных в движении, и инвалидов, а это, в свою очередь, является приоритетным направлением социальной политики во всех цивилизованных странах. Сочетание всех этих факторов позволяет по-новому осмыслить и оценить потенциальные возможности дистанционного образования в нашей стране. Новые возможности в технологии обучения открылись с облегчением доступа к высоким информационным (телекомпьютерным) технологиям. Наряду с локальными средствами обучения появилась возможность дистанционного обучения в реальном масштабе времени.

В последнее время “на слуху” два терминологических словосочетания (приблизительно равнозначных в большинстве случаев употребления): дистантное образование и дистанционное образование.

Более широк по объему скорее всего термин "дистантное образование", обозначающий комплекс образовательных услуг, предоставляемых учащимся, отдаленным (во времени и пространстве) от источников производства учебно-методической информации, с помощью разнообразных средств ее передачи, хранения и обработки (телевидение, радио, модемная связь, компьютеры и т.п.). А наиболее часто употребляемый в настоящее время термин "дистанционное образование" обозначает лишь один из видов дистантного образования. Под дистанционным образованием (ДО) понимается комплекс массовых образовательных услуг, оказываемых специальной информационной средой с помощью средств передачи учебно-методической информации на большие расстояния (телефон, радио, телевидение, спутниковая связь и т.п.). Дистанционное образование обеспечивает:

- - удовлетворение потребностей населения в образовательных услугах;
- -повышение уровня образованности общества;
- -лично ориентированное образование;

- -повышение социальной и профессиональной мобильности населения, его социальной активности и уровня самосознания;
- - совершенствование общественных отношений;
- -регистрацию и сохранность знаний, накопленных отечественной системой образовательных услуг;
- -развитие единого образовательного пространства ;
- -интеграцию российского образования в мировое образовательное пространство.

### ***1.4 Качество дистанционного обучения***

В целом, качество дистанционного обучения должно гарантироваться на институциональном, национальном и международном уровнях. Например, в США дистанционные курсы по уровню получаемого образования градуированы следующим образом

Primary education - это курсы, рассчитанные на учащихся в возрасте 5-11 лет (уроки чтения, письма, арифметики, музыки).

Secondary education – курсы, позволяющие получить образование среднего уровня.

Further education – курсы для тех, кто закончил школу. Курсы позволяют получить профессию, но более низкого уровня, чем на обычных курсах на получение степени.

Pre-degree – курсы, готовящие к обучению на получение степени (вспомогательные, подготовительные или предварительные курсы).

Certificate/Diploma – аттестационные программы, ориентированные на получение аттестата или диплома. Некоторые из них преподаются на уровне postgraduate.

Degree – курсы для получения первой научной степени, например, бакалавра искусства или бакалавра образования.

Postgraduate – курсы для бакалавров. Они включают в себя некоторые курсы уровней Certificate и Diploma.

Continuing education – курсы для учащихся, которым нужно получить дополнительные знания в области, связанной с их профессиональной деятельностью, либо в смежных областях (курсы повышения квалификации, иностранного языка и т.п.).

Training – курсы для получения практических навыков (машинописи, фельдшерские и т.п.), обычно являются составной частью курсов более высокого уровня.

Community education – курсы для обучения правилам поведения в

экстремальной ситуации (в случае стихийных бедствий и др.). К этой группе относятся курсы ликвидации безграмотности, ориентированные на этнические меньшинства. При реализации новых технологий обучения обнаруживается ряд серьезных проблем:

- недостаточная гибкость образовательных учреждений угрожает качеству существующей системы образования;
- новые технологии предлагают новые возможности, но вместе с тем вызывают необходимость обеспечения оценки и гарантии качества предлагаемых образовательных услуг;
- новые рынки потребления и промышленности в новых регионах Европы требуют разработки стандартов качества.

Само понятие дистанционного (или дистантного) образования заимствовано из английского языка и практики образования Великобритании, Канады и особенно США, где не только понятие Distance Education, но и аббревиатура DE, происходящая от этих слов, стали устойчивыми и не требуют расшифровки. В зарубежной практике понятие дистанционного образования охватывает самые различные модели, методы и технологии обучения, при которых педагог и обучаемый пространственно разделены, находятся в разных местах (классах, школах, районах, городах и даже странах). При этом становятся необходимыми некая среда или средства, с помощью которых происходит общение преподавателя и обучаемого. Такими средствами могут явиться

- печатные и письменные материалы, пересылаемые по обычной почте или факсу;
- телефонная сеть;
- аудио- и видеозаписи, учебное радио и телевидение (а также кино);
- интерактивные программированные обучающие средства, компьютерные обучающие программы;
- локальные и глобальные компьютерные сети.

Естественно, что технологические особенности той или иной среды общения накладывают определенный отпечаток на само общение между педагогом и обучаемым, на стратегию и тактику обучения, методику обучения. Именно это влияние на методики обучения конкретным дисциплинам является темой большого количества зарубежных литературных источников и публикаций в периодических изданиях.

### ***1.5 Проблемы дистанционного образования***

Однако, отмечая все то положительное, что несет с собой Интернет и организуемое на его основе дистанционное образование, нельзя упускать из виду и возникающие при этом проблемы, которые приходится преодолевать. Как отмечают аналитики Института ЮНЕСКО со ссылкой на многочисленные зарубежные источники, основные проблемы связаны с управлением, экономикой в сфере образования, кадровым обеспечением, нормативно-правовой базой дистанционного обучения и, разумеется, дидактическими и информационными аспектами.

Одна из серьезных проблем, которая возникает перед образовательными учреждениями, – опасность информационного перенасыщения учебного процесса. Проблема интеграции новых информационных технологий и тех возможностей, которые они несут с собой, требует серьезного пересмотра самого подхода к системе обучения. С одной стороны, имеется возможность доступа и использования огромного информационного потенциала сети для формирования самостоятельного критического мышления учащихся, а с другой – налицо опасность технологизации системы образования, которая может привести к разрушению целостности личности, Интернет – зависимости, индивидуализму. Сюда же можно отнести серьезнейшую проблему информационной безопасности личности. Важной проблемой является и быстро устаревающий парк компьютерной техники, которой оснащается учебное заведение. Обучать необходимо на современной технике, способной отвечать все возрастающим требованиям появляющегося новейшего программного обеспечения. С этим не справляются и учебные заведения развитых стран мира, не говоря уже о развивающихся странах. Требуется постоянный квалифицированный мониторинг имеющегося парка машин и используемых программных средств. Это еще одна причина, почему необходимы комплексные законодательные меры в области дистанционного обучения, информатизации образования в целом. Весьма острая проблема, как отмечают зарубежные специалисты, связана с необходимостью оптимизации стоимости образовательных услуг, предлагаемых через Интернет. Баланс между первоначальными затратами, количеством студентов и качеством используемого методического обеспечения может решить проблему экономической эффективности дистанционного обучения, кроме того, отмечают противоречие, которое заключается в том, что, с одной стороны, основные виды программного обеспечения для web-браузеров и серверов поставляются практически бесплатно или за минимальную плату,

основные расходы поэтому падают на приобретение аппаратных средств и на обеспечение канала связи. С другой стороны, если в дистанционной форме обучается небольшое количество учащихся, то окупаемость затраченных средств растягивается на длительный период.

Если попытаться увеличить количество обучаемых студентов, потребуются дополнительные затраты на более мощное методическое и программное обеспечение учебного процесса и на количество преподавателей, задействованных в учебном процессе. Немалых денег стоит и разработка самих курсов дистанционного обучения, которая предусматривает оплату не только преподавателя дистанционного обучения, разработчика курса, но и программистов, дизайнеров, а также администратора курсов. Кроме того, необходимо оплачивать труд специалистов, которые постоянно отслеживают качество курсов, внося изменения разного свойства – технического и методического. Специалисты, изучая проблему стоимости дистанционной формы обучения, отмечают, что первоначальные и текущие затраты связаны с:

- затратами на аппаратные средства и на программное обеспечение средствами телекоммуникационной связи (телевидение, спутниковая связь, пр.)
- профилактикой, ремонтом и модернизацией оборудования;
- инфраструктурой – базовой сетью и телекоммуникационной инфраструктурой в образовательном учреждении или регионе;
- разработкой, методической и технологической поддержкой учебных материалов специалистами;
- дополнительными расходами, связанными с необходимостью надежной работы системы, включая административные расходы, консультации, поддержку на региональном уровне, пр.;
- доплатой всех специалистов, занятых в указанных выше видах деятельности.

Хотя, как указывают эксперты, затраты на организацию и проведение дистанционной формы обучения могут быть изначально довольно высокими, они окупаются теми услугами, которые предлагает эта форма обучения для своих студентов; прежде всего, для студентов сельских и удаленных от научных центров регионов, качеством обучения, не уступающим очной форме обучения, причем без отрыва от работы для взрослых, не покидая семьи, и связанных с этим дополнительных затрат, для всех желающих, включая школьников. Независимые эксперты считают, что дистанционное

обучение обходится на 20-25% дешевле традиционного. Фирма «Майкрософт» считает, что стоимость сетевого обучения может снизиться как минимум вдвое против традиционного, поскольку преподаватель в состоянии давать уроки, находясь в любой точке земного шара, также как и учащиеся могут обучаться в любом учебном заведении мира, предлагающем такие услуги, не покидая родного дома. Экономия, таким образом, может быть достигнута и за счет других факторов. Немаловажным является в этом отношении и тот факт, что все учащиеся, сколько бы их ни было, пользуются одними и теми же методическими материалами, не требующими дополнительных затрат на их тиражирование, к тому же самыми свежими, поскольку происходит их постоянное обновление в Интернете.

Серьезной проблемой становится размещение и структурирование информации в сетях с позиций эргономики. Совершенно очевидно, что линейное размещение информации, которое еще в большой мере присутствует в Интернете (по типу традиционных печатных изданий), неприемлемо для сети. Технологии гипертекста в какой-то мере эту проблему решают, но уже сейчас очевидно, что с большими объемами информации и эти технологии не справляются. Требуются иные способы размещения и структурирования информации в сетях.

Важной проблемой, как отмечают зарубежные специалисты, является подготовка кадров, прежде всего учителей, способных вести дистанционное обучение, использовать информационные технологии в практике любой формы обучения. Для решения этой проблемы в университетах многих стран мира создаются специальные программы подготовки учителей дистанционного обучения, способных использовать Интернет-ресурсы и услуги в системе любой формы обучения.

Серьезной проблемой все еще остается проблема Copyright: для электронных материалов. Это одна из причин того, что подавляющее большинство дистанционных курсов представлены в Интернете либо демоверсиями, либо просто краткой справкой. И все-таки основная проблема – создание качественных курсов дистанционного обучения по самым различным предметным областям, их постоянная модификация с учетом все возрастающих возможностей компьютерной техники. Еще совсем недавно большинство авторов сходилось во мнении, что сетевые курсы должны быть как можно проще, с минимальным количеством совершенно необходимой в дидактическом отношении графики, звука. Теперь ситуация меняется. С увеличением скорости доставки информации появляется возможность более

широко использовать мультимедийные средства. Немаловажна также проблема использования педагогических технологий, отражающих, с одной стороны, современные тенденции в области дидактики, современных концепций образования, а с другой – специфику дистанционной формы обучения, разных ее типов. Так, в Стэнфордском университете США, все больше склоняются к необходимости сочетания индивидуальной и групповой работы студентов (работы в малых группах сотрудничества). Это общая тенденция в дистанционной форме обучения. Специалисты отмечают разные модели интерактивности при обмене информацией в сетях:

- индивидуальный пользователь;
- один к одному;
- один ко многим, когда информация распределяется от одного источника ко многим реципиентам;
- многое ко многим, когда участники информационного обмена имеют одинаковый статус.

Это обеспечивает возможность использования разных организационных форм обучения в рамках дистанционного образования индивидуальной деятельности, парной работы (работы с партнером), работы в малых группах и в коллективе (преподаватель – малая группа, преподаватель – вся группа), «все со всеми» – коллективное обсуждение, презентации и др. Уже накопленный опыт показывает, что использование разных видов деятельности в дистанционном обучении дает весьма положительный эффект. Тарек Шоки из Каирского отделения ЮНЕСКО прогнозирует появление новой модели познавательной деятельности студента в XXI в., связанной с широким использованием интернет-технологий. Это модель, основанная на всемирном информационном пространстве, в котором любой студент в любое время может воспользоваться любым необходимым для него информационным источником, например «Энциклопедией Британника». Тексты курсов, примеры, упражнения могут быть интерактивными в том смысле, что могут тут же предлагать необходимые иллюстрации, дополнительную информацию, менять формат, давать ссылки на другие сайты и т.д. Если студент заинтересуется каким-то вопросом, он может даже не обращаться к преподавателю, а выйти самостоятельно на интересующий его сайт и получить нужную ему информацию. Лекции могут сопровождаться слайдами с анимацией, учитель может использовать видеоклипы для более наглядного объяснения сложных явлений. Мультимедиа преобразят содержание курса, а возможность доступа к самой

разнообразной информации, возможность не только самостоятельно создавать тексты, редактировать их, но и иллюстрировать, оформлять в соответствии с поставленной задачей, используя весь арсенал наглядности, представляет саму деятельность познания в принципиально ином свете по сравнению с традиционным обучением. Создание курсов дистанционного обучения благодаря web-технологиям позволяет делать сколь угодно широкие разветвления – с одного курса на другой, на словарь, справочник и т.д., на углубление, расширение, уточнение отдельных понятий или целых разделов, что также создает новые условия для интеллектуальной деятельности студента.

Дистанционная форма обучения все более уверенно заявляет о себе, что вполне понятно, ибо Интернет предоставляет уникальные возможности в виде услуг и информационных образовательных ресурсов для разных типов образовательных учреждений, отдельных пользователей, для всей системы непрерывного образования

## **Глава 2. ОПЫТ ЗАРУБЕЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДО**

Открытому университету – 30 лет. Первый студент был принят в 1971 году. А на сегодняшний день этот вуз открыл двери в мир высшего образования более чем двум миллионам человек. Посрамлены все критики, а по прошествии четверти века пришла пора удивляться и его отцам-основателям - университет стал притягателен не только для тех, «кому за 30». Как оказалось, число выпускников школ в рядах студентов за последние пять лет утроилось. За этим уже просматривается некая тенденция: такой вариант обучения стал удобен молодым людям, только вступающим во взрослую жизнь, и они не видят в «дистанционке» ничего экстравагантного. Но пока по университетской статистике средний возраст студентов все же 37 лет. Самому молодому студенту было 20 лет, самому старому – 94 года! Количество женщин, обучающихся в BOU примерно равно количеству мужчин. Согласно рейтингу Совета по высшему образованию Великобритании (Higher Education Funding Council), Открытый университет занимает 13 место среди 98 проинспектированных вузов. Программа MBA заявлена на получение европейского «знака качества». Большинство из программ по всем 14 направлениям обучения, предлагаемым в университете, получили оценку «отлично». Если сначала учиться в Открытом университете могли только жители Соединенного Королевства, то с 1992 года он стал предлагать свои программы по всей Европе. И что приятно – включая и Россию. Дополнительно в течение года было продано около 50 тысяч

учебных «наборов для самообразования», большинство из которых используются несколькими людьми. Таким образом, согласно статистике, в Открытом университете в течение года обучается около 214 тысяч человек. При этом присвоено уже около 200 тысяч степеней бакалавра.

Открытый университет – это 3.750 штатных сотрудников, из которых около 900 являются преподавателями: 7 000 преподавателей, которые привлекаются дополнительно; более 1.000 административных и около 1.800 технических сотрудников; бюджет в 214 млн. фунтов (1996/97 год), из которых только 74 млн. фунтов получено от студентов в качестве платы за обучение: 305 региональных центров в – Великобритании: центры обучения в следующих странах: Австрия, Аргентина, Бельгия, Болгария, Германия, Гибралтар, Греция, Гонконг, Дания, Зимбабве, Индия, Ирландия, Испания, Италия, Казахстан, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Россия, Сингапур, Словакия, США, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Швейцария, Эритрея, Эфиопия, Южная Африка.

## **Дистанционное обучение в Европе.**

### ***2.1. Дистанционное образование в мире***

В середине 60-х годов некоторые американские инженерные колледжи приступили к использованию телевидения для предоставления учебных курсов работникам ближайших корпораций. Эти программы оказались настолько успешными, что они стали прецедентом «распространения высококачественного образования» для студентов из разных городов. В то же время появилась возможность передачи телекурсов через спутники по всей территории США, в Европу, Австралию, в Китай.

За пределами Северной Америки дистанционное образование в основном развивается «открытыми» университетами, которые финансируются правительством и предоставляют курсы с использованием телевидения и радио, в последнее время все больше используя компьютерные технологии. Программы электронного высшего образования разрабатываются более чем в 30 странах.

В Великобритании придается большое значение формированию имиджа страны как всемирного центра инновационных проектов в сфере образования. В Законе об образовании Великобритании гарантируется право учащихся с 6 лет пользоваться новыми информационными технологиями в учебном процессе. Эта норма опирается на уникальный двадцатилетний опыт информатизации, позволяющий образовательной системе страны занимать

сегодня ведущие позиции среди стран ЕС в создании образовательных порталов. На заседании Европейского Совета в Лиссабоне в 2000 г. руководители стран ЕС отметили стратегическое значение программы электронного обучения (*e-Learning*). Программа реализуется большим количеством насыщенных образовательных порталов. На рынке услуг интернет-образования в Азиатско-Тихоокеанском регионе Австралия является в настоящее время лидером, но эксперты считают, что в 2005 году она уступит лидерство Южной Корее и Китаю. Наличие университетских центров и многолетний опыт в сфере информатизации образования позволяет Австралии развивать хорошие образовательные порталы.

Лучше других в обучении по Интернету преуспевают такие страны, как Канада и Исландия, потому что они хотят быть подготовленными, несмотря на такие физические препятствия в коммуникации, как большие расстояния и суровый климат. Обучающие системы этих стран входят в University of the Arctic, сеть из 31 университета, принадлежащих самым холодным странам в мире, расположенным вокруг Северного полюса, которые и дали жизнь инновационному проекту – модели обучения на расстоянии. Австралия - в настоящее время наиболее зрелый рынок электронного обучения в Азиатско-Тихоокеанском регионе (исключая Японию), но с 2005 г. лидируют в этой области Китай и Корея. В 1976 году Норвегия стала первой страной в мире, которая приняла особый закон, устанавливающий право на образование для всех взрослых. Программы образования для взрослых предлагают как официальная образовательная система, так и ряд добровольных организаций. Предлагаются курсы обучения широкому кругу предметов, варьирующиеся от развлечений до экзаменов по высшему образованию. *Дистанционное образование* широко используется в Норвегии. Каждый год около 40 000 студентов оканчивают курсы обучения, предлагаемые 14-ю авторизованными образовательными ассоциациями для взрослых. В Ирландии все популярней становятся курсы дистанционного обучения для взрослых. В частности, более 3500 человек используют программы Oscail, Национального центра дистанционного обучения, чтобы получить диплом о высшем образовании или ученую степень. Не популярен также среди ирландских студентов и Открытый университет (Open University), в котором еще больше студентов, чем в Oscail. Основное преимущество в дистанционного обучения заключается в том, что студенты сами могут собрать программу на свой вкус из различных курсов-модулей. Кроме того, нет никаких требований к поступающим. Они должны лишь сперва пройти

восьминедельный курс, являющимся подготовительным. Чтобы получить диплом бакалавра в Osaic, нужно освоить 12 различных курсов, изучаемых с февраля по ноябрь в течение нескольких лет. По каждому курсу придется заниматься минимум восемь часов в неделю, причем за год можно пройти от одного до четырех курсов, каждый из которых обойдется примерно в 310 фунтов. Несмотря на то что сам Osaic находится в Дублине, можно зарегистрироваться в одном из семи колледжей, разбросанных по всей стране. После этого назначают преподавателя, который будет вести студента через всю программу обучения. С ним всегда можно связаться по почте, телефону или по электронной почте. Общая тенденция развития организаций ДО характеризуется крайней заинтересованностью правительств Европейских государств в расширении сети образовательных центров, действующих в области ДО. Однако при этом следует отметить, что, например, в Соединенном Королевстве развитие сетей ДО ориентировано в большей мере на адаптацию и быструю интеграцию специалистов из числа иммигрантов, а в Голландии и Германии ДО занимают университеты, и приоритет, соответственно, отдается работе со студентами. В Италии общенациональной концепции ДО не существует. Тем не менее, с 1997 года правительством Италии реализуется национальный план по финансированию интегрированной. Среди других национальных инициатив в области поддержки дистанционного обучения можно назвать деятельность образовательного телеканала, программы подготовки и переподготовки, а также последующего консультирования для преподавателей и тьюторов с использованием возможностей телевидения и Интернет-технологий. По форме организации учебные заведения Европы, которые участвуют в ДО делятся на несколько категорий:

- Государственные организации (например, The University of Twente (Нидерланды); The University Maastricht (Нидерланды) Fernuniversitat –Gesamthochschule in Hagen (Германия)
- Частные организации - The Open Learning Fondation (Великобритания); The Open University (Великобритания); The Open University (Нидерланды).
- Международные и национальные ассоциации университетов – Консорциум Инноваций и др.

Рассматривая организационное построение институтов ДО, можно отметить, что, как правило, они управляются коллективным совещательным органом – Советом директоров, Стратегическим комитетом, и т.п., который

включает в себя следующие подразделения: общего маркетинга, финансов и учета, технической и методической поддержки разработки курсов, а также контроля качества обучения. Для разработки содержания курсов привлекаются либо сторонние эксперты, либо профессора кафедр традиционного обучения, если речь идет о классическом вузе. При анализе особенностей финансирования и планирования в организациях ДО отмечают общую особенность: источниками финансирования, как правило, выступают федеральное и региональное правительства, министерство труда, Европейские программы развития, и лишь часть бюджета поступает от коммерциализации мультимедийных продуктов.

Исключение в ряду этих организаций представляют те, основным направлением деятельности которых является подготовка и переподготовка специалистов определенных профессий. Деятельность ориентирована на работу с предприятиями, переобучение сотрудников и оказание консалтинговых услуг. Следует отметить, что государственная поддержка развития национальной сети ДО является одним из самых важных факторов успешного развития дистанционного образования и может принимать различные формы, такие как:

- прямое финансирование;
- финансирование через различные социальные и образовательные фонды;
- разработка национальных образовательных стандартов и системы сертификации;
- поддержка при выдаче дипломов и сертификатов государственного образца.

Как правило, работа консорциума учебных заведений, осуществляющих дистанционное образование университетского уровня, осуществляется следующим образом. Создается Национальный Центр, который координирует деятельность консорциума. Деятельность консорциума включает в себя предоставление участникам таких услуг, как обучение и переподготовка преподавателей, проведение научно-исследовательской работы, распространение новых образовательных технологий, помощь в разработке дизайна и часто даже в производстве мультимедийной продукции, учебных материалов и т.п. Для университетов участие в консорциуме - это не только возможность внедрять новые технологии в процесс обучения, использовать совместно разработанные учебные материалы и дидактические наработки, но и возможность распространять информацию о своем учебном

заведении и учебных программах. Без сомнения, участие в консорциуме предъявляет дополнительные требования к профессорам университетов, их работа становится общедоступной и, следовательно, повышается их ответственность. Контроль за ходом проекта осуществляется посредством проведения два раза в неделю заседаний на факультете, где встречаются все участники: профессора и выделенные им в помощь студенты создания курса состоит из неоднократных пересмотров и улучшения первоначально созданного профессором материала, переложенного в гипертекст и дополненного кейсами, заданиями, иллюстрациями, видеоматериалами, словарем и т.п. Дизайн довольно прост, наиболее важным является обеспечение хорошей структурной проработки материала. Разработанные курсы используются в процессе обучения как основной учебный материал. Реальная ситуация такова, что соотношение между количеством студентов и лекторов слишком велико. В результате - ухудшение или даже отсутствие коммуникации, недостаток времени для научных дискуссий, нехватка учебников и учебных материалов. Дистанционное образование в такой ситуации позволяет преодолеть негативные факторы и существенно улучшить качество образования. Подводя итог, можно сказать, что ДО является перспективной и инновационной формой обучения, которая в ближайшие годы, с развитием технологий и повсеместным распространением компьютеров, получит дальнейшее развитие как в рамках классического образования, так и повсеместно доступного дополнительного образования. Следует также отметить, что развитие системы ДО, отвечающей современным требованиям по научной современности и качеству учебных материалов, невозможно без правительственной поддержки.

Дистанционное обучение – один из видов образовательных услуг, бурно развивающийся во всем мире. Особенно велики темпы его распространения на постсоциалистическом пространстве. Значительных успехов в осуществлении дистанционного обучения добились Венгрия, Чехия, ряд других стран Центральной и Восточной Европы. В последние несколько лет эта отрасль образования активно развивается и в России. Что же представляет собой дистанционное обучение? Оно относится, прежде всего, к сфере высшего образования и является одной из форм последнего. Вместе с тем, дистанционное обучение является еще и средством организации учебного процесса. Первооснову дистанционного образования составляет программно- методическое обеспечение. Каждый студент - дистанционщик обязан получить соответствующий комплект литературы, включающий в

себя учебный план, программы дисциплин, учебные пособия, методические рекомендации, контрольные и тестовые задания, тематику курсовых и дипломных работ, другие необходимые материалы. Без такой поддержки ему будет сложно самостоятельно осваивать содержание учебных дисциплин. Комплект программно-методического обеспечения служит своеобразным путеводителем, позволяет сориентироваться в массе учебной информации и, таким образом, является фундаментом изучения предметных курсов. Кроме того, студент получает возможность контактировать с преподавателем (тьютором) как через средства связи, так и непосредственно во время работы консультпункта ("indoor").

Другими словами, преподаватель трансформируется из лектора в консультанта. Его основная задача – "вести" студента, направлять его усилия, объяснять сложные вопросы своей дисциплины, руководить процессом самообразования, контролировать и оценивать приобретенные знания. По сути, дистанционное образование представляет собой самообразование, но самообразование организованное, проводящееся в рамках высшего учебного заведения и подтверждающее приобретенную квалификацию соответствующим документом об образовании. При этом алгоритм обучения задается так называемыми «курсами подготовки», разработанными для каждого образовательного уровня. Дистанционное образование обладает рядом существенных преимуществ по сравнению с традиционными формами получения знаний. Это передовые образовательные технологии, комплексное программно-методическое обеспечение, индивидуальный характер обучения, демократические контакты "студент-преподаватель", гибкая система консультирования, широкая доступность для всех слоев населения, отсутствие необходимости часто посещать "альма-матер", приближение процесса обучения к месту пребывания обучающегося. Дальнейшее совершенствование дистанционного обучения на основе повсеместного внедрения в учебный процесс аудио-визуальной и компьютерной техники, создание системы дистанционного образования и составляют перспективу развития данной отрасли. Под *дистанционным образованием* (ДО) понимают комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на средствах обмена учебной информацией на расстоянии (спутниковом телевидении, радио, компьютерных сетях и т.д.) – ДО является одной из форм *непрерывного образования*, которое призвано реализовать

права человека на образование и получение информации.

*Дистанционное обучение* – это совокупность информационных технологий, обеспечивающих доставку к обучаемым основного объема изучаемого материала, их интерактивное взаимодействие с преподавателями в учебном процессе, предоставление учащимся возможностей самостоятельной работы по освоению материала, а также оценку их знаний и навыков. Дистанционная форма образования имеет особенно важное значение для стран с большими территориями и неравномерно расположенными научно-образовательными центрами. В Европе проблемы ДО обсуждались довольно широко и с разных позиций. *Т. Глисон* определяет ДО как систему обучения, которая предоставляет учащимся возможность постигать важные для них дисциплины независимо, без каких-либо ограничений относительно времени и места, предписаний, действующих при обычном обучении. *Б. Холмберг* относит его к различным формам обучения на всех уровнях, когда постоянный и непосредственный контроль со стороны наставника (тьютора) отсутствует. Как мы уже упоминали, имеется ряд проблем дистанционного образования, по которым не находится общего согласия и возникают дискуссии, в том числе: правомерно ли считать образованием в полном смысле этого слова, или его следует рассматривать лишь как своеобразную "перекачку информации из одного сосуда в другой". Правы, видимо, те, кто считает, что при квалифицированном руководстве, когда учащиеся вовлекаются в самостоятельную творческую деятельность в процессе которой их внимание и усилия концентрируются на интеллектуальном и эмоциональном развитии, *ДО может быть таким же эффективным и высококачественным*, как и образование, осуществляемое в стенах классических университетов. Это подтверждается опытом таких учебных заведений, как Открытый университет Великобритании и других подобных ему университетов, в которых стандарты подготовки на всех уровнях (программы подготовки для получения профессионального диплома, степени бакалавра, магистерские и докторские программы) не уступают стандартам подготовки лучших британских университетов, осуществляющих обучение традиционными методами.

Другим спорным вопросом является вопрос о мотивации как тех, кто организует и осуществляет ДО (высшие учебные заведения, правительственные органы, частные организации), так и тех, кто им пользуется. Организаторы ДО исходят из важности и необходимости для общества иметь больше людей с высоким уровнем образования. Что касается

мотивации выбора ДО учащимися, то к наиболее сильным мотивам относятся прежде всего оценка результатов, управление учебным процессом, экономика ДО и др. Основные теоретические положения, содержащиеся в работах западноевропейских ученых, относятся к теориям автономии и независимости обучения, появившимся в конце 60-х – начале 70-х годов; к теории "индустриализации"; к теориям взаимодействия и коммуникации, к теории интегрированных моделей.

## ***2.2. Теории автономии и независимости обучения: теория индустриализации, теория взаимодействия и коммуникации***

Идея автономии обучения четче всего прослеживается у *Р. Дёллинга* (Тюбингенский университет, ФРГ). Он определяет обучение на расстоянии как планируемую и систематическую деятельность, включающую в себя выбор, дидактическую подготовку и предоставление учебных материалов, а также наблюдение и оказание помощи студентам в их изучении путем преодоления расстояния между студентом и преподавателем посредством различных средств связи.

Центральное место в теории *Р. Дёллинга* занимает *концепция обратной связи в двухсторонней коммуникации*. Он отмечает существенное различие между возможностями учения в режиме монолога (с использованием книг, газет, журналов, документальных фильмов, радиопередач; самостоятельное изучение учебных курсов и других материалов) и возможностями диалогового обучения-учения (нормальное школьное обучение, беседы, письма с ответами и курсы ДО). Учение в режиме монолога базируется на односторонней коммуникации, в то время как диалоговое – на двухсторонней. Миру ДО, утверждает *Р. Деллинг*, присущи лишь немногие характеристики. Концептуально близка этому позиция *А. Ведемеера* – профессора педагогики университета штата Висконсин (США). Он определяет ДО как "независимое учение", осуществляющееся в результате деятельности учащихся, окружающая среда которых отличается от обычной среды. Хотя учение и направляется преподавателем, учащиеся не зависят от него и имеют определенную степень свободы и ответственности. При "независимом учении" преподаватели и учащиеся выполняют свои функции и задачи раздельно друг от друга, поддерживая между собой связь разнообразными способами. Его цель состоит в том, подчеркивает *А. Ведемеер*, чтобы, с одной стороны, освободить студентов, обучающихся в стенах учебных заведений, от ненужных им занятий в классе, и, с другой

стороны, предоставить возможности тем, кто хочет учиться по месту жительства или работы, то есть в своей собственной, привычной среде. В соответствии с концепцией А. Ведемеера, система образования должна:

- осуществлять обучение любого учащегося в любом месте независимо от наличия в этом месте преподавателей;
- возлагать больше ответственности за учение на самого учащегося;
- освободить преподавателей от попечительских функций, с тем чтобы
- предоставить им больше времени для выполнения действительно образовательных функций;
- предоставить студентам и взрослым людям, желающим учиться, более широкий выбор учебных курсов, форм и методов их изучения;
- использовать везде, где это необходимо, все средства и методы обучения, эффективность которых доказана практикой;
- позволять студенту начинать изучение материала в удобное для него время, при желании прерывать учение, то есть изучать материал со скоростью, которая ему под силу.

А. Ведемеер считает, что единственный путь для преодоления "пространственно-временного" барьера в образовании – это отделение учения от обучения. Для этого требуется отдельное планирование учения от обучения.

Для этого требуется отдельное планирование учения и обучения и рассмотрение их в качестве самостоятельных видов деятельности. Отсюда вытекают основные особенности ДО. К ним можно отнести следующие: студент и преподаватель территориально разделены; нормальный процесс обучения-учения осуществляется посредством почтовой переписки или использования других средств связи; обучение индивидуализировано; обучение осуществляется через самостоятельную деятельность студента; наиболее удобным местом учения является собственная среда студента (по месту проживания, работы); учащийся несет ответственность за свои успехи и свободен в выборе сроков и темпов работы.

Заметный вклад в разработку теории ДО внес *М. Мур*. Его концепция базируется также на двух переменных – "автономии" и "расстоянии". *М. Мур* выделяет три элемента: учащийся, преподаватель, средства коммуникации, которые по своим характеристикам отличаются от аналогичных элементов

при других формах образования. По оценке М. Мура, учебные программы могут быть отнесены к программам ДО, если обеспечивают двустороннюю связь между преподавателем и студентом и соответствуют запросам студентов. В зависимости от того, кто (преподаватель или учащийся) определяет цели, методы обучения и методы оценки успехов студента, М. Мур классифицирует учебные программы *по степени автономности учащегося*. Так, он считает независимым обучением любую учебную программу, в которой учащийся имеет по крайней мере одинаковое влияние на определение целей обучения, методов обучения и методов оценки.

Анализируя теорию М. Мура, бывший председатель исследовательского комитета Международного совета обучения на расстоянии Д. Киган отмечает, что один полюс теоретической позиции М. Мура, а именно «расстояние», обоснован достаточно хорошо, но что касается второго полюса, то есть «автономии», то здесь требуются дальнейшие доказательства, поскольку далеко не все учащиеся в состоянии воспользоваться автономией в одинаковой мере. Учебная программа с высокой степенью автономности может нанести такой же ущерб обучающемуся, как и программа с недостаточной автономностью. Поэтому задача состоит в том, подчеркивает Д.Киган, чтобы приспособить учебные программы к нуждам каждого индивидуального учащегося. Тогда они будут использовать максимум автономии и продвигаться в учении.

### **Теория «индустриализации»**

Эта теория была разработана О.Петерсом. Он рассматривает ДО как новую форму «индустриализованного и технологизированного образования», а обычное, традиционное образование – «прединдустриальную» форму обучения. О.Петерс считает исторической закономерностью возникновение различных форм ДО и индустриализации общества.

Теория дистанционного образования О.Петерса начинается с дидактического анализа. В его исследованиях ДО рассматривается не как метод, а как определенная область приложения образовательных усилий. В своем анализе дидактической структуры ДО О.Петерс следует концепции двух немецких педагогов – И.Хеймана и В. Шульца, основателей Берлинской дидактической школы, которые утверждают, что все процессы обучения-учения могут быть проанализированы в рамках шести структурных компонентов: целей, содержания, методов, средств, человеческих предпосылок и социально-культурных предпосылок. Петерс приходит к выводу, что по всем этим компонентам обычное обучение и ДО значительно

отличаются друг от друга.

О. Петерс утверждает, что при анализе дистанционной формы образования традиционные педагогические концепции могут быть использованы лишь частично, и поэтому следует искать для анализа этой формы обучения новые подходы и категории.

Например, при значительной численности студентов ДО преподаватели, которые разрабатывают учебные курсы, освобождаются от других функций, таких, как проверка знаний, консультирование, тьюторство и т.п. Налицо разделение труда, благодаря чему достигается высокая эффективность разрабатываемых программ. Объективные требования всей структуры учебного курса доминируют над личными предпочтениями преподавателя.

Теория О. Петерса была разработана в 1960-х годах. В наши дни она подвергается критике со стороны ряда известных педагогов (*С. Эйман, К.Х. Ребель, М. Хамман* и др.).

### ***Теория взаимодействия и коммуникации***

В 70-е годы XX в. Последовательным сторонником концепции двухсторонней коммуникации в ДО *был Дж. Боат*. Им сделан важный теоретический и практический вклад в становление этой концепции как определяющего признака современных систем ДО. Он исследовал применимость моделей обучения известных дидактов (*Б. Скинера, Е. Роткопфа, Д. Кигана, Дж. Брунера, С. Роджера и Р. Ганье*) в обучении. Личный опыт, теоретические и эмпирические исследования привели Дж. Боата к выводу о центральном месте двусторонней коммуникации в процессе ДО и центральной роли заочного тьюторства в этой концепции. Он писал о наличии доказательств, подтверждающих, что, приступая к дистанционному обучению, студенты вначале нуждаются в специальной помощи, особенно при закреплении их мотивации. По его мнению, тьютор должен выполнять важные педагогические функции, а не только исправлять ошибки и оценивать письменные работы студентов. Он может играть существенную роль в процессе увязки учебного материала с предшествовавшей подготовкой каждого студента и накопленными ранее знаниями через установление хороших личных отношений со студентом. *Б. Холмберг*, профессор заочного университета в Хагене, разработал теорию управляемого дидактического разговора тьютора со студентом. Дистанционное образование в видении Б. Холмберга – это *дидактический разговор*, нацеленный на учение. Постоянное взаимодействие между студентом и тьютором представляется *в форме диалога* в письменном виде или по

телефону. Кроме реального дидактического разговора Б. Холмберг отстаивает идею имитированного диалога, возможного благодаря изучаемым студентом учебным материалам, подготовленным в определенной дидактической форме. Типичным для стиля дидактического разговора является то, что в его процессе дается совет, как подойти к изучению проблемы, чему надо уделить больше внимания, как соединить отдельные части знаний, содержащиеся в различных учебных материалах. Учебный материал, подготовленный для ДО в соответствии с рекомендациями Б.Холмберга, должен отличаться следующими характеристиками:

- быть легко доступным для восприятия (текст должен быть легко читаемым, умеренно насыщенным информацией);
- содержать четкие советы и рекомендации относительно того, что нужно
- делать и и чего избегать, на что следует обратить особое внимание и почему;
- мотивировать интерес студента к предмету и его проблемам;
- советы и рекомендации студенту должны излагаться в форме личного обращения.

Исследователь Дж.Даниель, имеющий большой жизненный опыт организации ДО, использует деятельностный подход к ДО. В его представлении студент может работать один, автономно, а может в процессе учебы вступать в контакт с другими людьми. В первом случае реализуется «независимая» деятельность учащегося, во втором - интерактивная. Учение в системах ДО достигается равновесием между учебной деятельностью студента, которая осуществляется независимо, и деятельностью, которая определяется взаимодействием с другими людьми. Найти это разумное равновесие – основная задача организации и управления систем ДО. Особое место в теоретических работах по ДО занимает изучение *интегрированных моделей ДО*, по которым сегодня строится работа многих учебных заведений университетского типа, предлагающих студентам как очные, так и дистанционные формы образования.

Одним из последовательных сторонников этих моделей является К. Смит. В отличие от О. Петерса с его теорией "индустриализации". К. Смит настаивает на разумном распределении рабочего времени университетских преподавателей между студентами, обучающимися на очных отделениях, и студентами ДО. Разработка курсов, проверка заданий, проведение экзаменов и оценка знаний, консультативная помощь и пр. – это функции, выполнение

которых требуется от любого преподавателя вне зависимости от той аудитории, на какую ориентирована его деятельность: очной или дистанционной. Все студенты получают по завершении обучения одинаковые степени. К. Смит составил типологию существующих учебных заведений ДО и пришел к выводу, что: – ДО должно осуществляться университетскими преподавателями, а не тьюторами, работающими по совместительству;

- оно должно вливаться в общий поток учебного процесса обычного университета в качестве его составной части;
- студентам ДО необходимо поддерживать контакты с небольшой группой ведущих университетских преподавателей, а не с "рекрутами-совместителями";
- студенты должны стать членами сообщества (ученых и преподавателей университета) и обязаны посещать университетские факультеты, отделения, школы. Дистанционное обучение позволяет использовать более сложные информационные технологии, которые делают обучение более интересным и увлекательным. Возрастающее использование этих технологий в будущем сделает дистанционное обучение еще более эффективной системой обучения. "Идеальная модель" дистанционного обучения включает в себя интегрированную учебную среду с вариантным определением роли различных компонентов-организационно-методических, технологических, педагогических.

### ***2.3 Ориентировочная структура отдельного курса дистанционного обучения***

Обычно курс дистанционного обучения подразделяется на периоды самостоятельной учебы и на периоды организованных встреч с преподавателями в институте или центре дистанционного обучения. Преобладают, конечно, периоды самостоятельной работы студентов. Особенности ДО накладывают свой отпечаток на его организационные принципы и схемы управления. Характеризуя эти особенности, Б. Холмберг отмечает, что в зданиях дистанционных учебных заведений нет студентов, вместо лекционных аудиторий и классов требуются специальные помещения для авторов, разрабатывающих учебные материалы, специалистов по подготовке видео- и аудиоматериалов, редакторов, режиссеров теле- и

радиопередач, тьюторов. При ДО по-иному трактуются такие понятия, как академический год, семестр и т.п. Студенты должны иметь возможности начинать занятия, прерывать и возобновлять их в любое удобное для них время. Основными организационными формами ДО являются соответствующие отделения (факультеты) при традиционных высших учебных заведениях (университетах, колледжах), а также специальные учебные заведения, которые получили названия нетрадиционных в силу их новых структур, принципов и процедур формирования студенческого контингента, форм организации учебного процесса и средств обучения. В США осуществляется подготовка студентов на тех же уровнях, что и на дневных отделениях. Выпускники могут получить степень младшего специалиста, бакалавра, магистра, доктора философии (в зависимости от срока обучения), различные дипломы и свидетельства о прохождении того или иного учебного курса. В Великобритании ДО в университетах осуществляется, в основном, на последипломном уровне. Во Франции ДО выполняет, главным образом, функцию повышения квалификации работающих.

К примеру, студенты Открытого университета Великобритании – взрослые люди, с опытом работы, сочетающие обучение с трудовой деятельностью. Их обучение имеет следующие особенности.

Какие-либо вступительные требования отсутствуют. Структура учебных курсов модульная, что позволяет компоновать их в соответствии с потребностями обучающихся. Студентам предоставляются широкие возможности выбора учебных курсов и их компоновки. На первом году обучения все студенты изучают одинаковые курсы фундаментальных наук, на знании которых строится специализированная подготовка по желанию учащихся. Методы обучения индивидуализированы.

Каждый студент продвигается в изучении учебных курсов темпами, которые ему под силу, исходя из его способностей и возможностей.

Обычный срок обучения в четыре года может быть продлен до восьми лет.

Студенты Открытого университета занимаются дома, а также в 260 региональных учебных центрах, размещенных по всей территории страны.

К каждому студенту прикреплен тьютор, который направляет его учебу и консультирует по всем возникающим вопросам. Все обучение базируется на видеозаписи учебных курсов и так далее.

Подобные учебные заведения являются эффективными в странах с

обширными территориями (Канада, Австралия), где значительный контингент молодежи удален от вузовских центров. Наличие учебных заведений такого рода обеспечивает доступ к высшему образованию тем группам населения, которые не имеют возможности обучаться в традиционном вузе.

Связывая проблему преодоления расстояния между преподавателем и студентом с техническими возможностями современной техники, исследователи приходят к выводу, что решение вопроса о методах (приемах) преодоления расстояния влечет за собой *коренные изменения во взглядах на сущность самого процесса обучения*. Внедрение современных технологий позволяет существенным образом преодолеть консерватизм и жесткость рамок традиционных образовательных систем, преподавательский "тоталитаризм" и создать открытое образовательное пространство, в котором студент станет не объектом, а субъектом образования.

Прочно входят в практику краткосрочные учебные курсы профессиональной *направленности*, то есть повышение квалификации. Они имеются в большинстве открытых университетов и колледжей. Вводятся краткосрочные курсы продвинутого обучения.

Важное место в этой программе, которая была составлена при непосредственном участии представителей промышленных и деловых кругов, отводится теоретической подготовке с перспективой введения научно-ориентированных курсов на более позднем этапе обучения. Введение краткосрочных курсов высшего образования в этом университете мотивируется тем, что большинство студентов работают и связывают свое обучение на этих курсах с повышением возможностей продвижения по службе, улучшением качества своей работы.

Обучение на курсах строится на модульной основе. После изучения каждого модуля проводятся экзамены, при успешной сдаче которых выдается удостоверение. При успешном изучении всех модулей выдается официально признанный диплом. Такая организация учебного процесса на краткосрочных курсах высшего образования точно вписывается в дидактическую концепцию Открытого университета Нидерландов, которая базируется на индивидуальном подходе к обучению. В течение последних десятилетий произошли существенные изменения в средствах обучения, используемых в обучении на расстоянии в развитых странах. Новые технические средства, включая средства массовой информации, значительно расширяют возможности обучения на расстоянии как с точки зрения его содержания, так

и с точки зрения новых методов управления обучением. Кроме того они дают новый импульс расширению самих границ ДО, повышают его качество, поднимают его до уровня традиционных высших учебных заведений.

В ряде стран, особенно в США, широко используются в учебных целях *замкнутые системы кабельного телевидения и системы, сочетающие видеозаписи и телевидение с двусторонней связью*. Наибольшей популярностью, по мнению американских специалистов, пользуется система Станфордского университета (штат Калифорния).

Кроме замкнутых систем учебного телевидения в учебных целях используются также общественные телевизионные станции, которые подключены к системе спутниковой связи.

Перспективы дальнейшего расширения ДО связываются с новыми достижениями в области средств связи. Важная роль отводится развитию систем связи через спутники, что позволит создать недорогие узкоцелевые трансляционные сети для учебных целей. Уже сейчас, используя подобные сети, из Нью-Йоркского университета читаются лекции для аудитории на Западном побережье США, причем стоимость таких лекций равна стоимости обычной аудиторной лекции.

Важную роль в ДО играют массовая телефонизация населения и большая насыщенность персональными компьютерами. Этим открываются широкие возможности подключения всех желающих к компьютерным банкам данных научной информации.

"Нервным центром" любого учебного заведения ДО является система делопроизводства, причем документация, необходимая для эффективного обучения, отличается от документации обычного учебного заведения. По мнению специалистов в области ДО, для организации нормальной работы учебного заведения необходимо иметь и поддерживать на современном уровне три группы документов: о студентах, о тьюторах и об учебных материалах.

## ***2.4 Информационные технологии в учебном процессе при дистанционном образовании***

Информационные технологии дистанционного образования можно разделить на три большие категории: *неинтерактивные* (печатные аудиовизуальные носители), *компьютерное обучение* (включая новейшие средства мультимедиа), развитые средства телекоммуникации – *видеоконференции*. Средства компьютерного обучения и телекоммуникации

придают качественно новые возможности дистанционному обучению и очень быстро развиваются в виде применения *электронных учебников и технологии обмена текстовой информацией* с помощью электронной почты.

Развитые средства телекоммуникации, использование спутниковых каналов связи, передача видеоизображения по компьютерным сетям совсем недавно стали применяться в практике дистанционного образования, в первую очередь из-за отсутствия на ранних этапах становления ДО развитой инфраструктуры связи, высокой стоимости каналов связи и оборудования пунктов приема и передачи. *Видеокассеты* – это уникальное средство для дистанционного обучения практически по любой дисциплине. Не требуются большие расходы на тиражирование, видеомагнитофон получил широкое распространение во всех странах. Видеокассеты используются обычно как компоненты наборов материалов, частично заменяя традиционные лекции. *Электронная почта* экономически и технологически является наиболее эффективной технологией, которая может быть использована в процессе обучения для передачи учебных курсов и обеспечения обратной связи обучаемого с преподавателем. В то же время она имеет ограниченный педагогический эффект из-за невозможности в полной мере реализовать "диалог" между преподавателем и студентами, принятый в традиционной форме обучения. Если студенты имеют постоянный доступ к персональному компьютеру с модемом и телефонному каналу, электронная почта позволяет реализовать гибкий и интенсивный процесс консультаций. *Прямой доступ к мировым информационным ресурсам* обеспечивает интерактивный доступ к удаленным базам данных, информационно-справочным системам, библиотекам. Такой режим доступа *on-line* позволяет в течение секунд осуществить передачу необходимого учебного материала, компьютерных программ при помощи таких компьютерных систем, как GOPHER, WWW, VERONICA, из крупных научно-педагогических центров и из локальных узлов сети Internet, общее количество которых в мире превышает 1 миллион 250 тысяч.

*Видеоконференции с использованием компьютерных сетей* предоставляют возможность организации самой дешевой видеосвязи среднего качества. Данный тип видеоконференций может быть использован для проведения семинаров в небольших (10-15 человек) группах, индивидуальных консультаций, обсуждения рабочих вопросов в ходе обучения. Помимо передачи звука и видеоизображения компьютерные видеоконференции обеспечивают возможность совместного управления

экраном компьютера: создание чертежей и рисунков на расстоянии, передачу фотографического и рукописного материала.

*Видеоконференции по цифровому спутниковому каналу с использованием видеокомпрессии* совмещают высокое качество передаваемого видеоизображения и стоимость, которая более чем на два порядка меньше обычного телевизионного сигнала. Эта технология может оказаться эффективной при относительно небольшом объеме лекций (100-300 часов в год) и большом числе обучаемых (1000-5000 студентов) для проведения обзорных лекций, коллективных обсуждений итогов курсов и образовательных программ.

В настоящее время развитие техники в корне изменило ситуацию. Более важными средствами взаимодействия и передачи изображения для дистанционного обучения становятся микроволновое интерактивное телевидение, компьютерные видеоконференции, телеконференции, аудио-конференции и т. п. Эти средства существенно отличаются от других средств дистанционного обучения по своему воздействию на взаимоотношения между институтом и учащимся. Поскольку печатные материалы и средства массовой информации – даже видеокассеты – адресованы конкретному студенту, эти средства взаимодействия могут быть использованы в качестве дополнения к традиционному обучению в классе.

Заглядывая вперед, уже сейчас можно увидеть то, как иные новые технологии выходят на арену дистанционного обучения. Практически все они основаны на цифровых методах обработки информации, охватывают пространство от программ гипермедиа, которые позволяют студенту самому управлять используемой информацией, до широкомасштабных баз данных и знаний, доступных через глобальные компьютерные сети, и интегрированных систем данных, которые позволят студенту приобщаться к видеопрограммам, аудиоматериалам, базам данных, программному обеспечению как дома, так и на месте работы.

В теории основным фактором при выборе информационных технологий как средств обучения должен быть их *образовательный потенциал*. В идеале необходимо обеспечить *доступ ко всем технологиям*, подходящим для данных задач обучения, подготовки и переподготовки специалистов. Проведенные исследования в наиболее технологически развитых странах позволили выделить базовые параметры, которые являются существенными при выборе информационных технологий для применения в программах дистанционного обучения.

Для создания открытого мирового образовательного пространства, являющегося потребностью информационного общества, необходимо решение многих задач и на национальном, и на международном уровнях. К ним относятся, в частности, следующие:

- формирование мирового банка комплектов дистанционного обучения, дистанционных образовательных программ;
- разработка многовариантных программ и комплектов дистанционного обучения, учитывающих национальные особенности потребителей - стран, испытывающих недостаток в образовательных услугах;
- выработка унифицированной многоязычной системы образовательных терминов, включая терминологию ДО;
- создание условий свободного использования странами мирового сообщества образовательных услуг Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании.

Устойчивая тенденция увеличения доли студентов, сочетающих учебу с трудовой деятельностью, сопровождается быстрым развитием и широким применением разнообразных технических средств, обеспечивающих высокий качественный уровень обучения по этим формам. Среди них: компьютерная и информационная технологии; спутниковые системы связи; учебное (включая кабельное) телевидение, видеокассеты; массовая телефонизация, позволяющая подключение к информационным системам; глобальные и региональные сети (Internet и др.).

Модель дистанционного обучения, основанная на сочетании интерактивного телевидения и компьютерных глобальных коммуникаций, позволяет преподавателю "собирать" обучаемых в условной аудитории и вступать с ними в визуальный контакт, делать необходимые пояснения, осуществлять контроль знаний и т.д. Подобная система разработана в ряде университетов США. В частности, это относится к модели А.Кейретсу (*A Keiretsu-based model for technology utilization*).

Аналогичный эффект может быть достигнут при использовании компьютерных видеоконференций, более того, данная технология позволяет получать на экране не только изображение респондента и беседовать с ним, но и делать определенные вставки в виде фрагмента базы данных, мнения других участников обсуждения, различные изображения, графики и др. Модель, в которой основной формой взаимодействия между участниками образовательного процесса является телеконференция, чаще всего

называется телеобучением или телеобразованием. На базе этой модели стала развиваться новая организационная форма современного образования – виртуальные классы и университеты, которые позволяют не только общаться преподавателю и учащимся, независимо от разделяющего их расстояния, но и получать необходимую информацию из различных источников. Развитие данной формы образования сталкивается с определенными трудностями, в частности, с получением общественного признания и права выдавать дипломы и сертификаты, присваивать соответствующие степени (проблема аккредитации виртуального университета).

Кроме того, неразвитость рынка услуг открытого и дистанционного образования приводит к тому, что спрос и предложение не только не согласуются, но даже по-настоящему неизвестны обеим сторонам. В результате, наряду с учреждениями, представляющими качественное образование, появляются и такие, услуги которых не отвечают даже минимальным требованиям.

"Идеальная модель" дистанционного обучения включает в себя интегрированную среду с определением роли различных компонентов, таких как текст, видео-, теле- и радиовещание и применение компьютера. Высокая эффективность дистанционного обучения обеспечивается тогда, когда достаточно дорогостоящие материалы для ДО впоследствии используются многократно для различных пользователей.

По мнению декана Школы бизнеса Британского Открытого университета (признанного лидера в области дистанционного образования в мире) Д.Эш, использование ИКТ способствует появлению новых возможностей в дистанционном обучении: подготовка и распространение компьютерных дисков может заменить аудио и видеокассеты, а также учебные пособия и рабочие тетради; компьютерные телеконференции позволяют увеличить время общения тьюторов и студентов без существенного увеличения расходов на обучение; важнейшим фактором совершенствования ДО является обеспечение доступа к удаленным базам данных и работа в Internet.

В то же время, как отмечают некоторые исследователи, использование ИКТ вносит существенные коррективы в концепцию ДО, характерные особенности которого создавали учащемуся возможность гибкого подхода к обучению с точки зрения расстояния, места, времени. Если "образование по переписке" обеспечивало значительную свободу для учащегося в отношении этих трех параметров, то применение ИКТ часто ограничивает учащегося в

выборе места и времени. Учащийся должен находиться в таком месте, где в его распоряжении будет необходимое оборудование. Внедрение технологии двухсторонней связи, необходимость общаться с тьюторами и другими учащимися в режиме реального времени лишают учащегося возможности собственного выбора времени для занятий или по крайней мере существенно его ограничивают. Эти и другие изменения по мере использования ИКТ в дистанционном образовании подводят к достаточно парадоксальному выводу: использование ИКТ делает различия между традиционным и дистанционным образованием все менее ощутимыми. Технологические достижения будут означать конец ДО как отдельного вида образовательной деятельности. Важную роль в обеспечении качества образования играет широко разветвленная сеть консультативных пунктов, создаваемых при высших учебных заведениях. В пользу дальнейшего развития ДО говорит тот факт, что с его помощью увеличение числа образованных людей достигается быстрее, нежели посредством других форм. Небольшим числом преподавателей охватываются огромные массы учащихся, включая прежде всего тех, кто в обычном студенческом возрасте не смог получить высшее образование, и тех, кто в силу своих физических недостатков не в состоянии посещать традиционные учебные заведения. Философия ЮНЕСКО и других международных организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере образования, сводится к тому, чтобы преобразования и нововведения в высшем образовании направлялись в русло *превращения разнообразных теорий и концепций непрерывного образования в реальность*, перевода жестких и элитарных систем высшего образования в *доступные для всех*.

### ***2.5 Оценка эффективности дистанционного образования***

При организации и внедрении дистанционного обучения в системы образования различных стран возникает проблема оценки эффективности дистанционного образования в сравнении с традиционным образованием. Как показывают исследования, продолжающиеся уже не одно десятилетие, проблема оценки эффективности является достаточно сложной и многоплановой и не имеет окончательного решения. Важный вклад в разработку теории оценки систем дистанционного образования внесли *Д. Гуллер* и *Г. Рамбл*.

*Д. Гуллер* предлагает использовать для оценки программ ДО следующие критерии:

- доступ к образованию (критерий касается возможностей для новых групп населения получить необходимое им образование);

- соответствие программ ДО общенациональным, региональным интересам и потребностям отдельных граждан;
- качество предлагаемых программ;
- степень достижения учащимися поставленных целей;
- стоимостная эффективность;
- воздействие программ ДО на общество, на другие программы, учреждения и институты, отдельных граждан;
- объем новых знаний о взрослом учащимся и применяемых новых технологиях обучения.

В основу модели оценки Г.Рамбла заложены четыре показателя:

- время, затраченное на подготовку выпускника;
- доля выпускников от общего числа принятых;
- соответствие количества выпускников и уровня их подготовки целям;
- учебного заведения, потребностям общества в образованной рабочей силе общественным потребностям в образовании и потребностям непривилегированных слоев общества;
- экономическая и социальная эффективность.

Оценка функционирования системы ДО или отдельного учебного заведения может проводиться на основе выработанных критериев или на нормативной базе.

*Оценка на основе критериев* требует, чтобы суждения качественного и количественного характера вытекали из сопоставления действительного положения вещей с неким "идеалом" (образовательным стандартом), который должен быть определен и использован в качестве своего рода эталона, по которому производится оценка.

Оценка на основе нормативной базы представляет собой альтернативный подход. Нормы, принятые для оценки открытых университетов, нередко напоминают нормы оценки функционирования традиционных университетов. Специалисты подчеркивают исключительную сложность в определении идеальных показателей (норм) деятельности вузов и считают, что *нормативный подход*, при котором сопоставляется деятельность традиционного и открытого университетов, с учетом различий в социальных, культурных и экономических условиях, является наиболее приемлемым. Для того чтобы оценить, в какой степени нетрадиционные университеты расширили доступ к высшему образованию, необходимо рассмотреть вопрос о том, насколько они удовлетворяли социальным

потребностям в высшем образовании и выравнивали возможности для его получения среди тех, кто ранее был их лишен. Имеющиеся данные позволяют судить, что нетрадиционные университеты играют важную роль в расширении доступа к высшему образованию, открытого образовательного пространства. Качество обучения общепризнано, что качество учебных материалов, разрабатываемых многими открытыми университетами, находится на достаточно высоком уровне. Подтверждением этого является тот факт, что многие традиционные университеты используют учебные материалы открытых университетов для обучения своих студентов. Иными словами, они становятся издателями учебных материалов для системы образования в целом. В ряде университетов – Открытом университете Великобритании, Заочном университете в Хагене, университете Атабаска и другие изучаются так называемые переходные курсы, оцениваемые в зачетных единицах, что позволяет студентам переходить из нетрадиционного университета в традиционный, который признает и засчитывает зачетные единицы. В ряде стран дипломы таких университетов признаются при поступлении в аспирантуру, работодателями; подтверждением качества дипломов и степеней нетрадиционных университетов является высокая заработная плата большинства выпускников. Исследования показывают, что половина опрошенных работодателей считает дипломы Открытого университета Великобритании эквивалентными дипломам обычных университетов. Некоторые оценивают их выше и только около 20 % полагают, что их уровень ниже уровня дипломов традиционных университетов. При этом они аргументируют свою оценку следующими соображениями:

- диплом получен вне интеллектуальной академической среды;
- "старые" (традиционные) университеты являются лучшими потому, что они старые и имеют свои традиции обеспечения высокого качества обучения;
- диплом или степень в Открытом университете присуждается в результате изучения модульных курсов, а не в результате концентрированного обучения.

## **Глава III. ДИСТАНТНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ЗА РУБЕЖОМ**

### ***3.1 От менеджера до дрессировщика***

Открытый университет предлагает учебные программы на получение степени магистра и бакалавра в 14 областях, включая бизнес и менеджмент,

право, математику и компьютерные науки, психологию, искусство, языки. Список включает и такие редкие специализации, как окружающая среда и развитие, европейские гуманитарные проблемы.

**В нем можно получить даже степень бакалавра циркового искусства.**

Всего разработано 37 бакалаврских программ обучения и 21 магистерская программа. Общее количество курсов превышает три сотни. Сто курсов основано только на новых информационных технологиях (видеоконференции, дискуссионные группы и виртуальные наставники-руководители). Количество курсов постоянно увеличивается. Например, на протяжении последнего года Открытый университет предлагает экспериментальный курс на тему «Вы, ваш компьютер и сеть». В программу обучения для студентов со всего мира входят основы обработки текста, несложные программы составления счетов, графических работ и поиск информации в сети. Следующий шаг – навыки создания Web-сайта. Учебные тексты можно получить в онлайн-варианте. Желающим принять участие в этом курсе высылаются вводные материалы и CD с программой, необходимой для работы с нужным сайтом. Курс стоит 175 фунтов стерлингов. Есть только одно «но»: никаких свидетельств о его окончании не выдается. Университет работает 24 часа в сутки, семь дней в неделю. По статистике Открытого университета, средний студент учится на степень в течение шести лет, а более 80% студентов на период учебы сохраняют работу.

Курсы Открытого университета разработаны для студентов, обучающихся дома или за офисным столом в любое удобное для них время. Используется весь спектр учебных средств и технологий – специально изготовленные учебники, теле- и радиопрограммы, аудио- и видеокассеты, программные средства и т.п. Каждый студент, независимо от страны, в которой он живет, записавшись на один или несколько курсов в Открытый университет, получает по почте учебные материалы в виде книг или CD. Для решения организационных вопросов – таких, как запись в университет, сообщение об изменении адреса, высылка информационных документов и т.д. можно использовать Интернет. Для обмена информацией студенты могут встречаться в chat-rooms. Персональный контакт и поддержку осуществляют так называемые тьюторы или руководители. Студенты регулярно должны выполнять письменные работы, которые проверяет их руководитель. Снабженные комментарием преподавателя, они возвращаются по почте. Многие курсы включают радио- и телевизионные программы,

транслируемые Британской национальной корпорацией BBC. В случае, если студент не может принимать программы BBC, он получает по почте кассеты с записанными учебными программами. Занятия на курсах университета по программам бакалавриата начинаются в феврале, в бизнес-школе – в ноябре и мае.

### ***3.2 Условия поступления в систему дистанционного образования за рубежом***

Условия приема соответствуют провозглашенной вузом концепции открытости. Для получения степени бакалавра необходимо только знание английского языка и возраст не менее 18 лет. Студент сам должен принять решение о том, достаточны ли его (знания английского языка для обучения в университете. Те, кто не совсем уверен в своих силах, могут запросить специальный тест по проверке английского, который вам вышлют бесплатно. У российских студентов, не владеющих английским в достаточной степени, благодаря российскому партнеру Открытого университета – Международному институту менеджмента «ЛИНК» – есть возможность заниматься по некоторым программам и на русском языке. Если будущие студенты еще не имеют опыта кадеического образования, им рекомендуется записаться на общеобразовательный, базовый курс, предшествующий специализированной программе обучения. Благодаря ему будущий студент получит примерное представление о том, что его ожидает. Для получения степени магистра необходимо наличие степени бакалавра, которая может быть получена как в Открытом университете, так и в любом другом учебном заведении. Особенно хочется отметить роль университета в обеспечении доступности высшего образования людям, которые по состоянию здоровья никогда бы не смогли получить необходимые знания.

### ***3.3 Кому принадлежат онлайн-курсы?***

В США остро встал вопрос интеллектуальной собственности на курсы дистанционного обучения. Кому принадлежат авторские права: преподавателю, разработавшему курс, или учебному заведению, финансировавшему разработку и предоставившему техническую базу?

Когда преподаватель Ассетта создал шесть лет назад телевизионный учебный курс для колледжа он не уточнял, кому принадлежат авторские права на программу. Теперь он жалеет об этом: хотя Ассета уже давно там не преподает, колледж из года в год продолжает использовать запись, причем, автору никаких денег не отчисляет.

Другим примером может служить инцидент в юридической школе при Гарвардском университете. Один из его преподавателей, Артур-Миллер, продал свои видеолекции юридическому колледжу другого университета без санкции Гарварда, а администрация последнего посчитала это нарушением устава. Возник конфликт.

Из-за бурного увеличения числа различных курсов дистанционного обучения подобные споры возникают все чаще. Многие преподаватели склоняются к мнению, что в ближайшем будущем университетские профессора будут действовать на рынке дистанционного обучения через своих агентов – примерно так же, как это делают рок-звезды и спортсмены. Это называют «голливудизацией образования». Пока юридической базы для разрешения подобных конфликтов нет, колледжам приходится самостоятельно выходить из подобных ситуаций.

### ***3.4 Лекции через Интернет***

Университетские профессора в Израиле наконец-то спускаются с заоблачных высот, чему во многом способствует распространение высоких технологий в образовании. Совместный проект компании Silicon Graphics-Israel и Academic Channel (израильская компания кабельного ТВ) позволил преподавателям вести лекции через Интернет. Изначально курсы рассчитывались на кабельное телевидение, но теперь они также транслируются и через Сеть. Мощности сервера хватает на 1200 часов видеолекций, плюс текстовые материалы и ссылки на дополнительную информацию. В настоящее время доступ ко всем курсам бесплатен, но в будущем планируется сделать его платным для тех, кто не обучается в университетах, участвующих в проекте.

Либовиц, директор Silicon Graphics считает это новым этапом в интернет-революции. «Мы уверены, что Интернет значительно расширит доступность качественного образования, и мы горды тем, что участвуем в этом проекте». Автор онлайн-курса по телекоммуникациям, полагает, что с появлением подобных программ получить образование смогут и те люди, у которых раньше не было для этого никаких возможностей, например, солдаты и офицеры. Теперь у них не будет необходимости сдавать вступительные экзамены и слушать лекции в университетских аудиториях.

## **Глава 4. ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЗА РУБЕЖОМ**

Технологии дистанционного обучения постоянно совершенствуются и

находят все больше места в традиционных методах обучения. Электронные технологии, используемые в учебном процессе, предоставляют дополнительные перспективы для развития системы образования. Как известно, образовательные коммуникационные средства прошли долгий путь от простейших схем, связывающих преподавателей и студента по телефону или Интернету, до скоординированного взаимодействия всех участников в процессе интерактивного контакта путем использования электронной почты, а также мультимедийных дисков. В связи с этим появилась возможность обеспечить доступ к высшему образованию многим молодым людям, которые не могут посещать традиционные учебные заведения по разным причинам (удаленности от мест проживания, личных, трудовых и финансовых обстоятельств и др.).

Изначально предполагалось, что использование дистанционных средств и методов обучения поможет снизить расходы на образовательные услуги. Однако, как показал отчет Национального центра по статистике образования США «Дистанционное обучение в учреждениях высшего образования: 1997-1998», существенного снижения расходов за счет перевода ряда программ на дистанционные схемы не наблюдалось.

Развитие дистанционного обучения и поддержание его на высоком уровне – основная задача любого вуза, стремящегося занять прочное положение на рынке образовательных услуг. Не все вузы располагают достаточными средствами, чтобы обеспечить требуемый уровень финансирования и поддержки дистанционных программ. Успехи и неудачи в разработке и организации программ дистанционного обучения зависят от многих факторов. И хотя нет уникальных рецептов, гарантирующих успех, существуют подходы и технологии, которые нужно изучать, анализировать и использовать для развития дистанционного обучения.

Статистические исследования показывают, что в то время как одни вузы успешно развивают разнообразные программы дистанционного обучения, другие не справляются с поставленной перед ними задачей. Например, хорошо известный Нью-Йоркский университет (NYU) потерпел фиаско, пытаясь оказывать образовательные услуги через специально созданную для этих целей компанию. В качестве успешного примера организации программ дистанционного образования можно привести работу шести университетов из штатов Айова, Канзас, Монтана, Северная и Южная Дакота, объединившихся для создания совместной дистанционной магистерской программы в области финансового планирования семьи. Программа

оказалась очень успешной в финансовом отношении, так как затраты на ее разработку и организацию, а также юридические расходы, связанные с защитой интеллектуальной собственности, были разделены поровну между университетами-участниками программы. Поскольку образовательные программы доступны и могут использоваться всеми вузами, подключенными к сети, создается уникальная ситуация, когда за счет совместного пользования образовательными ресурсами экономятся значительные средства. Сэкономленные средства реинвестируются на развитие инфраструктуры сети и расширение ее программной база. Очевидно, что ситуация, сложившаяся в каждом высшем учебном заведении уникальна и неповторима. Часто вузы вынуждены балансировать на грани между успехом и провалом, экспериментируя с новыми методами, применяя новаторские схемы и решения, используя новые технологии, стараясь отыскать единственный путь, который приведет их к успеху.

#### ***4.1 Чему учат дистанционно***

С развитием методики e-learning круг дисциплин, не поддающихся дистанционному изучению, максимально сузился. Сейчас даже танцы и боевые искусства можно изучить при помощи Интернета, не выходя из дома. При этом широко используются методики, позволяющие не только овладеть теоретическими знаниями, но и приобрести и закрепить практические навыки в различных сферах.

На сегодняшний день на рынке e-learning насчитывается более трех тысяч различных курсов. При выборе курса для дистанционного обучения необходимо оценивать репутацию учебного центра, личность автора курса и преподавателя, наличие или отсутствие преподавательской поддержки и т.д. Для того же, чтобы облегчить выбор, можно пройти бесплатный пробный урок.

Таким образом, очевидно, что на сегодняшний день дистанционное обучение – это единственная форма качественного и быстрого получения бизнес-образования без отрыва от основной работы. Методика ДО позволяет оперативно обновлять знания, повышать квалификацию и, как следствие, управлять персональной карьерой максимально эффективно, следуя конъюнктуре рынка.

#### ***4.2. Ряд требований к дистанционному образованию.***

Основу дистантного образования составляют специальные компьютерные технологии, обеспечивающие обучение студента в рамках

учебной дисциплины по индивидуальным оптимальным программам с управлением процессом обучения. В соответствии с данной трактовкой, к дистанционному обучению как к целостной дидактической системе предъявляется ряд требований, а именно: оптимизация содержания учебных курсов, исходя из государственного образовательного стандарта и индивидуальны х познавательных особенностей личности обучающегося; активизация познавательной деятельности и интенсификация процесса обучения; генерирование системы контроля усвоения знаний, обеспечивающей непрерывное и эффективное управление процессом обучения.

Очевидно, что эффективность от выполнения перечисленных требований напрямую зависит от полноты учета специфических свойств процесса обучения. Собственно процесс обучения рассматривается в дистанционном образовании как вероятностная динамическая система, представляющая собой целостную совокупность поступательно сменяющих друг друга во времени учебных ситуаций.

#### ***4.3 Основные характеристики дистанционного образования***

К числу основных характеристик относятся следующие:

- процесс обучения есть функция системных характеристик информационной среды познания;
- механизмы созидания и разрешения учебных ситуаций служат движущей силой процесса обучения;
- в основе механизма саморегулирования процесса лежат прямая и обратная связи в системе «обучающая система-студент»;
- процесс обучения не поддается жесткой алгоритмизации;
- ведущими факторами оптимизации и интенсификации процесса обучения в системе дистанционного образования являются принципы, теоретические выводы и практические рекомендации дидактики дистанционного образования; содержание и структура учебного материала; методы и средства обучения; формы и методы воздействия на мотивационно-эмоциональную сферу обучающегося.

#### ***4.4. Информационная среда познания и ее компоненты***

Одним из фундаментальных понятий дидактики дистанционного образования является информационная среда познания. По своей сути информационная среда познания представляет собой системное образование,

которое в качестве базовых элементов включает в себя обучающегося; современный компьютер; информацию, содержащую социальный опыт, который отобран, исходя из задач развития обучающегося; компьютерные образовательные технологии, ставящие целью обеспечить усвоение обучающимся отобранного социального опыта. К основным компонентам среды познания относятся:

- умение и навыки работы с компьютером и различными программными продуктами;
- социальный опыт, обработанный с учетом требований компьютерных технологий и подлежащий усвоению обучающимся в виде конкретных знаний, умений и навыков;
- телекоммуникационные и информационные технологии, обеспечивающие усвоение обучающимся соответствующего социального опыта;
- дидактические методы и средства, обеспечивающие необходимую педагогическую эффективность компьютерным образовательным технологиям;
- средства и методы формирования психологической готовности к работе в информационной среде.

Компьютерные образовательные технологии, как целостные системы, по целевому назначению и специфике можно разделить на две основные подгруппы: электронные учебные курсы ЭУК лабораторные практикумы удаленного доступа.. В отличие от классических систем обучения ЭУК – спроектирован на базе информационных технологий обучения, моделирующих как знания, так и методики работы преподавателя. Однако, как и в классических системах, процесс обучения складывается из двух основных составляющих - процесса учения и процесса преподавания. Вполне понятно, что в электронных системах обучения функцию преподавания берет на себя компьютер (именно эта системная составляющая дистанционного образования и обеспечивает ему промежуточное положение между очной и заочными формами обучения).

#### ***4.5 Управление процессом обучения в дистанционном образовании***

Система дистанционного образования позволяет организовать в рамках электронного учебного курса управление процессом учения по двум каналам: 1) извне – соответствующими воздействиями средствами компьютерных

образовательных технологий обучения; 2) изнутри – собственными психическими действиями студента. Оба канала не являются изолированными, более того, в пространстве информационной среды познания они составляют единое целое. На этапе проектирования ЭУК необходимо иметь в виду, что содержание процессов, протекающих по второму каналу, в существенной мере определяется информацией, которая поступает по первому каналу. Именно такой целостный подход является основой, которая объединяет разнокачественные структурные элементы познавательной деятельности в единое системное образование.

Принимая во внимание выводы педагогической психологии, можно утверждать, что усвоение – это сложный и многоплановый процесс, включающий в себя сенсорные и интеллектуальные функции и многообразные проявления свойств и качеств личности студента. Процесс усвоения студентами логико-информационного материала включает в себя по меньшей мере, четыре фазы:

- *фаза восприятия и понимания* – получение информации, селективное восприятие, понимание, кратковременное запоминание;
- *фаза осмысления и запоминания* – включение информации в сложившуюся систему знаний и перевод в долговременную память;
- *фаза применения* – поиск, воспроизведение, практическое использование;
- *фаза контроля*, которая осуществляется параллельно первым трем фазам.

## **Глава 5. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

### ***5.1 Сравнительные характеристики информационных технологий***

С середины 70-х годов во многих странах стали появляться учебные заведения нового типа, называемые "открытый", "дистанционный" университет; "электронный", "виртуальный" колледж. Они имеют оригинальную организационную структуру, используют своеобразный набор педагогических приемов, экономических механизмов функционирования. "Идеальная модель" дистанционного обучения включает в себя интегрированную учебную среду, с вариантным определением роли

различных компоненту технологических, педагогических, организационно - методических. В качестве первого фактора (интегрированной характеристики) университета дистанционного обучения рассматривается тип используемых в учебном процессе информационных технологий. При этом необходимо подчеркнуть два важных аспекта. Во-первых, такая очередность рассмотрения факторов вовсе не означает присвоение наивысшего приоритета технологии в организации учебного процесса. Как бы мощны и совершенны ни были технологические применения, они должны служить образовательным (педагогическим) целям, а не наоборот. Но с другой стороны, нельзя и недооценивать роль новых информационных технологий, которые зачастую предлагают качественно новые возможности реализации образовательного процесса. Во-вторых, приведенный ниже перечень основных технологий, применяемых в университетах дистанционного обучения, конечно же не означает, что какая-то конкретная модель должна характеризоваться применением лишь одной из них. Мультимедиа-подход, основанный на использовании нескольких взаимодополняющих друг друга информационных технологий, представляется наиболее эффективным в области образования. Используемые сегодня технологии дистанционного образования можно разделить на три большие категории:

- неинтерактивные (печатные материалы, аудио-, видео-носители),
- средства компьютерного обучения (электронные учебники, компьютерное тестирование и контроль знаний, новейшие средства мультимедиа),
- видеоконференции – развитые средства телекоммуникации по аудиоканалам, видеоканалам и компьютерным сетям.

Средства оперативного доступа к информации по компьютерным сетям придали качественно новые возможности дистанционному обучению. В Российской высшей школе они активно развиваются в виде применения электронных учебников и технологии обмена текстовой информацией с помощью асинхронной электронной почты. Развитые средства телекоммуникации, использование спутниковых каналов связи, передача упакованного видеоизображения по компьютерным сетям только совсем недавно стали применяться в практике дистанционного образования. Это связано с отсутствием развитой инфраструктуры связи, высокой стоимостью каналов связи и используемого оборудования. Видеокассеты – это уникальное средство для дистанционного обучения практически по любой

дисциплине. Не требуя больших расходов на тиражирование учебных видеоматериалов, видеомагнитофон получил широкое распространение во всех странах. Видеокассеты используются обычно как компоненты наборов учебных материалов, частично заменяя традиционные лекции. Электронная почта экономически и технологически является наиболее эффективной технологией, которая может быть использована в процессе обучения для доставки содержательной части учебных курсов и обеспечения обратной связи обучаемого с преподавателем. В то же самое время она имеет ограниченный педагогический эффект из-за невозможности реализации "диалога" между преподавателем и студентами, принятого в традиционной форме обучения. Однако, если студенты имеют постоянный доступ к персональному компьютеру с модемом и телефонному каналу, электронная почта помогает. Видеоконференции с использованием компьютерных сетей предоставляют возможность организации самой дешевой среднего качества видеосвязи. Данный тип видеоконференций может быть использован для проведения семинаров в небольших (5-10 человек) группах, индивидуальных консультаций, обсуждения отдельных сложных вопросов изучаемого курса. Помимо передачи звука и видеоизображения компьютерные видеоконференции обеспечивают возможность совместного управления экраном компьютера: создание чертежей и рисунков на расстоянии, передачу фотографического и рукописного материала. Видеоконференции по цифровому спутниковому каналу с использованием видеокompрессии совмещают высокое качество передаваемого видеоизображения и низкую стоимость проведения видеоконференции (более чем на два порядка меньше, чем при использовании обычного аналогового телевизионного сигнала). Эта технология может оказаться эффективными при относительно небольшом объеме лекций (100-300 часов в год) и большом числе обучаемых (1000-5000 студентов) для проведения обзорных лекций, коллективных обсуждений итогов курсов и образовательных программ. Основным фактором при выборе информационных технологий как средств обучения должен быть их образовательный потенциал. Однако проведенные исследования показывают, что это не так даже в наиболее технологически развитых странах (США, Канада, Великобритания, Германия и Япония). В России экономическая и технологическая ситуация такова, что выборе средств зависит не от их педагогического потенциала и даже не от их стоимости, а от их распространенности. Телекоммуникации добавляют новую размерность к дистанционному обучению и очень быстро развиваются в России в виде

применения асинхронной электронной почты. Проведенный анализ позволил выделить базовые параметры, которые являются существенными при выборе информационных технологий для применения в программах дистанционного обучения в российских вузах

Таблица 1. Сравнительные характеристики информационных технологий

Технология	Характеристики
Аудио-визуальные носители (печатные материалы, аудио-, видеокассеты)	Низкая коммуникационная интерактивность Стоимость производства линейно зависит от числа обучаемых. Хорошо известны методики разработки учебных материалов. Высокая долговечность.
Компьютерное обучение, асинхронная электронная почта	Средняя степень интерактивности. Наиболее развитая инфраструктура в России. Низкая стоимость.
Видеоконференции по компьютерной сети <b>Мете!</b> в режиме реального времени	Высокая степень интерактивности Наиболее развитая в мире инфраструктура сети Использование широко распространенных платформ компьютеров Низкая стоимость.
Видеоконференции по цифровому выделенному спутниковому каналу с использованием видеокompрессии	Высокая степень интерактивности Хорошее качество передачи изображения. Снижение более чем на два порядка требований к пропускной способности канала по сравнению с аналоговым телевизионным сигналом Высокая стоимость.

<p>Видеоконференции по аналоговому спутниковому каналу</p>	<p>Высокая степень интерактивности Максимально возможное качество передачи изображения с минимальной технологической задержкой передачи изображения и звука . Высокая стоимость</p>
--	---

## ***5.2 Методы дистанционного университетского образования***

Важным интегрированным фактором типологии дистанционных университетов является совокупность используемых в учебном процессе педагогических методов и приемов. Выбрав в качестве критерия способ коммуникации преподавателей и обучаемых, эти методы (приемы) можно классифицировать следующим образом:

1) Методы обучения посредством взаимодействия обучаемого с образовательными ресурсами при минимальном участии преподавателя и других обучаемых (самообучение). Для развития этих методов характерен мультимедиа подход, когда при помощи разнообразных средств создаются образовательные ресурсы: печатные, аудио-, видеоматериалы, и, что, особенно важно для электронных университетов, учебные материалы, доставляемые по компьютерным сетям. Это прежде всего:

- интерактивные базы данных;
- электронные журналы;
- компьютерные обучающие программы (электронные учебники).

В интерактивных базах данных систематизируются массивы данных, которые могут быть доступны посредством телекоммуникаций. Используя эти ресурсы, разработчики курсов, например, могут поддерживать локальные базы данных как для студентов, так и для преподавателей. Другим решением является предоставление доступа к внешним базам данных. Число баз данных, доступных через компьютерные сети, быстро растет.

Электронные журналы представляют собой периодические издания, которые распространяются среди подписчиков через компьютерные сети. Они становятся все более важным источником получения информации и обучения. Компьютерные обучающие программы представляют собой программное обеспечение, которое может использоваться на удаленном компьютере через компьютерную сеть. Сеанс связи с удаленным компьютером может осуществляться при помощи, например, модемной связи или услуг в Internet.

2) Методы индивидуализированного преподавания и обучения, для которых характерны взаимоотношения одного студента с одним преподавателем или одного студента с другим студентом (обучение "один к одному"). Эти методы реализуются в дистанционном образовании в основном посредством таких технологий, как телефон, голосовая почта, электронная почта. Развитие теленаставничества (система "тьюторов"), опосредованного компьютерными сетями, является важным компонентом учебного процесса в электронных университетах.

3) Методы, в основе которых лежит предоставление студентам учебного материала преподавателем или экспертом, при котором обучающиеся не играют активную роль в коммуникации (обучение "один к многим").

Эти методы, свойственные традиционной образовательной системе, получают новое развитие на базе современных информационных технологий. Так, лекции, записанные на аудио- или видеокассеты, читаемые по радио или телевидению, дополняются в современном дистанционном образовательном процессе так называемыми "э-лекциями" (электронными лекциями), то есть лекционным материалом, распространяемым по компьютерным сетям с помощью систем досок объявлений. Э-лекция может представлять собой подборку статей или выдержек из них, а также учебных материалов, которые готовят обучающихся к будущим дискуссиям. На базе технологии электронной доски объявлений развивается также метод проведения учебных электронных симпозиумов, представляющих собой серию выступлений нескольких авторитетов ("первых спикеров").

4) Методы, для которых характерно активное взаимодействие между всеми участниками учебного процесса (обучение "многие к многим"). Значение этих методов и интенсивность их использования существенно возрастает с развитием обучающих телекоммуникационных технологий. Иными словами, интерактивные взаимодействия между самими обучающимися, а не только между преподавателем и обучающимися, становятся важным источником получения знаний. Развитие этих методов связано с проведением учебных коллективных дискуссий и конференций. Технологии аудио-, аудиографических и видеоконференций позволяют активно развивать такие методы в дистанционном образовании. Особую роль в учебном процессе дистанционных университетов играют компьютерные конференции, которые позволяют всем участникам дискуссии обмениваться письменными сообщениями как в синхронном, так и в асинхронном режиме, что имеет большую дидактическую ценность. Компьютерно-опосредованные

коммуникации позволяют активнее использовать такие методы обучения, как дебаты, моделирование, ролевые игры, дискуссионные группы, мозговые атаки, методы Дельфи, методы номинальной группы, форумы, проектные группы. Так, метод "мозговой атаки" представляет собой стратегию взаимодействия, позволяющую группам студентов эффективно генерировать идеи. Этот метод поощряет членов группы мыслить творчески и развивать идеи других членов группы. Основной целью метода мозговой атаки является создание фонда идей по определенной теме. При мозговой атаке исключается критицизм, поощряются свободные ассоциативные суждения. Процедура Дельфи представляет собой метод для выработки надежного консенсуса номинальной группы студентов посредством серии анкетных опросов. Термин «номинальная группа» означает, что студенты только номинально представляют собой группу на первой стадии генерации идей. Первоначально каждого участника такой группы просят сформулировать и проранжировать идеи. Затем составляется общий список идей обычным путем выявления идей, которые получили самый высокий приоритет у отдельных участников, затем вторые по значимости и т.д. до тех пор, пока список у каждого участника не будет исчерпан. После этого все приглашаются к обсуждению идей. После дискуссии проводится голосование, в ходе которого членов группы просят проранжировать идеи, которые были генерированы в ходе дискуссии.

С целью классификации дистанционных университетов по педагогическим принципам, лежащим в основе их учебной практики, целесообразно выделить следующие принципы телематических систем образования:

- интерактивность учебного процесса;
- обучение как диалог;
- адаптивность обучения;
- гибкость учебного материала;
- "передаваемость" материала в дистанционном образовании;
- активность обучаемого.

Дистанционные образовательные учреждения обычно основываются не на каком-то одном из этих принципов, а на их совокупности. Тем не менее обычно выделяются доминирующие.

### **5.3. Основные типы организационных структур дистанционного образования**

Основные типы организационных структур университетского дистанционного образования включают в себя следующие:

- подразделения заочного (дистанционного) образования в традиционных университетах
- консорциум университетов.
- открытые университеты.
- виртуальные университеты.

Характерной тенденцией дистанционного образования является объединение организационных структур университетов. Так, в последние годы стал развиваться новый тип организационной структуры дистанционного университетского образования - консорциум университетов. Дистанционные образовательные услуги оказывает специальная организация, объединяющая и координирующая деятельность нескольких университетов. Консорциум университетов предлагает набор курсов, разработанных в различных университетах - от курсов для абитуриентов до курсов на получение ученых степеней. В 70-х и 80-х годах XX века во многих странах были учреждены национальные открытые университеты. Они использовали многие организационные принципы заочного обучения. Но в целом открытое образование привнесло много нового в образовательную систему. Принцип открытости образования означает свободу зачисления в число обучаемых и составления индивидуального учебного плана, а также свободу места, времени и темпов обучения. В основе открытого образования лежит богатая и детально разработанная образовательная среда, в которой обучаемый ориентируется вполне самостоятельно, стремясь к достижению стоящих перед ним образовательных целей.

В основе новой системы образования лежит принцип открытости, который применительно к высшему образованию означает:

- открытое поступление в высшее учебное заведение, то есть отказ от любых условий и требований для зачисления, кроме достижения необходимого возраста (18 лет);
- открытое планирование обучения, то есть свобода составления индивидуальной программы обучения путем выбора из системы курсов;
- свобода в выборе времени и темпов обучения, т.е. прием студентов в вуз в течение всего года и отсутствие

фиксированных сроков обучения;

- свобода в выборе места обучения: студенты физически отсутствуют в учебных аудиториях основную часть учебного времени и могут самостоятельно выбрать, где обучаться.

Проведение принципа открытости привело к значительным организационным новшествам, которые стали практически осуществимы именно благодаря внедрению новых технологий хранения, переработки и передачи информации. Так, например, в 90-х годах появилась новая модель дистанционного образования на базе технологий проведения телеконференций. Эта модель называется телеобучением или телеобразованием. В этом случае проведение телеконференций, которые могут быть и в реальном времени, является главной формой взаимодействия между учителем и обучающимся, расширяя это взаимодействие, ранее осуществляемое, главным образом, по почте. При этом телеконференции могут проводиться как между преподавателем и учениками, так и между самими обучающимися. Это могут быть аудио-, аудиографические, видео- и компьютерные телеконференции. Модель телеобразования появилась недавно, но она ведет к радикальным изменениям организации современного образования. Это ярко проявляется в том, что на базе этой модели стала развиваться новая организационная форма современного образования – виртуальные университеты. Эта форма обучения рассматривается как новая, недавно наметившаяся модель образования. В этой модели полностью реализуются те потенциальные возможности перестройки системы образования, которые имеют технологии телеконференций, используемые в учебных целях. Эти технологии позволяют группам учащихся и отдельным обучаемым встречаться с преподавателями и между собой, находясь на любом расстоянии друг от друга. Такие современные средства коммуникации дополняются компьютерными обучающими программами, которые замещают печатные тексты, аудио- и видеопленки. Появление такой модели дистантного образования ведет к тому, что образование осуществляется не только на расстоянии, но и независимо от какого-либо учреждения. Такая модель еще не реализована полностью. Она сталкивается с существенными трудностями, в частности, проблемой получения общественного признания и права выдавать дипломы и сертификаты, присваивать соответствующие степени (проблема аккредитации виртуального университета). Преодоление этих трудностей и полное развитие модели виртуального университета будет означать глубокие изменения в организационной структуре современного

образования. Образовательная система XXI века – так называют дистанционную форму обучения специалисты по стратегическим проблемам образования. В мире на нее сделана огромная ставка. Это обусловлено тем, что результаты общественного прогресса, ранее сосредоточенные в техносфере, сегодня концентрируются в инфосфере. Наступила эра информатики. Переживаемую фазу ее развития можно характеризовать как телекоммуникационную. Это фаза общения, фаза трансфера информации и знаний. Термин «обучение» и «работа» сегодня – синонимы: профессиональные знания стареют очень быстро, поэтому необходимо их постоянное совершенствование – это и есть открытое образование. Мировая телекоммуникационная инфраструктура дает сегодня возможность создания систем массового непрерывного самообучения, всеобщего обмена информацией, независимо от временных и пространственных поясов. Дистанционное обучение считается одной из самых эффективных систем подготовки и непрерывного поддержания высокого квалификационного уровня специалистов.

Дистанционными принято считать такие формы обучения, которые представляют возможность исключить непосредственный личный контакт преподавателя с учащимися (или значительно ограничить), независимо от природы применения технических и прочих, средств. При этом задача исключения ЛИЧНОГО контакта не является основной целью построения процесса обучения. Более того, использование термина «дистанционное обучение», не совсем корректно, а более верным термином является «дистанционная подготовка», или «дистанционное образование». Это обусловлено тем, что никакая техническая или программная система, на сегодняшний день не может учесть психологических факторов, процесса обучения. В дальнейшем под методами дистанционного обучения будут пониматься методы, наиболее приемлемые для решения конкретной задачи обучения или профессиональной подготовки.

Существуют различные подходы к организации систем дистанционного обучения. Эти подходы, прежде всего, отличаются благодаря использованию различных способов доставки учебного материала и методическими приемами, определяемыми контекстом обучения (цели, контингент, условия). Каждое конкретное применение СДО требует точной идентификации варианта, который в наибольшей степени подходит для решения поставленных задач. Таким образом, для определения варианта построения СДО, наиболее приемлемого для конкретного случая необходима

классификация СДО по набору, критериев, определяющих архитектуру системы. Архитектура варианта СДО на основе средств автоматизации определяется следующим набором: методическое, организационное обеспечение; программное и информационное обеспечение; аппаратное обеспечение. Классификация СДО также необходима и в том случае, когда для их реализации не используются аппаратные средства.

## **Глава 6. КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ И МЕТОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### ***6.1 Основные требования к методике построений учебных курсов***

Создание СДО представляет собой комплексную проблему, объединяющую в своем составе вопросы методического, технического и организационно-экономического характера. При этом на первый план ставится не внедрение техники, а соответствующее системе ДО содержательное наполнение тех учебных курсов и образовательных услуг, которые имеются в настоящий момент. Вся учебная продукция, которая должна быть создана в больших масштабах и в больших объемах, требует особого внимания. Это подтверждает опыт использования средств телекоммуникаций, однако гораздо большее значение имеет смысловое наполнение этих телекоммуникационных сетей образовательно-информационными ресурсами. Это сложная содержательная задача, которая на стартовом этапе должна быть решена совместными усилиями многих творческих коллективов. При решении этой задачи следует четко ориентироваться на запросы потребителя! В стандартном образовании, или образовании по системе face to face , используется всё-таки некоторый усредненный подход, и только на старших курсах вузов у студентов появляется научный руководитель, который доводит степень образованности студента до соответствующего уровня, индивидуализирует образование конкретного человека. В отличие от этого ДО позволяет построить фактически для каждого обучающегося свою индивидуальную траекторию образования, пройти ее, обращаясь к созданной информационной среде, удовлетворить свои личные потребности в образовательных услугах в том режиме, в котором это наиболее удобно и комфортно.

## ***6.2 Основные характерные черты учебного процесса при дистанционном образовании***

Основными характеристическими чертами учебного процесса в СДО являются: гибкость; адаптивность; модульность; экономическая эффективность; ориентация на потребителя; опора на передовые коммуникационные и информационные технологии. Гибкость СДО состоит в том, что обучаемые в этой системе в основном не посещают регулярных занятий в виде лекций и семинаров, а обучаются в удобное для себя время в удобном месте, что принципиально важно для тех, кто не может или не хочет менять свой привычный уклад жизни или служебный статус.

Адаптивность СДО обеспечивает каждому пользователю выбор, создание и реализацию индивидуальной траектории получения образования или приобретения навыков и умений.

В основу программ ДО положен модульный принцип. Каждый отдельный курс программ создает целостное представление об определенной предметной области. Это позволяет из набора любого количества независимых курсов-модулей формировать учебную программу, отвечающую индивидуальным или групповым потребностям. Относительно низкая себестоимость ДО достигается за счет использования концентрированного представления и унификации содержания, ориентированности технологий ДО, на большое количество обучающихся, а также за счет более эффективного использования существующих учебных площадей и технических средств.

Ориентация на потребителя является одним из наиболее важных факторов успеха развития дистанционного образования, поскольку по разным причинам не все люди могут регулярно посещать учебные заведения в стационаре. ДО расширяет доступ к качественному образованию.

Опора на передовые коммуникационные технологии является важнейшей характеристикой СДО по определению, и комментариев здесь не требуется.

Проблемы собственно организации дистанционного обучения решаются путем распределения работ по следующим направлениям:

- концептуальные модели и дидактические аспекты ДО;
- методологические и психолого-педагогические основы ДО;
- подбор преподавателей-консультантов и способы их взаимодействия с обучаемым;
- контроль качества и тестирование в СДО;

- технологии и информационные образовательные среды;
- способы передачи образовательной информации;
- типовое оснащение региональных центров ДО.

Само собой разумеется, что ни одна национальная СДО не может развиваться изолированно, в отрыве от мирового научно-образовательного пространства.

Поэтому в идеологии СДО особое место занимает международное сотрудничество. Анализ целей и задач ДО позволяет сформулировать основные особенности ДО, требующие специальных методических и технологических подходов к реализации курсов ДО.

Можно отметить, что ряд задач построения курсов ДО (особенно для случая адаптивных СДО и ситуаций, когда весь процесс обучения происходит дистанционно, во многом совпадает с задачами построения комплексных АОС.

Задача построения курсов для СДО является более общей, так как предполагает более широкий спектр вариантов построения СДО, целей их использования, технической реализации.

Формальное описание курсов СДО должно опираться на систему требований, обусловленную спецификой использования СДО в университетах, однако целесообразно рассмотреть и общие требования к СДО, так как предполагается, что СДО университета должна быть интегрирована в общегосударственную СДО.

Основными проблемами формирования курсов СДО являются: создание "обучающих модулей", позволяющих формировать учебные курсы СДО, ориентированные на текущие потребности экономики, промышленности, региона; разработка стратегии оценки знаний и профессиональных навыков, обеспечивающей эффективность и надежность оценки; использование накопленных учебных материалов, курсов очного образования и переподготовки в системе СДО; создание процедур и механизмов развития созданных курсов СДО в процессе их использования (адаптация целям и/или переход на качественно более высокий уровень полноты СДО); разработка процедуры адаптивного обучения (контекстного) ориентированного на требования (возможности) обучаемого; выбор и использование наиболее эффективных способов доставки и обмена информацией в зависимости от целей обучения.

Решение перечисленных проблем при создании курсов СДО возможно в случае наличия концептуальной (описательной) и формальной модели

учебного курса СДО, на базе которой могут быть унифицированы основные этапы и принципы создания компонентов СДО различных классов. Наиболее привлекательным подходом к организации учебных курсов СДО является модульный принцип их построения.

Учебный курс представляется как совокупность учебных моделей, прохождение которых возможно в различном порядке в зависимости от контекста использования курса, определяемого либо целью обучения, либо особенностями обучения.

Контекст использования курса определяется посредством входной оценки знаний обучаемого, на основе которой может быть предложена различная траектория обучения. Внутренняя структура курса носит в общем случае адаптивный характер, а траектория прохождения курса определяется специальными правилами на уровне модулей обучения.

Обучающий модуль представляет собой информационно-структурно-логическую систему, предназначенную для решения задачи обучения с заданным уровнем и объемом знаний.

Внутренняя структура модуля определяется используемым набором обучающих элементов (units), представляющих собой элементарные (замкнутые) информационные, контролирующие, обучающие компоненты, объединенные в структуру, определяющую порядок их прохождения.

Аналогично модулям элементы должны включать в свой состав процедуры оценивания и правила перехода. Таким образом, модуль обладает также свойством контекстного использования. Информационное содержание элементов, а также способ представления информации и контроля знаний зависит от класса СДО, однако процедуры контроля и правила перехода» должны обязательно присутствовать. Подобный подход к организации учебных курсов ДО обеспечивает возможность унификации СДО как для локальных, так и для глобальных систем. В случае наличия достаточного количества модулей, выполненных на основе общих требований, с четким формальным описанием точек входа и правил взаимосвязи, имеется возможность оперативного развертывания программ подготовки и переподготовки специалистов. Кроме этого, модульная структура построения учебных курсов, основанная на информационных, процедурных и логических элементах (связанных с представлением обучающей информации, процедурами и правилами оценивания и перехода), наиболее органично соответствует современным технологиям построения распределенных систем обработки информации, которые являются технологической основой СДО.

Таким образом, на качественном уровне можно сформулировать основные требования к методике построения курсов дистанционного образования:

- курс ДО нужно строить по модульному принципу
- разработка модулей СДО должна выполняться на основе единой формальной модели;
- информационные элементы модулей методически должны быть построены на базе использования педагогических приемов, ориентированных на самостоятельное обучение;
- содержание модуля (элемента) должно учитывать (включать) варианты использования в различных контекстах, учитывающих уровень подготовленности обучаемого и цель использования модуля;
- в состав каждого модуля должны обязательно входить компоненты, предназначенные для входного и выходного контроля знаний обучаемого;
- процедуры оценивания также должны обладать контекстными свойствами, то есть должны быть классифицированы уровнем усвоения материала;
- элементы, на базе которых строится обучающий модуль, должны также содержать процедуры входного и выходного контроля знаний;
- процедуры оценки знаний и готовности должны обладать свойством надежности и ориентироваться на базовый стандарт уровня знаний;
- в состав модулей и элементов курса должны входить наборы экспертных правил, обеспечивающих определение траектории прохождения модуля (курса) в зависимости от значения оценок и контекста. Перечисленные требования являются общими и обеспечивают достаточный уровень унификации для создания СДО, но при этом не зависят от способа реализации курса.

В случае использования курсов СДО в телекоммуникационной среде, дополнительные требования определяются выбранной технологией реализации курса.

### ***6.3 Особенности планирования учебного процесса с использованием СДО***

Задача разработки учебных курсов в системе дистанционного образования непосредственно связана с общим планированием учебного процесса. Цели и задачи обучения определяют контекст использования учебного курса СДО. В связи с этим первой и основной задачей при построении последующей реализации учебного курса СДО является определение его места и задач в общем образовательном процессе. Элементы дистанционного образования могут быть использованы совместно с обычными формами обучения. В этом случае важным является определение тех разделов образовательной программы (программы подготовки), которые могут быть реализованы в дистанционной форме с достижением требуемого качества обучения. Проблема надежности оценки знаний и навыков в СДО является одной из самых важных и сложных.

В связи с этим в качестве разделов обучения, реализуемых в дистанционной форме, выделяются разделы, для которых наиболее просто реализуются процедуры оценивания. Естественно, что при решении данной задачи должны быть учтены цели и задачи обучения, требования к качеству подготовки, временные ограничения и характеристики контингента обучаемых. Сформированные выше классификационные критерии СДО достаточно четко отражают зависимость типов СДО от целей обучения и предметной области обучения. Данная классификация должна быть учтена при формировании общей программы обучения (подготовки) на базе или с использованием СДО. Результатом данного этапа является учебная программа подготовки, построенная с учетом элементов дистанционного обучения.

Характерным отличием программ такого типа от программ очного образования является детальная регламентация по временным параметрам и по организации процедур оценивания дистанционных курсов. Сформированная программа подготовки позволяет более детально определить базовую структуру курсов СДО и контексты их использования. Для решения данной задачи рекомендуется использовать единую, формальную методику, что позволяет существенно снизить трудозатраты на реализацию базовых вариантов курсов и их последующее контекстное наполнение.

На основе базового курса СДО выполняется разработка контекстного содержания курса, определяемого целями и задачами обучения, а также

уровнем подготовки обучаемых. Более детальная структура курса позволяет уточнить регламенты обучения для различных контекстов курса и категорий обучаемых. Этап реализации курсов СДО предполагает существование интеграционных циклов, связанных с обеспечением адекватности содержания курса к конкретной ситуации учебного процесса, то есть СДО как вариант информационной системы, обладает собственным "жизненным циклом и требует сопровождения. Таким образом, в построении учебного процесса с использованием СДО можно выделить следующие этапы:

Этап 1. Определение целей и задач подготовки с использованием СДО.

Этап 2. Оценка возможного использования курсов СДО и их общей доли в учебном процессе.

Этап 3. Выбор (разработка) базовых курсов СДО, которые могут быть использованы в учебной программе.

Этап 4. Адаптация курсов СДО целям и структуре подготовки.

Этап 5. Реализация системы подготовки (обучения) с использованием курсов СДО.

#### ***6.4 Дидактические принципы дистанционного образования***

Принципы дистанционного обучения – это определенная система исходных основных дидактических и других требований к процессу проектирования и обучения в системе дистанционного обучения, которая и должна формироваться с учетом этих требований. Система дистанционного обучения базируется, на общедидактических принципах:

- соответствие дидактического процесса закономерностям учения;
- ведущая роль теоретических знаний;
- единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения;
- стимуляция и мотивация положительного отношения обучающихся к учебе;
- соединение коллективной учебной работы с индивидуальным подходом в обучении;
- сочетание абстрактности мышления с наглядностью в обучении;
- сознательность, активность и самостоятельность обучающихся при руководящей роли преподавателя;
- системность и последовательность в обучении;
- доступность;
- прочность овладения содержанием обучения.

Из дополнительных принципов применительно к дистанционному

обучению наиболее значимыми являются следующие.

*Гуманистический принцип:* направленность обучения и образовательного процесса на личность; создание максимально благоприятных условий для овладения обучающимися знаниями, соответствующими избранной профессии, для развития и проявления творческой индивидуальности, высоких гражданских, нравственных, интеллектуальных и физических качеств.

*Принцип целесообразности применения новых информационных технологий:* новые информационные технологии воздействуют на все компоненты системы обучения: цели, содержание, методы и организационные формы обучения, средства обучения, что позволяет решать сложные и актуальные задачи педагогики, а именно: развитие интеллектуального, творческого потенциала, аналитического мышления и самостоятельности человека.

*Принцип безопасности* включает в себя широкий спектр мероприятий, касающихся защиты секретной информации, распространения ложной информации, исключения недобросовестности и фальсификации обучения и др.

*Принцип опережающего образования* заключается не только в передаче новому поколению уже накопленного научного и культурного наследия прошлых поколений, но и в формировании его сознания и мировоззрения, которое помогло бы этому поколению адаптироваться в быстро изменяющемся мире.

*Принцип стартового уровня образования:* эффективное обучение требует определенного начального набора знаний, умений, навыков.

*Принцип выбора содержания образования:* содержание в дистанционном обучении должно соответствовать нормативным требованиям Государственного стандарта РФ.

## **6.5 Организационные основы дистанционного обучения**

Анализ деятельности образовательных учреждений, использующих технологии дистанционного обучения, выявил общие организационные особенности:

- непрерывность обучения;
- открытость и индивидуальный подход в осуществлении учебного процесса;
- централизм с центром дистанционного обучения на базе ведущего вуза и территориально удаленных учебно-

консультационных пунктов;

- наличие преподавателей-консультантов (тьюторов) прикрепляемых к слушателям по направлениям или дисциплинам.

Рассматривая различные варианты организации деятельности зарубежных образовательных учреждений, можно выделить следующие модели, дистанционного обучения:

*Консультационная модель.* Ее основной отличительной чертой является регулярное посещение студентом консультационного (учебного) центра.

В центре студенты слушают лекции, встречаются с другими студентами и преподавателями, получают необходимые им разъяснения и узнают результаты оценки предыдущих работ. Преподаватели дают рекомендации о том, как и что необходимо ВЫУЧИТЬ в ближайшее время; студенты приносят свои домашние задания. Оценки могут быть выставлены и сразу, но обычно результаты объявляются в течение двух-трех недель. Учебный процесс контролируется в консультационном центре тьюторами.

*Модель корреспонденции (переписки).* В основе этой модели лежит процесс перманентного обмена между преподавателем и студентом учебными материалами, домашними заданиями и результатами по почте или каким-то другим способом, без личного контакта. Студенты получают (по почте) учебные материалы, которые они должны изучить за определенный промежуток времени, задания, которые необходимо выполнить, и вопросы, на которые необходимо ответить. Затем студент посылает все выполненные задания преподавателю и получает ответ, в котором содержится не только формальная оценка, но и анализ содержания ответов, рекомендации. Обмен информацией может происходить как по почте, так и по другим каналам связи: телефону, факсу, компьютерным сетям.

*Модель регулируемого самообучения.* Основной ее характеристикой можно назвать большую самостоятельность студента – большая свобода выбора времени и места учебы, количества временит затраченного на учебу, выбор даты начала курса и экзамена. Обучение происходит с помощью задания, вопросов структурированного материала (последний должен быть опять же очень хорошо структурирован). Качество усвоения знаний оценивается самим студентом с помощью вопросов с ключами.

*Модель «кейс»-технологии.* После прохождения вступительных испытаний студент для проведения учебы получает набор (кейс, комплект) учебных материалов. Обычно формируется группа студентов, компактно

проживающих в районе (хотя он может учиться по этой модели и автономно, без контактов с другими обучающимися).

На установочном занятии по каждому предмету тьютор объясняет, как работать с учебно-методическими пособиями, инструктирует на что обращать внимание при изучении предмета, инструктирует по организации самостоятельной работы, по расписанию или графику занятий и т. д. Затем периодически проводится консультирование и проверка тестов. Контролируемая самостоятельная работа составляет основу учебного процесса. Завершается изучение предмета обычно заключительным занятием, на котором обсуждаются наиболее трудные вопросы, и проводится экзамен. Экзамены проводятся, как правило, очно, ответы – в письменной форме. Основу комплекта средств обучения составляют бумажные (печатные) учебные пособия, которые могут дополняться аудио и видеоматериалами, компьютерными программами на СБ или других носителях. Образовательный процесс может происходить как в базовом вузе, так и в региональном центре, территориально удаленном от центра. Для проведения учебного процесса преподаватели могут выезжать в региональный центр или для преподавания могут готовиться тьюторы из числа преподавателей или специалистов, проживающих в регионе.

*Модель корреспондентского обучения.* В этой схеме организации учебного процесса после оформления необходимых документов студент получает учебные материалы, к нему прикрепляется преподаватель, который консультирует и проверяет контрольные работы. Очные контакты не планируются. Важную роль в информационном обмене играет традиционная почта. При большом числе студентов из-за значительного объема документации оформление и учет, как правило, автоматизированы.

Описываемая схема почти не претерпела изменений со времени обучения используемого за рубежом с 20-х годов XX века и носящего название «обучение по переписке» или «корреспондентское обучение». Отличие современной модели можно заметить в формировании комплекса средств обучения (сюда включаются, кроме печатных учебных пособий, компьютерные программы, учебные пособия на аудио- и видеоносителях), а также использование телефона и других средств связи для дидактического и организационного взаимодействия студента с вузом. Модель в целом ориентирована на случаи, когда в месте обучения студента отсутствуют телекоммуникации. Временной график обучения гибкий.

Таким образом, в основе данной модели лежит процесс постоянного

обмена между преподавателем и студентом учебными материалами, домашними заданиями и результатами по почте или каким-то другим способом.

*Радиотелевизионная модель обучения.* Для доставки к обучающемуся учебной информации могут использоваться телевидение, радио.

*Модель сетевого обучения* базируется на использовании сети Интернет. Информация об учебном заведении, специальностях и порядке обучения располагается на сайте. Желая обучаться оформляет и отправляет в Центр необходимые документы, представленные в электронном виде. После прохождения формальных процедур по оформлению и оплате курса обучающийся получает пароль для санкционированного доступа к учебной информации и фамилию тьютора для индивидуальных консультаций и сдачи промежуточных тестов. Общение с преподавателем реализуется посредством электронной почты, теле- или видеоконференцсвязи. Экзамены для выдачи сертификата реализуются в очной форме или с помощью видеоконференцсвязи. На основе этих систем, тем и средств проводятся установочные занятия, лекции. Консультации, экзамены и другие организационные формы занятий реализуются обычно в очной форме.

Типичная организация дистанционного обучения при такой модели включает в себя следующие этапы:

- лекционная форма обучения по радиовещанию или телевидению;
- самоподготовка по учебным пособиям и дополнительной литературе в соответствии с утвержденной программой;
- консультации по предложенному учебному курсу;
- написание контрольных работ, а также дипломной работы;
- мониторинг образовательного процесса, заключающийся в оценке письменных работ и тестировании;
- итоговый контроль.

Такая модель находит применение в Японии, Китае, в Институте телеобразования Франции, в Центрах для старшеклассников общеобразовательной школы и незанятого населения.

## **Глава 7. СОДЕРЖАНИЕ И ПРИНЦИПЫ ОДО.**

### ***7.1 Организационные формы дистанционного образования***

В педагогической практике выработались хорошо известные формы обучения. Наиболее распространенные из них — лекции, семинары, лабораторные занятия, контрольные работы, экзамены - используются в

дистанционном обучении, однако проявляются некоторые специфические особенности.

*Лекции* в отличие от традиционных аудиторных, исключают живое общение с преподавателем, однако имеют и ряд преимуществ. Для записи лекций используются аудио- и видеокассеты, CD-ROM-диски. Использование новейших информационных технологий (гипертекста, мультимедиа, ГИС-технологии и виртуальной реальности) делает лекции выразительными и наглядными. Для создания лекций можно использовать все возможности кинематографа: режиссуру, сценарии, артистов. Такие лекции можно слушать в любое время и на любом расстоянии. Кроме того, не требуется конспектировать материал.

Семинары дистанционного обучения являются активной формой учебных занятий. Семинары проводятся с помощью видеоконференций. Они позволяют войти в дискуссию в любой точке ее развития, вернуться на несколько шагов назад, прочитав предыдущие высказывания. Преподаватель может оценить усвоение материала по степени активности участника дискуссии. Увеличивается количество взаимодействий студентов между собой, а сам преподаватель выступает в роли равноправного партнера.

*Консультации* являются одной из форм руководства работой обучаемых и оказания им помощи, в самостоятельном изучении дисциплины. Используются телефон и электронная почта, а также телеконференция. Консультации помогают педагогу оценить личные качества обучаемого: интеллект, внимание, память, воображение и мышление.

*Лабораторные работы* в дистанционном обучении предназначены для практического усвоения материала. В традиционной образовательной системе лабораторные работы требуют:

- специального оборудования, макетов, имитаторов,
  - наличия тренажеров, химических реактивов и так далее.
- Возможности дистанционного обучения в дальнейшем могут существенно упростить задачу проведения лабораторного практикума за счет использования мультимедиа-технологий, ГИС-технологий, имитационного моделирования и т.д.

Виртуальная реальность позволит продемонстрировать Обучаемым явления, которые в обычных условиях показать очень сложно или вообще невозможно. *Контроль* дистанционного образования – это проверка результатов теоретического и практического усвоения обучаемым учебного материала. Здесь оправдал себя и заслужил признание тестовой контроль.

Тест, как правило, содержит обширный перечень вопросов по дисциплине, на каждый из которых предлагается несколько вариантов ответов. Обучающийся должен выбрать среди этих вариантов правильный ответ. Тесты хорошо приспособлены для самоконтроля и очень полезны для индивидуальных занятий.

*Тьюториалы* – последовательно организованные консультации, назначение которых:

- способствовать активизации учебно-познавательной деятельности слушателей;
- формировать такие качества слушателей, как способность быстро адаптироваться в группе, занятой решением общей для всех задачи;
- умение устанавливать личные контакты, обмениваться информацией и формировать необходимые точки зрения, правильно распределять и организовывать работу;
- умение преодолевать сопротивление окружающих, предупреждать столкновения и разногласия;
- умение анализировать и оценивать действия свои и других.

Тьюториалы – специфическая и организационная форма взаимодействия преподавателя (тьютора) со слушателями. Поскольку в тьюториале присутствует «очный» компонент, к этой форме обучения предъявляются следующие требования:

- разработка программы для каждого тьюториала;
- определение его продолжительности с указанием предела во времени;
- разработка структуры тьюториала;
- проведение тьюториала преподавателем и экспертом необходимой квалификации, что особенно важно при повышении квалификации в конкретной профессиональной области.

Важнейшей особенностью организации тьюториалов является использование нетрадиционных методов обучения. Обучение с помощью нетрадиционных методов должно проводиться преподавателями, хорошо ими владеющими. Широко используются метод анализа конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, имитационные упражнения, групповые дискуссии, различные формы групповой работы («снежный ком» или пирамида, «жужжащие» группы, мозговой штурм, «аквариум» и др.).

Дистанционный способ обучения в той или иной степени сегодня

присутствует в каждом крупном вузе, даже если учебное заведение не делает ставку на дистант-студентов. По одной простой причине – это выгодно. Качественные учебные материалы и хорошие преподаватели всегда в дефиците, а потому дороги. Сегодня признанным лидером виртуального образования считаются США. Более двух тысяч американских колледжей и университетов предлагают онлайн-обучение. Европейские лидеры Великобритания, Германия, Италия и Франция - также активно внедряют данное направление, кроме того, начали заявлять о себе и развитые азиатские страны.

Если рассмотреть дистанционное образование с точки зрения коммуникаций между преподавателем и учащимся, то можно сформулировать четыре принципа дистанционного образования:

1. *Самообразование*. Это краеугольный камень дистанционного образования, который предполагает самомотивацию учащегося в отношении собственного обучения, а также определенный уровень самоорганизации личности.

2. *«Один к одному»*. Этот принцип означает, что преподаватель и учащийся периодически общаются один на один, что напоминает по форме индивидуальную консультацию.

3. *«Один ко многим»*. Этот принцип означает, что преподаватель, в соответствии с заранее составленным графиком, работает сразу с множеством учащихся. Такая форма отчасти напоминает традиционное обучение в классах.

4. *«Многие ко многим»*. Этот принцип означает, что возможно одновременное общение множества учащихся, обменивающихся между собой опытом и впечатлениями.

Службы Интернет как раз и позволяют обеспечить эти четыре принципа:

1. Интернет позволяет студентам самостоятельно подключаться к самым разным информационным источникам, в том числе, зарубежным. Другими словами, учащийся может за короткое время посетить, например, множество отечественных и иностранных университетов, попутно находя нужную информацию и, возможно, налаживая личные контакты.

2. Электронная почта позволяет учащемуся переписываться с преподавателем, задавая вопросы и получая ответы, обсуждая текущие проблемы и организационные моменты.

3. Телеконференции дают возможность нескольким учащимся «собираться» в назначенный час в виртуальном классе и работать

практически как на обычном занятии, выполняя задания преподавателя и попутно задавая вопросы. Причем задаваемые преподавателю вопросы и ответы на них доступны сразу всем посетителям виртуального класса.

4. Чат позволяет учащимся, выпускникам и тем, кто только прорабатывает для себя варианты обучения через Интернет, пообщаться в режиме реального времени, делясь впечатлениями и задавая актуальные вопросы.

## ***7.2 Преимущества образовательных Интернет- технологий***

Германия стала одним из европейских лидеров в электронном обучении. В докладах на Международном Форуме по дистанционному образованию 2000 г. (ФРГ) была озвучена идея новой образовательной политики, суть которой заключается в том, что будут уделять внимание не столько содержанию образования, сколько технологиям донесения образовательных услуг до потребителя. Связывают этот феномен с концепцией *lifelong learning* («обучение в течение всей жизни»). Если в индустриальном обществе полученные знания отражали объективную реальность и были актуальны в течение 20-25 лет, то в информационном обществе в силу гипертрофированной динамики экономических и социальных процессов, возросшей ценности информации, высокой мобильности индивидов и миграции целых сообществ ситуация резко изменилась. Эксперты по кадрам и персоналу утверждают, что полученные 5-7 лет назад знания уже устарели на рынке труда. Феномен *lifelong learning* породил спрос на образование со стороны взрослых, и виртуальными студентами стали те, у кого нет времени, возможности, а часто и желания садиться за парту бизнесмены, служащие, военные, заключенные, инвалиды, пенсионеры, беременные и др.. К числу преимуществ образования посредством Интернет-сети относятся следующие:

1. Значительное число одновременно обучающихся студентов. В некоторых случаях количество обучающихся по одной и той же программе может исчисляться тысячами. Это особенно впечатляет, если учесть, что система дистанционного образования может предлагать значительно более широкий выбор программ обучения, чем традиционные системы.
2. Невысокая стоимость обучения при отсутствии транспортных расходов. Действительно, для учебных центров нет нужды организовывать реальные классы, обеспеченные компьютерной техникой, поскольку организуются классы виртуальные. Именно поэтому стоимость виртуальных курсов ниже, чем традиционных.

С другой стороны, для учащегося, помимо платы за курс, его расходы включают в себя не только оплату услуг провайдера по обеспечению работы в Интернете, что, по нынешним временам, вполне доступно. Какие-либо дополнительные транспортные расходы исключаются вообще поскольку человек может обучаться прямо на своем рабочем месте или даже дома.

3. Обучение независимо от местонахождения, без отрыва от производства, дома, семьи. Дистанционное образование создает уникальный прецедент, когда высококачественное обучение становится предметом досуга, избавляя, таким образом, учащегося от необходимости ограничивать или вообще прекращать профессиональную деятельность, перемещаться куда-либо на время обучения, менять привычный режим частной жизни. Более того, в этом смысле дистанционное образование проявляет себя как инструмент опережающего переобучения, что особенно важно в связи с преобразованиями на рынке труда.
4. Гибкий график обучения. При дистанционном образовании нет жесткой привязки процесса обучения к работе в определенном месте в определенное время, поэтому обе стороны этого процесса (обучающая и обучаемая) имеют большую степень свободы при планировании обучения.
5. Использование передовых технологий. Интернет концентрирует в себе самые современные технологические разработки, что не может не сказаться на качестве и эффективности обучения.
6. Доступ к зарубежным источникам знаний. Ни один инструмент не позволяет с такой легкостью пересекать границы, как Интернет. Знания, размещенные в Интернете, перестают быть национальным достоянием и становятся общедоступным ресурсом.
7. Демократичность. В Интернете нет старых и молодых, богатых и бедных, больных и здоровых, а есть равноправные пользователи, которые учатся и общаются на уровне друзей или коллег. Это особенно важно для тех учащихся, которые испытывают психологическую напряженность в связи с какими-либо индивидуальными особенностями, реальными или мнимыми.

Постоянное обновление программ обучения. Действительно, несоизмеримо проще обновлять электронные учебные материалы, чем перепечатывать очередную редакцию традиционного учебника. При таких

возможностях практически все взрослое население может получать качественные и недорогие образовательные услуги в любом учебном заведении планеты. Сейчас примерно пятая часть всех образовательных услуг предоставляется через Интернет. А по прогнозам American Educational Research Association, к 2010 году две трети всего мирового образования будет осуществляться дистанционно, а в ближайшие 2-3 года электронное образование, несомненно, сравняется по млн. человек, численность же очных студентов по всему миру - 97 млн. человек.

Подчеркнем еще раз специфику организации учебного процесса и восприятия. Каждый дистант-студент получает комплект учебных материалов так называемый кейс. В него входят лекции, задания, контрольные вопросы, тесты, ссылки на дополнительную литературу и так далее. Студент получает кейс на электронных носителях или парольный доступ не только к нужному ему кейсу, но и ко всей информационной базе учебного заведения. Занимается он по схеме заочного обучения, либо обучение происходит в онлайн-режиме, когда все электронные ресурсы, такие как e-mail, discussion boards, chat rooms, streaming audio-video представляют собой единый виртуальный класс. Есть две формы он-лайн обучения: синхронная и асинхронная. В первом случае обучение происходит в режиме «реального времени»: все студенты занимаются одновременно, посещают указанные руководителем чаты, участвуют в обсуждении учебного материала «по расписанию». Асинхронная, более совершенная, форма дистанционного обучения позволяет студентам посещать виртуальный класс тогда, когда им удобно, хотя они все равно должны провести там установленное время. Может создаться впечатление, что электронное образование не предполагает общения. Однако это заблуждение. В его рамках широко развит такой формат, как web-конференция, в которой участвует установленное число студентов и преподавателей.

Решаема также сложнейшая языковая проблема. С учебными текстами все просто: их переводят на язык обучаемого. Но как быть с общением в реальном времени, когда участники говорят (пишут) на нескольких языках? Новые технологии подтверждают, что все возможно: сейчас компания Gateway Pacific Airways, используя систему **EKR**, которая осуществляет мгновенный перевод, учит на четырех языках одновременно.

Говоря о преимуществах, нельзя не сказать еще раз о ряде ограничений компьютерного дистанционного образования. *Дистанционное образование*, даже при интенсивной организации, все же *более длительно*, нежели очное, а

в некоторых случаях и менее эффективно. Во-первых, это может быть связано с отсутствием у обучаемого элементарной самодисциплины и самомотивации, что, естественно, не будет способствовать самостоятельному изучению нового материала. Во-вторых, это может быть связано с преимущественным развитием, например, аудиального канала восприятия информации, когда человек способен усвоить новую информацию исключительно в озвученной форме. *Необходимость в техническом и программном обеспечении.* Каким бы доступным ни казалось компьютерное дистанционное образование, все-таки, оно предполагает наличие у обучаемого компьютера и доступа в Интернет что могут себе позволить далеко не все., например, безработные граждане.

*Обезличенное общение.* Любое, даже самое живое общение через Интернет, это всего лишь опосредованное общение. Личностное взаимодействие в этом случае, как правило, остается за кадром. *Ориентированность на технические средства, на виртуальную среду.* Постоянная концентрация на экране монитора, длительное включение в виртуальный мир отражаются на внутреннем состоянии учащегося и могут способствовать развитию Интернет-зависимости. Этот фактор должен особым образом учитываться при разработке нормативной базы дистанционного образования. Зависимостью от Интернета можно назвать чрезмерное, доминирующее в жизни увлечение компьютером или другими коммутирующими устройствами, используемыми для ухода от реальности и ведущими к деформации или качественным изменениям социальных, профессиональных, материальных и семейных ценностей. Риск формирования Интернет-аддикции, по предположению ученых, зависит как от патологических особенностей личности (шизоидные, неустойчивые, сензитивные и др. черты), так и от средовых психотравмирующих факторов. Ведущим звеном, лежащим в основе формирования зависимости, является эмоциональная депривация. По степени доминирующего в сознании стремления к уходу от реальности оно сопоставимо с патологическим влечением при алкоголизме, наркомании, тяге к азартным играм и с другими нехимическими, аддикциями. Согласно исследованиям последних лет, распространенность этой патологии среди российских пользователей сети составляет примерно 2-6%. При остром течении, патология может проявляться полиморфными соматическими, вегетативными расстройствами, а также может приводить к социальной дезадаптации. Однако не стоит забывать, что Интернет прочно вошел в жизнь и систему образования

западного, экономически преуспевающего общества.

### ***7.3 Три группы дидактических принципов дистанционного образования***

Сегодня дистанционное обучение стало реальным элементом развития образования. Но, являясь новой педагогической технологией, оно все же подчиняется основным законам педагогики, хотя трансформирует их в соответствии с новыми условиями обучения и требует переосмысления в рамках образовательных учреждений.

Дидактическими принципами обучения в высшей школе принято называть положения, выражающие зависимость между целями подготовки специалистов с высшим образованием и закономерностями, направляющими практику обучения в вузе.

Совокупность известных дидактических принципов можно, разбить на три группы.

1. Общие, включающие в себя принципы гуманизации обучения, научности, системности, развития.

2. Принципы, относящиеся к целям и содержанию обучения (соответствие целей и содержания обучения государственным образовательным стандартам, генерализация, историзм, целостность и комплектность).

3. Принципы, охватывающие дидактический процесс и адекватную ему педагогическую систему с ее элементами (соответствие дидактического процесса закономерностям учения; ведущая роль теоретических знаний; единство образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения; стимуляция и мотивация положительного отношения обучающихся к учению; проблемность; соединение коллективной учебной работы с индивидуальным подходом в обучении; сочетание абстрактности мышления с наглядностью в обучении; сознательность, активность и самостоятельность обучающихся при руководящей роли преподавателя; системность и последовательность в обучении; доступность; прочность овладения содержанием обучения).

Традиционные дидактические принципы образования, безусловно, являются основой для дистанционной формы обучения, но в то же время они должны быть трансформированы, дополнены и адаптированы для новой учебной среды. Анализ процессов, происходящих при использовании дистанционного обучения, показывает, что этих хорошо структурированных

и вполне обоснованных принципов недостаточно. Эмпирический опыт отечественного и зарубежного дистанционного образования и проведенные исследования по изучению структуры деятельности образовательных учреждений дистанционного обучения и содержания обучения позволили сформулировать специфичные принципы, присущие дидактической (педагогической) системе дистанционного обучения. Они составляют концептуальный фундамент дистанционного образования. Можно выделить следующие основные принципы конструирования системы дистанционного образования.

1. *Принцип приоритетности педагогического подхода при проектировании образовательного процесса в системе дистанционного обучения.* Суть названного принципа состоит в том, что проектирование системы дистанционного обучения необходимо начинать с разработки теоретических концепций, создания дидактических моделей тех явлений, которые предполагается реализовать. Не секрет, что большинство разработок компьютерных программ, выполненных преподавателями школ и вузов, отличается мелкотемьем, а результаты их труда позволяют решать довольно ограниченный круг дидактических и методических задач, часто в ущерб решению других.

Накопленный опыт компьютеризации позволяет утверждать, что, когда приоритетной является педагогическая сторона, система получается более эффективной, хотя уровень технического обеспечения, безусловно, имеет большое значение.

Но само высокотехнологичное средство в первую очередь является техническим приспособлением, улучшающим условия организации обучения. В словосочетании «дистанционное обучение» ключевым является слово «обучение», и именно дидактические требования к процессу и результату обучения определяют целесообразность и эффективность дистанционного образования. Поэтому, если система дистанционного образования не будет адекватно и своевременно реагировать на любые прогрессивные движения в психологии, дидактике и методике обучения, она будет неизменно проигрывать в качестве подготовки специалиста при любых затратах на создание компьютерных программ и техническое обеспечение. Принцип индивидуального подхода к обучению, например, всегда учитывал возможность обучаемого продвигаться в более быстром темпе или переходить на более сложные варианты обучающих программ. Деление обучаемых производилось по результатам обучения. В последние годы этот

принцип претерпел значительные изменения в связи с переориентацией современной педагогики на личностно-ориентированное обучение. Коренное отличие личностно-ориентированного подхода заключается в том, что в нем дифференциация обучаемых проводится по причинам, вызывающим понижение или повышение этих результатов (имеются в виду причины, связанные с индивидуальными особенностями и познавательными возможностями обучаемых).

2. *Принцип гибкости и динамичности* определяет возможность обучаемых в этой системе в основном не посещать такие регулярные занятия, как лекции и семинары, а работать в удобное для себя время в удобном месте. Это принципиально важно для тех, кто не может или не хочет изменить свой привычный уклад жизни или обучаться с отрывом от производства. Реализация этого принципа играет важную роль как для преподавателя (любой контингент, любые условия и т. п.), так и для обучаемого (любое место, любое время, любой возраст и т. п.).

С позиций обучающегося этот принцип обеспечивает ему выбор, создание и реализацию индивидуальной траектории получения образования или приобретения навыков и умений. Традиционно считается, что качество и эффективность учебного процесса во многом зависят от того, насколько преподаватель адаптирует учебный материал к конкретным условиям учебного процесса. К ним относятся качество учебного материала, познавательные возможности обучаемых и др.

Принцип гибкости проявляется в структуризации и организации материалов, комплектовании групп, уровне требований к результатам обучения у разных студентов и др. О гибкости обучения часто говорят в связи с организацией деятельности центров дистанционного образования. Такую гибкость обеспечивает наличие в этих центрах множества различных учебных материалов, представленных как в традиционных формах (книги, консультации), так и в дистанционных, основанных на новых компьютерных и коммуникационных технологиях.

Составляющим этого подхода является называемый рядом авторов принцип мобильности обучения. Он заключается в создании информационных сетей, баз и банков знаний и данных для дистанционного образования, позволяющих обучающемуся корректировать или дополнять свою образовательную программу в необходимом направлении. При этом требуется сохранение информационного инвариантного образования, обеспечивающего возможность перехода к другим направлениям

образования.

3. *Принцип педагогической целесообразности применения новых информационных технологий* требует педагогической оценки эффективности каждого шага проектирования и создания систем дистанционного обучения, чтобы вновь выполняемые разработки и новшества не оказывались данью модному течению или примитивным подстраиванием учебного процесса под приобретенную технику. На первый план необходимо ставить не внедрение техники, а соответствующее содержательное наполнение учебных курсов и образовательных услуг.

4. *Принцип учета стартового уровня образования.* Эффективное обучение в системе дистанционного образования требует определенного набора базовых предметных знаний, умений и навыков, которыми обладает не каждый вновь принятый студент. Кроме того, для продуктивного обучения кандидат на учебу должен быть знаком с научными основами самостоятельного учебного труда, обладать определенными навыками обращения с компьютером и др. Поэтому должны быть предусмотрены так называемые «стартовые блоки» для учащихся с разным уровнем довузовской подготовки.

Дистанционное образование, обладая гибкостью в вопросе продолжительности обучения и специальными подготовительными компьютерными программами, позволяет решить проблему обучения студентов с разным уровнем подготовки. При этом студент, вынужденный дополнять и восстанавливать недополученные в школе или утраченные по разным причинам знания (служба в армии, работа на производстве не по специальности и др.), может со временем ликвидировать отставание за счет реализации высокого познавательного потенциала или усердия.

5. *Принцип соответствия используемых преподавателем технологий обучения выбранным моделям и видам дистанционного образования,* используемым данным преподавателем или образовательным учреждением. Технологии обучения должны быть адекватны моделям дистанционного образования. В качестве организационных форм обучения используются лекции, семинарские и практические занятия, имитационные или деловые игры, лабораторные занятия, самостоятельная работа, производственная практика, курсовые и дипломные работы, контроль усвоения знаний. В процессе организации системы дистанционного образования могут использоваться модели, отсутствующие в традиционных дисциплинарных видах обучения, а также появляться новые модели дистанционного

образования, например объектно-ориентированные или проектно-информационные модели.

6. *Принцип свободы выбора содержания образования обучаемым.* В реализации этого принципа надо руководствоваться тем, что содержание учебных курсов и дисциплин системы дистанционного образования должно соответствовать нормативным требованиям стандартов образования.

7. *Принцип обеспечения безопасности информации, циркулирующей в системе дистанционного обучения.* Необходимо предусматривать организационные и технические способы безопасного и конфиденциального хранения, передачи и использования нужных сведений. Дефекты или деформации пересылаемых дисков, компьютерные вирусы, неполадки в электрических цепях могут уничтожать высланную студенту информацию или результаты его работы, если не предусмотрены и не реализованы адекватные средства защиты.

8. *Принцип неантагонистичности дистанционного обучения существующим формам образования.* Система дистанционного обучения сможет дать необходимый социальный и экономический эффект при условии, что создаваемые и внедряемые информационные технологии станут не инородным элементом в традиционной системе профессионального образования, а будут естественным образом интегрированы в него.

9. *Принцип модульности.* В основу программ дистанционного обучения положен модульный принцип. Модуль - это целевой функциональный узел, в котором объединены учебное содержание и технология овладения им. Основой для формирования модулей служит рабочая программа дисциплины. Каждый отдельный модуль создает целостное представление об определенной предметной области. Это позволяет из набора независимых курсов-модулей формировать учебную программу. При формировании учебных программ выбираются курсы-модули, которые в совокупности позволяют обеспечить как требования обучаемого к получаемым знаниям, так и общие требования к содержанию и процессу обучения.

#### **7.4 Содержание обучения.**

Содержание обучения представляется в законченных самостоятельных комплексах (информационных блоках), усвоение которых осуществляется в соответствии с целью образования. Дидактическая цель формулируется для обучаемого и содержит в себе указание не только на объем знания, но и на уровень его усвоения. Модули позволяют перевести обучение на субъект-субъектную основу, индивидуализировать работу с отдельными учащимися,

дозировать индивидуальную помощь, изменить формы общения преподавателя и учащегося. Каждый модуль состоит из основных учебных элементов, в которых задается основной теоретический и практический материал модуля, и дополнительных учебных элементов. Дополнительными элементами являются следующие: элемент, предназначенный для описания целей модуля (размещается в его начале); резюмирующий (обобщающий) элемент; контрольный, содержащий разные виды заданий для проверки результативности усвоения каждого модуля. Основные учебные элементы включают в себя блоки актуализации, теоретический, задачный, контрольный и методический блоки. Последний отражает способы управления учебно-познавательной деятельностью студента. Традиционно блочно-модульная организация учебного процесса осуществляется в несколько этапов: определение уровня подготовки студентов, выявление накопленных пробелов в знаниях; ознакомительная лекция, содержание которой охватывает информационную часть модуля; инструкция по дальнейшей работе с модулем, своего рода алгоритм изучения материала в рамках модуля; предоставление студенту всех материалов, необходимых для самостоятельной работы над модулем (методическое обеспечение); самостоятельная работа студентов с материалами модуля; оценивание результатов этой работы в соответствии с рейтингом каждого учебного элемента, выраженным в баллах, (может проводиться и самим студентом); укрупненный текущий контроль; оказание помощи в устранении пробелов и ошибок; итоговый контроль; обобщение и систематизация знаний теме модуля. Выполнение заданий модуля осуществляется путем организации индивидуальной самостоятельной работы студента и сопутствующего консультирования преподавателя, а также работой в малых группах и парах. В ходе всех этапов работы над модулем поддерживается тесная обратная связь и даются все материалы для самоконтроля. Модуль может строиться на принципах простого укрупнения материала в рамках одного предмета, интеграции в рамках модуля материалов нескольких предметов и усложнения деятельности студента.

10. *Принцип интерактивности.* В широком смысле интерактивность предполагает взаимодействие любых субъектов друг с другом и использование доступных им средств и методов. При этом предполагается активное участие в диалоге обеих сторон: обмен вопросами и ответами, управление ходом диалога, контроль за выполнением принятых решений и т. д. Телекоммуникационная среда, предназначенная для общения миллионов

людей друг с другом, является априори интерактивной средой. При дистанционном обучении взаимодействуют друг с другом прежде всего преподаватели и студенты, а осуществляется подобное взаимодействие за счет использования различных телекоммуникационных средств электронной почты, телеконференций, диалогов в режиме реального времени и т. д. Высоким уровнем интерактивности отличаются также и сетевые информационные ресурсы, используемые как средства дистанционного обучения - электронные учебники, системы поиска информации по сети и др. Интерактивность отражает одну из фундаментальных характеристик процесса обучения - взаимовлияние. Она рассматривается и как оценка самих коммуникационных технологий, и как критерий качества и эффективности обучающих программ. Развитие новых методов обучения на базе современных информационных технологий (гипертехнологий, искусственного интеллекта мультимедиа, телематических систем и др.) представляет собой реализацию принципа интерактивности в новых формах.

11. *Принцип экономической эффективности и доступности различным категориям населения.* Экономические предпосылки дистанционной формы обучения определяются во многом наличием финансовых средств у потребителя услуг дистанционной формы обучения. Если рассматривать весь потенциальный рынок потребителей данной формы обучения, то он велик и включает в себя все категории граждан, желающих получить образование или профессию в удобном для них месте и в удобное время. Однако финансовые возможности индивидуумов весьма различны. В результате рынок возможных потребителей в основном определяется их финансовым потенциалом, то есть возможностью оплачивать услуги поставщика дистанционного обучения, и стоимостью использования линий приема и передачи учебной информации. При прочих равных условиях затраты при традиционной форме обучения существенно выше, чем при дистанционной, что делает ее более экономически целесообразной. Экономия происходит за счет отсутствия транспортных расходов, аренды помещений, платы за коммунальные услуги и т. д. Увеличение набора студентов не требует расширения аудиторного фонда и увеличения штата преподавателей, предполагает использование уже имеющейся технической базы. Будучи затратной на начальном этапе развития, технология дистанционного обучения, ориентированная на большое количество обучаемых в дальнейшем, экономически полностью оправдывает себя.

12. *Принцип интенсификации.* Стратегическим направлением

интенсификации и активизации обучения А.А. Вербицкий называет «не увеличение объема передаваемой информации, ее спрессовывание или ускорение процессов считывания, а создание дидактических и психологических условий осмысленности учения, включения в него учащегося на уровне не только интеллектуальной, но и личностной и социальной активности, ... что и даст возможность решения дополнительных задач». Дополнительно называются такие принципы, как гибкость, осознанная перспективность, системность, методическое консультирование, паритетность, самостоятельность обучаемого в образовательном процессе, педагогическая производительность, профессиональная актуализация, генерализация.

Реализация этих принципов в образовательном процессе осуществляется в комплексе с традиционными, классическими дидактическими принципами наглядности, доступности, следования от простого к сложному, индивидуального подхода, системности и др. При этом принцип системности относится не только к процессу обучения, но и лежит в основе моделирования всей системы дистанционного образования.

## **Глава 8. ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННО-ПРЕДМЕТНАЯ СРЕДА**

Для эффективной самостоятельной учебной работы при дистанционном обучении (ДО) необходимо качественное сертифицированное дидактическое обеспечение (ДиО). Под ним понимается комплекс взаимосвязанных по дидактическим целям и задачам образования и воспитания разнообразных видов содержательной учебной информации (СУИ) на различных носителях, разработанный с учетом требований психологии, педагогики, валеологий, информатики и других наук, и используемый для дистанционного образования. ДиО при дистанционном обучении выполняет следующие функции: организационную, обучающую, контролирующую, корректирующую, коммуникативную, рефлексивную и прогнозирующую. Опыт показывает, что одной из основных задач реализации ДО является создание сетевых разработок с позиций отбора, структуризации СУИ и определения стандартов ее представления на программном уровне.

## ***8.1 Три блока комплекса дидактического обеспечения дистанционного образования***

Комплекс дидактического обеспечения ДО может быть представлен в виде трех блоков:

- информационно-содержательного;
- контрольно-коммуникативного;
- коррекционно-обобщающего.

Информационно-содержательный блок состоит из двух подблоков:

- информационного;
- содержательного.

*Первый подблок* включает в себя:

- общие сведения об изучаемом курсе;
- сроки изучения данного курса;
- график прохождения, тем и разделов по данной учебной дисциплине;
- формы и время отчетности;
- график проведения практических и семинарских занятий с использованием современных средств информатизации (электронная почта, IP-телефония и др)
- график консультаций.

*Второй подблок* включает в себя:

- учебные планы и учебные программы;
- учебники, сборники задач, учебные пособия, справочники, энциклопедии;
- планы семинаров;
- список дополнительной литературы (ссылки на другие документы);
- список рефератов, курсовых и дипломных работ по данной области знания;
- набор анкет для первоначального знакомства с обучающимся;
- методические указания по проведению лабораторных работ;
- методические рекомендации педагогам по организации занятий;
- методические рекомендации пользователям по работе с целостными компьютеризированными курсами (КК) и с компьютерными сетями, в том числе, и с Интернетом.

*Информационно-содержательный блок* обеспечивает выполнение организационной и обучающей функций. Информация в данном блоке

(отдельные компьютерные программы, целостные КК, электронные учебники, учебные пособия и т.п.) может быть представлена как на магнитном, так и на бумажном носителях. При этом используются современные информационные технологии (например, мультимедиа, гипермедиа и др.).

*Контрольно-коммуникативный блок* состоит из двух подблоков:

- контрольного;
- коммуникативного.

*Первый подблок* включает в себя различного вида тесты:

- для определения исходного (стартового) уровня подготовки обучающегося;
- для промежуточного и итогового контроля;
- для проверки готовности к переходу на другую тему;
- для выявления глубины понимания изучаемого материала; вопросы для самоконтроля (общие, детальные);
- вопросы к зачетам и экзаменам;
- критерии оценивания;
- график контроля текущей успеваемости по данному курсу;
- график и формы итоговой аттестации по данной программе кодировки и раскодировки результатов тестирования.

*Второй подблок* включает в себя:

- график и виды текущих консультаций с использованием современных средств коммуникации;
- график личных встреч с педагогами-кураторами и педагогами-координаторами по различным областям знаний.

Практика убеждает, что при подборе задач необходимо учитывать специфику учебных дисциплин.

**Задачи блока, входящие в математический и гуманитарный циклы.**

При изучении математики, например, в контрольно-коммуникативный блок могут включаться следующие виды задач: поиск теоретических введений, знакомых задач, обобщенных ассоциаций, имеющих отношение к данному заданию; введение и решение дополнительного задания (задачи-подсказки); видоизменение задания с применением обобщения, специализации, аналогии; переформулировка задания на основе рассмотрения определений и свойств элементов задачи; варьирование отдельных элементов задания и рассмотрение последних в различных комбинациях; рассмотрение возможности удовлетворить часть условий за

дачи; введение вспомогательных неизвестных или проведения дополнительных построений; учет всех данных, анализ их на непротиворечивость и полноту; задания различного уровня сложности и др.

*При изучении предметов гуманитарного цикла* в контрольно-коммуникативный блок могут входить такие задания, как реферат; учебно-исследовательские реферативные работы; аннотация на новую книгу; задания на конспектирование основных положений данного раздела (темы); задания по доказыванию, аргументации и проверке; задания по абстракции, конкретизации и обобщению; описание результатов самонаблюдений; ситуационные задачи; различные тесты и др.

*При разработке контрольных заданий* используются следующие педагогические приемы: установление недостающего в данной дефиниции слова (термина), вставка в определение вместо многоточий недостающего слова; составление дефиниции из приведенных ключевых слов; подчеркивание правильных ответов; зачеркивание неправильных ответов; выбор правильного ответа из предложенных; подчеркивание в определениях терминов основных родовых понятий; возможность самостоятельного выбора утверждений; составление в конце темы или группы тем структурно-логической схемы; конструирование правильного ответа; указание исходного слова (этимона), от которого происходит данный термин; раскрытие научного смысла изучаемого термина и др.

*Контрольно-коммуникативный блок* обеспечивает выполнение следующих функций: обучающей, контролирующей, коммуникативной, организационной, рефлексивной. Кроме того, он позволяет установить оптимальную обратную связь между участниками ДО. Содержательная учебная информация в контрольно-коммуникативном блоке представлена в трех видах: теоретическом, аудиторно-практическом, рассчитанном на самостоятельную работу. СУИ, содержащаяся в данном блоке, должна обеспечивать несколько видов контроля: предварительный, текущий, рубежный и итоговый. Контроль учебной деятельности обучающихся способствует развитию и формированию таких качеств, как самоконтроль флексия и т.п.

*В коррекционно-обобщающий блок* (результаты педагогического мониторинга уровня усвоения) входят: итоговые результаты учебной работы обучающегося; диагностика учебно-познавательной деятельности; анализ результатов различных видов контроля. Из этих данных в образовательном учреждении (центре ДО) формируется база данных на каждого

обучающегося. Право доступа к ней имеют администрация образовательного учреждения и педагоги, ведущие соответствующие учебные дисциплины.

Данный блок обеспечивает выполнение, например, таких функций: организационной, корректирующей, коммуникативной, рефлексивной, прогнозирующей. Кроме того, мониторинг позволяет прогнозировать развитие обучающихся, совершенствовать содержание, структуру КК и стратегию обучения с их помощью, планировать перспективы развития ДиО для целостных КК. *При проектировании и построении ДиО* используются различные подходы, например;

- разработка ДиО по различным областям знаний творческими коллективами, состоящими из разных специалистов и создающимися на базе центра лабораториями дистанционного обучения данного образовательного учреждения;

- приобретение готового сертифицированного ДиО и адаптация его к потребностям образовательного учреждения; использование различного вида учебной информации, имеющейся в телекоммуникационных сетях, различного уровня, в том числе, и Интернет.

Практика показывает, что первый подход к проектированию и созданию ДиО, хотя и самый дорогой, но он более рационален, так как позволяет использовать готовую продукцию всеми участниками процесса ДО без дополнительной методической подготовки.

В качестве модели ДиО в условиях дистанционного обучения могут использоваться целостные КК. Они представляют собой учебную компьютерную технологию по какой-либо учебной дисциплине, ориентированную на достижение поставленных дидактических задач в процессе обучения и воспитания. *Информационно-предметная среда* этих курсов включает в себя следующие компоненты:

- блок общих сведений о курсе (назначение, цели, задачи, содержание, структура, условия учебно-познавательной деятельности, критерии оценивания, итоговые документы);
- блок анкет для первоначального знакомства с обучающимся;
- блок тестов для определения исходного уровня подготовки обучающихся в данной области знаний;
- теоретический и справочный материалы по данной области знаний (структурированный учебный и справочный материалы);
- блок проблемных ситуаций (тексты-задания на выявление глубины понимания);

- блок тестов для контроля знаний (система заданий на проверку уровня овладения предметным содержанием курса);
- блок психологических тестов (задания по изучению уровня сформированности некоторых познавательных процессов и индивидуально-типологических особенностей личности обучающегося);
- блок педагогического мониторинга результатов самостоятельной учебной работы обучающихся.

Перечисленные выше блоки среды не являются изолированными программными элементами, а специально создаются и поддерживаются объектно-ориентированной программной оболочкой типа `\bgk.\ep \^пкю\уз`. Одновременно с созданием информационно-предметной среды формируется и методический комплекс, содержащий рекомендации педагогу по организации и проведению занятий, а также инструкции обучающемуся по работе с КК, учебное пособие, учебные планы, рабочие программы по данной дисциплине и др. В целостных КК по конкретным дисциплинам используется гипертекстовая технология, позволяющая осуществить просмотр информации по любой области знаний.

## ***8.2 Основные факторы учета при проектировании и разработке учебных курсов дистанционного образования***

Практика показала, что при проектировании и разработке ДиО для дистанционного образования необходимо учитывать следующие основные факторы:

- сохранение здоровья обучающихся;
- развитие и воспитание обучающегося;
- свободу выбора образовательной траектории учебно-познавательной деятельности;
- индивидуально-типологические особенности личности; специфический характер эмоционально-интеллектуального взаимодействия субъектов ДО: организаторы ДО (педагог-консультант, автор курса); педагог-куратор; педагог-координатор (региональный координатор); обучающиеся; учебные группы; технические специалисты; другие пользователи телекоммуникационных сетей, с которыми обучающиеся могут взаимодействовать в процессе учебно-познавательной деятельности;

- уровень подготовленности участников ДО;
- обеспечение оптимальной обратной связи;
- региональность. Региональная система ДО строится на основе принципов целостности, комплексности и многоуровневости.

Установлено также, что процесс проектирования, создания и применения ДиО должен отвечать требованиям системности, вариативности, преемственности, сопоставимости, гибкости, эволюционности, полифункциональности. Создание и реализация педагогически полезного ДиО требует проведения следующих основных мероприятий:

а) подготовки педагогических кадров и обучающихся для работы в среде компьютерных сетей, в том числе и в Интернет:

б) разработки методических рекомендаций по созданию качественного ДиО и деления стандартов его представления на программном уровне (содержание, структура, форма, критерии оценивания и пр.);

в) психолого-педагогической подготовки различных специалистов (например, педагога-практика, программиста, методиста и для проектирования, и для создания ДиО и использования его при дистанционном обучении);

г) учета эргономических параметров, обеспечивающих комфортную деятельность участников ДО;

д) организации деятельности по реализации дистанционных образовательных услуг в условиях вуза;

е) осуществления прогноза развития ДиО для дистанционного обучения.

## **Глава 9. ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

### ***9.1 Структура учебных модулей в ОДО.***

В каждый учебный модуль включен текст, несущий основное содержание, иллюстрирующие примеры, тесты и задания для студентов, ссылки на примеры, вопросы и упражнения. Все это распределяется по учебникам, хрестоматиям, средствам обучения на видео-, аудионосителях, методическим пособиям и др. Особенности такого построения учебных модулей заключаются в следующем:

1. Каждый модуль начинается с навигационного блока, позволяющего увидеть его в целом. Это может быть сделано в виде пояснительной записки к тексту.
2. Учебный модуль «показывает» содержание курса студентам в виде

целостных картин, демонстрирующих их смысловую расчлененность на конкретные блоки. Лучшими формами построения таких «картин» являются те, которые показывают единство смысловых единиц через противоположности.

Между содержательными блоками организуются взаимные ссылки.

3. Характер ссылок между содержательными блоками и между модулями демонстрирует такие целостности, для которых удаление одного из элементов означало бы их нарушение. Это должно быть очевидным для студентов.
4. Курс в начале освоения «задает» общую (абстрактную) картину предмета и показывает ее объективную расчлененность через единство противоречий.
5. Каждый блок углубляет содержание каждой части абстрактной картины через более конкретные абстракции со своей структурой расчлененности.
6. Предельный уровень конкретности создается в каждом блоке через обращение к бытию, практике мышления и деятельности.

Учебники позволяют студенту работать с ними как с рабочей тетрадью.

**9.** По каждому содержательному блоку модуля предлагаются задания для самостоятельной работы, предполагающие вовлечение различных аспектов личности студента в процесс усвоения.

Распределение учебного материала

Мультимедиа фрагменты, аудио - и видеоматериалы	Навигатор: оглавление, вводный раздел, цели и план модуля	Примеры и иллюстрации
Письменные задания	Основной содержательный текст	Вопросы для интерактивного изучения учебника
Хрестоматии и гlossарии	Индивидуальный опыт	Тесты для самопроверки

## ***9.2 Особенности представления материалов в структуре учебных модулей***

Представление содержания учебных курсов в учебных материалах превратилось в особенную технологию педагогической и андрагогической деятельности. Принципы этой технологии просты по смыслу, но сложны по воплощению.

Одним из основных принципов изложения учебных текстов является

принцип интерактивности, то есть правило, по которому создаются условия для активного и восходящего взаимодействия студента с учебником по подобию взаимодействия людей.

Интерактивность создается разными способами. Один из них – различные виды заданий студенту. Среди них можно выделить следующие:

1. Вопросы для интерактивного изучения учебников – рефлексивные вопросы для осмысления студентом различий и сходства между ситуацией (или case study) и рассмотренной в теории картиной явления; аналитические вопросы, нацеленные на разложение ситуации на составляющие блоки;

2. задания на синтез предложений по усовершенствованию конкретной ситуации;

3. тесты для самопроверки; тесты на усвоение знаний; упражнения умение применять теоретические концепции

4. задания на умение создать обобщенную картину пройденного в нескольких разделах-модулях материала.

5. очень важным элементом интерактивной работы студента являются задания на соотнесение учебных материалов различного типа (теоретических и эмпирических, учебных и полученных из собственной практики и т.д.) и построение единой картины явлений, которая может быть применена на практике.

Считают, что основоположником особенного, системного использования учебных материалов для обучения является известный педагог Ян Коменский, который 350 лет назад ввел в широкую практику иллюстрированные учебники и написал свою "Великую дидактику". С тех пор эта дидактика получила обоснование и развитие, в том числе в практике и теории образования взрослых. В середине XX века последователи бихевиористского подхода в рамках идеи "программированного обучения" создали "учебные пакеты" – комплекты дидактических материалов для индивидуальной работы студента. В такого рода "учебный пакет" входят: учебные материалы и пособия, набор инструкций по организации самостоятельного обучения, тренировочные задания, средства самопроверки и стандартизованного контроля, дополнительные и вспомогательные учебные материалы. Они также разработали алгоритмы последовательной, самостоятельной работы учащегося: постановку цели, работу с особенным образом организованной информацией, выполнение заданий, тестирование.

### ***9.3 Общие особенности обучения в дистанционном образовании***

Открытое дистанционное образование (ОДО), возникшее около 30 лет назад, интегрировало в себя около двух десятков педагогических методик и подходов, разработанных в XX столетии.

Во-первых, учебные материалы и образовательные технологии в ОДО, как правило, ориентированы не на обучающий, а на образовательный подход, результаты, которого очень трудно измерить, а тем более программировать. Ведь образование в отличие от обучения имеет дело не столько с заранее известными сферами знаний и навыков, сколько с образами деятельности, образами мира, с комплексами способностей студентов, с задачами формирования студентами собственной картины взглядов на разнообразные ситуации, которые во множестве создает бизнес-среда. Именно такой подход особенно плодотворен для подготовки высшего управленческого звена и специалистов творческих профессий. Во-вторых, образовательный процесс в ОДО ориентирован на комплексное использование максимального количества разнообразных источников знаний, включая собственный опыт студента и его практику, личное общение.

*Источники знаний в ОДО.* Кроме печатных материалов, учебные комплекты оснащаются аудио- и видеоматериалами, а также компакт-дисками с учебными программами. Все это рекомендуется изучать по единому плану курса. Серия вопросов в учебниках ориентирует студента на систематизацию и переосмысление своего опыта, а также практическое применение полученных знаний на практике (параллельно с обучением). Ключевую роль играет преподаватель-консультант (тьютор), организующий групповые занятия, на которых в активном режиме решаются проблемные ситуации, рассматриваются ключевые концепции, проводятся групповые дискуссии.

Студентам рекомендуется обсуждать вопросы курса в неформальных группах взаимоподдержки, и они могут получать консультации преподавателя по мере необходимости (вне плановых занятий). Студент во многом самостоятельно отбирает именно тот комплекс источников знания, который соответствует его опыту и его уникальному видению мира. Ясно, что результат усвоения такого "открытого" набора знаний в полной мере запрограммировать нереально.

Эта идея воплощается в учебных материалах, в которых источники интегрируются в процесс самообучения студента.

В-третьих, программы ОДО, как правило, представляют собой не набор коротких нацеленных на запрограммированный результат курсов, а многоуровневую систему, включающую в себя десятки взаимосвязанных модулей, что позволяет студенту выбирать собственную образовательную "траекторию", либо достигать признанных профессиональных квалификаций высокого уровня. Это позволяет реализовать одну из центральных идеологий ОДО-идеологию "Learn and Live" "Образование в течение жизни".

В-четвертых, учебные материалы ОДО ориентированы не столько на освоение знаний, умений и навыков, сколько на развитие студентов как личностей. Этому помогает широкий спектр учебной деятельности, включающий в себя слабо алгоритмизуемые виды мышления, как проблематизация, творчество, рефлексия, практическое применение в изменяющихся условиях, стратегическое мышление и др. Наконец, в образовательных подходах ОДО как центральное используется представление о том, что студент - это взрослый человек со свойственными ему особенностями обучения и образования. В соответствии с этим в качестве одной из основных педагогических концепций используется андрагогика, рекомендации которой по учету особенностей обучения студентов представлены в таблице 2 .

**Таблица № 2**

Рекомендации по учету особенностей обучения студентов

особенности	рекомендации
Стремление к самостоятельности и самореализации	Предоставлять возможность занять ведущее место в обучении. Создать возможность личностного включения в обучение. Учитывать ожидания студентов, их возможности и ограничения.
Эпизодичность периодов обучения	Ориентироваться на короткие всплески учебной активности. Разбивать материал на выполнимые разделы.
Концентрация на профессиональных и личностных целях	Учитывать потребности и мотивацию обучающегося. Знать намерения студента, прояснять его цели, Приступать к обучению с интересующих студентов проблем.

	Не обязательно изучать темы в логике построения курса.
Стремление соединить обучение с профессиональной деятельностью	Идти в обучении от профессиональных проблем и опыта студента. Широко использовать деловые игры, моделирование, case-study. Знать различные стили обучения, развивать у студентов навыки.
Предпочтительные стили обучения Аналогии:	Связывать новый материал с имеющимися знаниями и опытом. Чаще обращаться к опыту студентов. Стремиться активизировать обучение, сделать его исследовательским. Поощрять и подкреплять достижения студентов на основе обратной связи. Связь с практикой.
Отсутствие интереса к общим принципам	Идти от конкретного к общему, а не наоборот; поощрять вопросы общих принципах. Устанавливать общее в конкретных положениях. Создавать мотивацию для дальнейшего обучения
Наличие конкурирующих интересов	Помнить, что у студентов много ограничений в учебе (социальных, временных, финансовых). Создавать компактные и эффективные циклы их обучения студентов.

**Активные и интерактивные подходы и техники обучения**

- Образовательный, развивающий подход.

Подход к образованию через личностное развитие.

Проблемное обучение.

- Деятельностный подход к образованию и обучению. Кроме того, используется ряд образовательных идей, связанных с философией ориентации на потребителя (маркетинговый подход):

а) ориентация на потребности и особенности восприятия потребителей

(ими может быть не только студент, но и корпоративный заказчик и т.д.);

б) открытость - обеспечение максимальной доступности и удобства обучения; в) оптимизация временных и финансовых затрат студента;

г) гибкость - возможность выбора студентом количества, порядка и темпа изучения курсов;

д) системность и целостность (в построении курсов и обеспечении студентов всем необходимым для обучения).

- Технологический подход (включая системы поддержания качества и операционных стандартов).

- Сочетание индивидуального подхода в обучении с экономией за счет использования сетевых методов обслуживания.

При написании учебных материалов в идеологии ОДО авторы должны погрузить свое сознание в особенную среду образования студентов, чтобы получились материалы со следующими общими свойствами. -

1. Свойство комплексности (от лат. *complexus* – связь, сочетание). В учебных материалах сочетаемость следует создавать по нескольким направлениям:

А. По видам учебных материалов: учебные пособия, хрестоматии, рабочие тетради, методические материалы и пр.

Б. По формам работы с учебными материалами: для самостоятельного изучения, для работ в виртуальной среде, для очных форм (тьюториалы, воскресные школы), для групповых и индивидуальных занятий.

В. По каналам восприятия: учебники и пособия для чтения, для просмотра, для прослушивания, для испытания в действии.

Г. По разнообразию видов деятельности студентов и уровням усвоения материалов: материалы информационного, репродуктивного, проблемного, креативного уровней.

2. Свойства объемности и полноты информации, содержащейся в учебных материалах, ее достаточности для освоения конкретной образовательной программы студент вряд ли найдет возможность для изучения дополнительной литературы по курсу.

3. Свойство вариативности содержания и способов деятельности обучающихся по усвоению курса. Иными словами, в учебные материалы должна быть встроена возможность изучать курс разными способами. Каждый студент берет от курса столько, сколько позволяют ему его временные ресурсы и сколько требуется в соответствии с его целевыми установками. Необходимо регулярно обновлять учебные материалы с

ориентацией на самые современные разработки и инновации.

5. Свойство оригинальности. Стремление к оригинальности - это, пожалуй, общая черта всех продуктов нашего времени. В учебных материалах для это проявляется в том, что они "должны" постоянно удивлять и интриговать. Эти общие свойства учебных материалов для взрослых по-особенному раскрываются в их компонентах..

Особенности отбора содержания материалов. Особенности отбора содержания учебных материалов в ОДО состоят в том, что они должны быть выстроены в соответствии с актуальными потребностями студентов. Вот это "актуальное" и составляет ключевую сложность отбора и построения содержания курсов и учебников для студентов. Практика и закономерности обучения студентов в ОДО "выделяют" несколько принципов отбора содержания образования, определяющих особенности учебных материалов в системе ОДО:

- Принцип соответствия содержания образования во всех элементах и на всех уровнях потребностям различных субъектов материалов должно быть адекватным усваиваемой профессиональной деятельности студентов.
- Принцип сочетания социального и индивидуального опыта студентов как составляющих содержание образования. Это означает, что тексты учебников должны обращаться к опыту жизни и деятельности студентов как людей взрослых, то есть людей с собственной историей.
- Принцип представленности в содержании образования трех сфер деятельности специалиста: учебной, социальной, профессиональной.
- Принцип целостности и системности содержания образования относительно социально-профессиональной деятельности студентов.

Иными словами, в основе содержания образования должны быть положены профессиональные задачи обучающихся.

В ряде университетов – Открытом университете Великобритании, Заочном университете в Хагене, университете Атабаска и другие изучаются так называемые переходные курсы, оцениваемые в зачетных единицах, что позволяет студентам переходить из нетрадиционного университета в традиционный, который признает и засчитывает зачетные единицы. В ряде стран дипломы таких университетов признаются при поступлении в

аспирантуру, работодателями; подтверждением качества дипломов и степеней нетрадиционных университетов является высокая заработная плата большинства выпускников. Исследования показывают, что половина опрошенных работодателей считает дипломы Открытого университета Великобритании эквивалентными дипломам обычных университетов. Некоторые оценивают их выше и только около 20 % полагают, что их уровень ниже уровня дипломов традиционных университетов. При этом они аргументируют свою оценку следующими соображениями: диплом получен вне интеллектуальной академической среды; "старые" (традиционные) университеты являются лучшими потому, что они старые и имеют свои традиции обеспечения высокого качества обучения; диплом или степень в Открытом университете присуждается в результате изучения модульных курсов, а не в результате концентрированного обучения.

## Библиография

1. Богданова Т. Диплом из интернета//Chip.-2005.-№1.-С.1-4.
2. Васильев В.Л. ДО в высшей школе//Квалификационная работа на ФПК.-К.: КГУ, 2004.-14с.
3. Дистанционное образование//www.college-training.ru/distance/
4. Забелина М.М., Лобовикова С.В. Особенности организации и менеджмента укреждений, занимающихся ОДО-зарубежный опыт//<http://www.ecsocman.edu.ru/univman/msg/145127.html>/-14.04.08.
5. Зарубежные ресурсы ДО//<http://www.ru/education>
6. Информационные технологии в учебном процессе университета: Сб.науч.тр.-М.: РХТУ, 2000.-152с.
7. Кукунин В.С. Теория и методика обучения.-Ростов на Дону: Феникс, 2005.-474с.
8. Куприянов М., Околелов О. Дидактический инструментарий новых образовательных технологий//Высшее образование в России.-2001.-№1.-С.124-126.
9. Лобанов Ю.И. и др. Опыт, проблемы, перспективы.-М.: НИИВО, 1998.-108с.-Вып.5.
10. Никифорова О. Секретное оружие специалиста//Обучение в России и за рубежом.-2007.-№4.-С.42-43.
11. Образование и XXI век. Информационные технологии.-М.: Наука, 1999.-191с.
12. Околелов О.П. Процесс обучения в системе ДО//Дистанционное образование.-2000.-№3.-С.37-43.
13. Семьянинов С. Входите, открыто//Обучение за рубежом.-2000.-№2.-С.47-50.
14. Серженко И.В. Дидактические принципы ДО//Инновации в образовании.-2006.-№2.-С.69-77.
15. Скибицкий Э.Г. Дидактическое обеспечение процесса ДО//Дистанционное образование.-2000.-№1.-С.21-24.
16. Солодникова С.В. Разработка содержания электронного учебного пособия в аспекты гуманизации и гуманитаризации//Инновации в образовании.-2006.-№5.-С.141-154.
17. Тенников С.А. Особенности учебных материалов в системе открытого ДО взрослых//Управление персоналом.-2002.-№9.-С.32-38.
18. Теория и практика ДО.-М.: Академия, 2004.-446с.

19. Тихомирова Н.В., Шилова Л.В. Организация ДО в университетах США//Высшее образование сегодня.-2006.-№3.-С.50-52.
20. Филоненко С.Н. Дистанционное образование на Украине: опыт и перспективы//<http://www.e-joe.ru/sod/99/2/99/st163.html>.-15.04.08.
21. Черемисин А.Г. Развитие Интернет-образования в условиях информационного общества//Инновации в образовании.-2005.-№5.-С.5-13.