



**Ресурсный центр**

Муниципальное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
(повышения квалификации) специалистов  
Центр повышения квалификации

446200 Самарская область,  
г.о. Новокуйбышевск, ул. Миронова 11  
тел. (84635) 7-73-00, 6-23-59  
факс (84635) 6-56-89  
e-mail: rcnovo@samtel.ru  
<http://www.rc-volga.ru>

**Методические рекомендации  
для педагогов  
образовательных учреждений**

***Организация  
дистанционного обучения  
с помощью  
современных ИКТ***

г.о. Новокуйбышевск, 2009 год

Печатается по решению Редакционного Совета «Ресурсного центра» г.о. Новокуйбышевск.

**Составитель:** Нестерова С.А., методист.

**Ответственный редактор:** Сиркиз Е.В., руководитель медиатеки.

**Рецензенты:**

Парфенова О.И., директор «Ресурсного центра»

Евдокимова Е.Н., заместитель директора «Ресурсного центра»

### **Организация дистанционного обучения с помощью современных ИКТ:**

Методические рекомендации для педагогов образовательных учреждений. – г.о. Новокуйбышевск, 2009 г. – 32 стр.

Предлагаемые методические рекомендации, содержат информацию по вопросам использования дистанционного обучения в образовательной деятельности школы. Подробно рассмотрены аспекты внедрения дистанционного обучения в урочную и внеурочную деятельность образовательного учреждения. Представлены способы организации ДО в ОУ. Показаны возможные проблемы и предложены варианты их решения. Приведены примеры организации дистанционного обучения в образовательных учреждениях.

**Содержание:**

<b>1. Что такое дистанционное обучение. Возникновение дистанционного обучения. Идеология дистанционного обучения.</b>	<b>3</b>
<b>2. Аспекты внедрения дистанционного обучения в урочную и внеурочную деятельность. Способы организации ДО в ОУ. Возможные проблемы и варианты их решения.</b>	<b>11</b>
<b>3. Представление содержания дистанционного курса</b>	<b>17</b>
<b>4. Организация дистанционного образовательного процесса</b>	<b>19</b>
<b>5. Основные технологии дистанционного обучения</b>	<b>26</b>
<b>6. Литература</b>	<b>32</b>

## **1. Что такое дистанционное обучение.**

### **Возникновение дистанционного обучения.**

### **Идеология дистанционного обучения.**

**Дистанционное обучение (ДО)** — тип обучения, основанный на образовательном взаимодействии удаленных друг от друга педагогов и учащихся, реализующейся с помощью телекоммуникационных технологий и ресурсов сети Интернет. Для дистанционного обучения характерны все присущие учебному процессу компоненты системы обучения: смысл, цели, содержание, организационные формы, средства обучения, система контроля и оценки результатов.

Дистанционное обучение, по своей методологии претендует на отдельную форму обучения (наряду с очной, заочной, вечерней, экстернатом).

Дистанционное обучение занимает всё большую роль в модернизации образования. Согласно приказу 137 Министерства образования и науки РФ от 06.05.2006 «Об использовании дистанционных образовательных технологий», итоговый контроль при обучении с помощью ДОТ (дистанционных образовательных технологиях) можно проводить как очно, так и дистанционно. ГосДума РФ рассматривает проект поправок к закону «Об образовании», связанных с дистанционным обучением.

### **Дистанционное образование (характеристика понятия)**

**Дистанционное образование** – комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям специалистов и населения с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от учреждений образования.

Информационно-образовательная среда представляет собой системно организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, ориентированную на удовлетворение осознанных и интуитивных потребностей пользователей.

В основу дистанционного образования положена определенная модель передачи знаний. Источниками знаний являются информационные ресурсы сети, как специальным образом

подготовленные, так и уже существующие в базовой телекоммуникационной среде, например: базы данных, информационные системы и т.п. Телекоммуникации также обеспечивают доставку участникам процесса изучаемого материала или их работу с учебным материалом, размещенном на сервере, интерактивное взаимодействие преподавателя и курсанта в процессе обучения, предоставляют курсантам возможность самостоятельной работы с информационными источниками сети, возможность работать в группе, а также оценку знаний и умений, полученных в ходе обучения.

В отличие от различных форм заочного обучения, дистанционное образование обеспечивает, с одной стороны, эффективную оперативную обратную связь, заложенную в самом учебном материале, а с другой – непосредственную систематическую обратную связь с преподавателем по сети, а также возможность общения в сети с партнерами.

Дистанционное образование может иметь целью как систематическое обучение (сертифицированная подготовка, повышение квалификации, переподготовка специалистов), так и открытое образование (повышение общеобразовательного и культурного уровня населения, популяризация научных знаний).

***Характерными чертами дистанционного образования являются:***

1. *Гибкость*: курсанты не посещают регулярных занятий в виде лекций и семинаров, а работают в удобное для себя время в удобном месте и в удобном темпе, что представляет большое преимущество для тех, кто не может или не хочет прекратить свой обычный уклад жизни. Для поступления курсанту формально не требуется какого-либо образовательного ценза. Каждый может учиться столько, сколько ему лично необходимо для освоения курса (предмета, дисциплины) и получения необходимых зачетов по выбранным курсам (модулям).
2. *Модульность*: в основу дистанционного образования кладется модульный принцип. Каждый отдельный курс создает целостное представление об определенной области знаний. Это позволяет из выбора независимых курсов-модулей формировать учебную программу, отвечающую индивидуальным или групповым потребностям.
3. *Экономическая эффективность*: средняя оценка мировых образовательных систем показывает, что дистанционное образование обходится на 50% дешевле традиционных форм образования. Опыт отечественных негосударственных центров ДО показывает, что их затраты составляют примерно 60% затрат на

подготовку специалистов по дневной форме. Относительно низкая себестоимость обучения обеспечивается за счет использования более концентрированного представления и унификации содержания, ориентированности технологий ДО на большее количество обучающихся, а также за счет более эффективного использования существующих учебных площадей и технических средств, например, в выходные дни.

4. *Новая роль преподавателя:* на него возлагаются такие функции, как координирование познавательного процесса, корректировка преподаваемого курса, консультирование при составлении индивидуального учебного плана, руководство учебными проектами и др. Он управляет учебными группами взаимоподдержки, помогает обучаемым в их профессиональном развитии. Асинхронное, как правило, взаимодействие курсанта и преподавателя предполагает обмен сообщениями путем их взаимной посылки по адресам корреспондентов. Это позволяет анализировать поступающую информацию и отвечать на нее в удобное для корреспондентов время.
5. *Специализированные формы контроля:* в качестве форм контроля используются дистанционно организованные экзамены, собеседования, практические, курсовые и проектные работы, экстернат, компьютерные интеллектуальные тестирующие системы.
6. *Использование специализированных технологий:* технология дистанционного образования – это совокупность методов, форм и средств взаимодействия в процессе самостоятельного, но контролируемого освоения им определенного массива знаний. Технология строится на фундаменте определенного содержания и должна соответствовать формам его представления.

***В настоящее время в отечественной и мировой практике можно выделить несколько вариантов организации дистанционного образования:***

- образование по типу экстерната;
- университетское образование;
- образование на основе одновременного взаимодействия в сети нескольких учебных заведений;
- организация автономных образовательных учреждений, специализирующихся на различных формах дистанционного образования;

- локальное образование на основе автономных обучающих систем;
- дистанционное образование, интегрированное с традиционными способами, или, иначе, дистанционная поддержка образовательного процесса.

Успешность и качество дистанционного образования, в общем случае, зависят от эффективной организации и качества используемых материалов, а также руководства процессом, мастерства участвующих в нём педагогов. Дистанционное образование предполагает тщательное и детальное планирование деятельности курсанта, четкую постановку задач и целей обучения, организацию доставки необходимых учебных материалов.

Необходимо обеспечивать максимально возможную интерактивность между курсантом и преподавателем, обратную связь между курсантом и учебным материалом, предоставлять возможность группового общения, предусматривать высоко эффективную обратную связь, чтобы курсанты были уверены в правильности своего продвижения по пути от незнания к знанию. Обратная связь должна быть как пооперационной, оперативной, так и отсроченной в виде внешней оценки.

Структурирование содержания дистанционного курса должно быть модульным, так, чтобы курсант мог четко осознать свое продвижение от одного законченного блока материала к другому. Слишком крупные модули заметно снижают мотивацию к процессу обучения.

Современные информационные технологии предоставляют практически неограниченные возможности в размещении, хранении, обработке и доставке информации на любые расстояния и любого объема и содержания. В этих условиях на первый план при дальнейшем рассмотрении дистанционного образования выходят педагогические проблемы его организации.

Принципиальным отличием дистанционного образования от традиционных видов является то, что в его основе лежит учение, то есть самостоятельная познавательная деятельность курсанта. Отсюда, необходима гибкая система организации дистанционного образования, позволяющая приобретать знания там и тогда, где и когда это удобно курсанту. Важно, чтобы курсант не только овладел определенной суммой знаний, но и научился самостоятельно их приобретать, работать с информацией, овладел способами

познавательной деятельности, которые в дальнейшем мог бы применять в условиях непрерывного самообразования.

Самостоятельное приобретение знаний не должно носить пассивный характер, напротив курсант с самого начала должен быть вовлечен в активную познавательную деятельность, не ограничивающуюся овладением знаниями, но непременно предусматривающую их применение для решения разнообразных проблем своей практической деятельности. В ходе такого обучения курсанты должны уметь (научиться) приобретать и применять знания, искать и находить нужные для них средства обучения и источники информации, уметь работать с этой информацией.

Дистанционное образование, индивидуализированное по своей сути, не должно вместе с тем исключать возможности коммуникации не только с преподавателем, но и с другими партнерами, сотрудничества в процессе разного рода познавательной и творческой деятельности. Проблемы социализации весьма актуальны при организации дистанционного образования, так как одним из условий успешности обучения является включение обучаемого в коллективную познавательную деятельность, дефицит которой вытекает из самого феномена дистанционного образования.

Система контроля за усвоением знаний и способами познавательной деятельности, способностью, умением применять полученные знания на практике, в различных проблемных ситуациях должна носить систематический характер, строиться как на основе оперативной обратной связи (заложенной в текст учебного материала, а также в организацию обращения к преподавателю или консультанту курса), так и отсроченного контроля (например, при итоговом тестировании).

Таким образом, процесс дистанционного образования можно охарактеризовать как:

- гибкое сочетание самостоятельной познавательной деятельности курсантов с различными источниками информации, учебными материалами специально разработанными по данному курсу;
- оперативное и систематическое взаимодействие с ведущим преподавателем курса, консультантами-координаторами;



- групповую работу по типу обучения в сотрудничестве с участниками данного курса, используя все многообразие проблемных, исследовательских, поисковых методов в ходе работы над соответствующими модулями курса;

- предусматривать совместные телекоммуникационные проекты участников курса с зарубежными партнерами (международные проекты), организуя обсуждения, презентации групп и индивидуальные презентации промежуточных и итоговых результатов в ходе электронных телеконференций, обмен мнениями, информацией с участниками курсов, а также с любыми другими партнерами, в том числе и зарубежными посредством Internet;

### **Преимущества дистанционной формы обучения очевидны:**

1. Возможность осуществления обучения без отрыва от рабочего места, в удобное время.

2. Возможность определить индивидуальные сроки и темп обучения.

3. Высокая доля самостоятельности наряду с возможностью в любое время получить помощь от преподавателя.

4. Возможность привлечения к образовательному процессу и оказанию оперативных консультаций ведущих специалистов вне зависимости от географической удаленности преподавателей и обучаемых.

5. Возможность использования приобретенных навыков работы с Интернет-технологиями в профессиональной деятельности и обучении.

6. Использование в обучении самых современных учебных средств и технологий.

### **История**

Одним из старейших университетов дистанционного обучения является [University of South Africa](#), который начал предлагать курсы с [1946](#). Крупнейшим университетом дистанционного обучения считается [британский Открытый университет](#), основанный в [1969](#). Немного позже ([1974](#)) в [Германии](#) был основан [FernUniversität in Hagen](#). В настоящий момент все они являются мировыми мегауниверситетами.

1984 г. США — Национальный технологический университет (программы ДО по инженерным специальностям)

Другие зарубежные организации с программами дистанционного обучения: Открытый университет Хаген (Германия), INTEC-колледж Кейптауна (ЮАР), Испанский

национальный университет дистанционного обучения, Открытая школа бизнеса Британского открытого университета, Австралийская территориальная информационная сеть.

Программы ДО: GLADNET — обучение детей с ограниченными возможностями (Канада); программа модернизации среднего образования в Чили; программы ДО в Казахстане, Беларуси, Чехии, Словакии, на Украине.

В России дистанционное обучение начало развиваться с 1988 года (Советско-американский проект «Школьная электронная почта»).

### **Из опыта интеграции ДО и других форм обучения**

Как правило, при дистанционном вузовском обучении от студентов не требуется всё время находиться в аудитории. Например, в большинстве программ и курсов [Открытого Университета](#) регулярно по выходным проходят очные занятия. Эти занятия не обязательны для посещения, но, как правило, крайне полезны для выработки у учащихся практических [навыков](#). Также используются короткие (одно-двухдневные) выездные школы, позволяющие собрать учащихся на выходных для групповой работы.

При дистанционном обучении могут использоваться разнообразные методы донесения учебной информации. Уже сменилось несколько поколений используемых технологий — от традиционных печатных изданий до самых современных компьютерных технологий (радио, телевидение, аудио/видеотрансляции, аудио/видеоконференции, E-Learning/online Learning, интернет-конференции, интернет-трансляции).

Однако до сих пор во многих случаях, несмотря на появление технологических новинок, предпочтение отдаётся более простым методам. Например, в [Индии](#) очень популярным является использование для дистанционного обучения радио, благодаря его доступности большинству населения и отсутствию необходимости в дополнительной инфраструктуре, что позволяет сделать обучение действительно открытым и доступным широким слоям населения.

Многие крупные компании (Вим Биль Дан, Ингосстрах...) создают у себя в структуре центры дистанционного обучения, чтобы стандартизировать, удешевить и улучшить качество подготовки своего персонала [по материалам dstudy.ru](#). Практически, ни одна современная компания уже не может прожить без этого. Или, например, компания

Microsoft создала большой обучающий портал для обучения своих сотрудников, пользователей или покупателей своих продуктов, разработчиков программного обеспечения. При этом некоторые курсы предоставляются бесплатно или в комплекте с покупаемым ПО - ведь Microsoft требуется, чтобы люди пользовались их продуктами, иначе они не купят "продолжения".

## **2. Аспекты внедрения дистанционного обучения в урочную и внеурочную деятельность. Способы организации дистанционного обучения в ОУ. Возможные проблемы и варианты их решения.**

### **Некоторые аспекты внедрения Дистанционного обучения**

Внедрение системы ДО (дистанционного обучения) требует комплексного подхода и является многоплановой проблемой. При организации ДО можно выделить следующие основные аспекты:

1. Технический
2. Технологический
3. Методический
4. Административный
5. Кадровый
6. Правовой

#### **1. Технический Аспект**

Технические требования включают в себя требования к техническим характеристикам и программному обеспечению, предъявляемые к имеющимся у обучаемой и обучающейся стороны техническим средствам. Требования варьируются в зависимости от способа дистанционного обучения. На сегодняшний момент существует два способа

- А. Кейс – технология,
- В. Интернет – технология

При использовании Кейс- технологии достаточно, чтобы программные средства, установленные на компьютере обучающейся стороны, были способны обработать информацию, предоставленную обучаемой стороной на различных носителях – дискетах,

CD, DVD. Учащийся должен быть обеспечен электронной почтой и собственным электронным адресом. Компьютер должен быть оснащен Мультимедиа.

При использовании Интернет - технологий в системе дистанционного обучения возникает необходимость в постоянном использовании коммуникаций. Учащийся должен иметь свободный доступ к интернету, иметь собственный электронный адрес.

## **2. Технологический аспект**

Технологический аспект включает в себя две составляющие:

2.1 Технологию создания курсов ДО

2.2 Технологию обучения по системе ДО

2.1. Технология создания курсов ДО

Основные элементы технологии создания КДО:

1. Оформить содержательную часть предметной области в виде текстового файла, подобрать иллюстративный материал, таблицы, графики и другой информативный материал.
2. Оформить информационный материал в виде структуры (проструктурировать материал) Определить порядок расположения структурных узлов (модулей) в зависимости от способа структурирования
3. Оформить проструктурированный материал в виде, пригодном для размещения на компьютере и использованию в учебных целях (приведение файлов к стандартному формату, соединение с информативным и иллюстративным материалом)
4. Разместить группу файлов на сервере либо твердом носителе в программной оболочке

## **3. Методические аспекты**

При реализации учебного процесса с помощью дистанционного обучения необходимо учитывать ряд особенностей, присущих данному способу обучения, в том числе, это:

1. «Гибкость». Обучающиеся, занимаются в удобное для себя время, в удобном месте и в удобном темпе. Каждый может учиться столько, сколько ему лично необходимо для освоения курса дисциплины и получения необходимых знаний по выбранным дисциплинам.
2. «Модульность». В основу программ ДО закладывается модульный принцип. Каждая отдельная дисциплина (учебный курс) который освоен обучающимся, адекватен по содержанию определенной предметной области. Это позволяет из набора независимых учебных курсов формировать учебный план, отвечающий индивидуальным или групповым потребностям.
3. «Параллельность». Обучение может проводиться при совмещении основной профессиональной деятельности с учебной, т.е. "без отрыва от производства".
4. «Дальнодействие». Расстояние от места нахождения обучающегося до образовательного учреждения (при условии качественной работы связи) не является препятствием для эффективного образовательного процесса.
5. «Асинхронность». Подразумевает тот факт, что в процессе обучения обучающий и обучаемый работают по удобному для каждого расписанию.
6. «Охват». Эту особенность иногда называют также «массовостью». Количество обучающихся не является критичным параметром.

При этом возникают и проблемы, связанные с особенностью процесса:

Недостатки дистанционного обучения по сравнению с классическим способом:

1. Отсутствие живого контакта между преподавателем и обучаемым.
2. Отсутствие живого общения между обучаемыми.
3. Высокая трудозатратность на первом этапе создания курсов дистанционного обучения.
4. Обучаемые должны иметь обязательный доступ к техническим средствам обучения ( как минимум – компьютер, модем, электронная почта и доступ в интернет).
5. Невозможность 100% контроля над знаниями учащихся и процессом обучения.

#### **4. Административный аспект.**

При организации дистанционного обучения возникает множество административных вопросов:

1. Каким образом организовать систему создания курсов ДО в рамках образовательного учреждения и согласовать с существующими нормативными документами - согласовать нормы очного и «дистанционного» времени обучения
2. Как организовать оплату за создание курсов ДО
3. Каким образом адаптировать существующую систему отчетности по очным курсам дистанционного обучения к курсам ДО (произвести конвертацию очного учебного часа в дистанционный)

Эти и другие вопросы могут быть решены только в результате практического применения и тщательной отработки схем ДО на всех уровнях.

### 5.Кадровый аспект

При организации системы ДО требуется формирование нового кадрового состава с новыми навыками и умениями. Определенные требования предъявляются и к авторам - преподавателям, включившимся в систему создания курсов ДО. Ниже приведен перечень основных требований к кадровому составу, осуществляющему процесс создания и реализации курсов ДО:

Должность	Обязательные требования	Желательные требования
Автор курсов - преподаватель	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание предметной области в качестве специалиста</li> <li>2. Умение работать на ПК в качестве пользователя</li> <li>3. Знание текстовых редакторов</li> <li>4. Умение работы в сети «Интернет»</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Умение работать со специальными программами обработки фотоизображений, таблиц, рисунков</li> <li>2. Умение оформлять текстовые файлы в формате HTML</li> <li>3. Умение пользоваться электронной почтой</li> </ol>
Технический специалист	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знание компьютерных технологий</li> <li>2. Знание основ WEB -</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Углубленное знание ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ, знаний области WEB – дизайна.</li> </ol>

	мастеринга	2. Знание специализированных языков программирования ( Perl , C ++ и др)
	3. Умение работать со специальными программами, HTML - редакторами ( Front Page , Dgwear и др)	
Тьютор (методист, преподаватель или консультант-наставник, входящий в профессорско-преподавательский состав системы ДО, осуществляющий методическую и организационную помощь обучаемым в рамках конкретной программы дистанционного обучения.	1.Знание предметной области на уровне консультаций 2.Умение работать на ПК в качестве пользователя 3. Знание текстовых редакторов 4. Умение работы в сети «Интернет» 5. Умение работать в специальных программных оболочках, в которых расположены курсы ДО. 6. Умение пользоваться электронной почтой	1. Знание предметной области в качестве специалиста

## 6. Правовые аспекты

Немаловажным фактором при создании и реализации курсов дистанционного обучения является вопрос об авторском праве. Курс ДО является произведением науки и, соответственно, авторское право на произведение науки, литературы и искусства возникает в силу факта его создания. ( ЗАКОН ОБ АВТОРСКОМ ПРАВЕ И СМЕЖНЫХ ПРАВАХ (в ред. Федерального закона от 19.07.95 N 110-ФЗ))

Для возникновения и осуществления авторского права не требуется регистрации произведения, иного специального оформления произведения или соблюдения каких-либо формальностей. Владелец исключительных авторских прав для оповещения о своих правах вправе использовать знак охраны авторского права, который помещается на каждом экземпляре произведения и состоит из трех элементов:

латинской буквы "С" в окружности: С;

имени (наименования) обладателя исключительных авторских прав;

года первого опубликования произведения. При отсутствии доказательств иного автором произведения считается лицо, указанное в качестве автора на оригинале или экземпляре произведения.

Необходимо учитывать тот факт, что КДО является еще и электронной программной для ЭВМ, которые имеют тот же правовой статус, что и произведения науки и искусства, однако в законе об авторских правах выделены в отдельную категорию. При размещении курсов ДО в интернете, а также при тиражировании возникают особые вопросы (о копировании, использовании информации иными лицами и пр) При продаже экземпляров программ для ЭВМ и баз данных и предоставлении массовым пользователям доступа к ним допускается применение особого порядка заключения договоров, установленного Законом Российской Федерации "О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных". от 23 сентября 1992 года N 3523-1

Программы для ЭВМ и базы данных относятся настоящим Законом к объектам авторского права. Программам для ЭВМ предоставляется правовая охрана как произведениям литературы, а базам данных - как сборникам. Авторское право на программу для ЭВМ или базу данных возникает в силу их создания. Для признания и осуществления авторского права на программу для ЭВМ или базу данных не требуется депонирования, регистрации или соблюдения иных формальностей. Правообладатель для оповещения о своих правах может, начиная с первого выпуска в свет программы для ЭВМ или базы данных, использовать знак охраны авторского права, состоящий из трех элементов: буквы С в окружности или в круглых скобках; наименования (имени) правообладателя; года первого выпуска программы для ЭВМ или базы данных в свет.

Автор программы для ЭВМ или базы данных и иные правообладатели вправе требовать: признания прав;

восстановления положения, существовавшего до нарушения права, и прекращения действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения;



возмещения причиненных убытков, в размер которых включается сумма доходов, неправомерно полученных нарушителем;

выплаты нарушителем компенсации в определяемой по усмотрению суда, арбитражного или третейского суда сумме от 5000-кратного до 50000-кратного установленного законом размера минимальной месячной оплаты труда в случаях нарушения с целью извлечения прибыли вместо возмещения убытков;

помимо возмещения убытков или выплаты компенсации по усмотрению суда или арбитражного суда может быть взыскан штраф в размере десяти процентов от суммы, присужденной судом или арбитражным судом в пользу истца, в доход республиканского бюджета Российской Федерации;

принятия иных предусмотренных законодательными актами мер, связанных с защитой их прав.

Выпуск под своим именем чужой программы для ЭВМ или базы данных либо незаконное воспроизведение или распространение таких произведений влечет за собой уголовную ответственность в соответствии с законом.

Более детальное рассмотрение всех правовых аспектов, связанных с размещением курсов ДО в интернет и представлением информации на твердых носителях может быть осуществлено при детальном изучении непосредственно текстов законов. Однако авторам КДО в любом случае необходимо представлять, что КДО - продукт совместной деятельности группы специалистов – как минимум одного автора содержательной части и одного технического специалиста.

### **3. Представление содержания дистанционного курса**

Представление содержания дистанционного курса – важнейший компонент его подготовки. Как правило, содержание курса представляется в виде развитой гипертекстовой структуры в понятийной части, а также в логике изложения учебного материала (последовательность, взаимозависимость частей и т.п.). В основе гипертекста лежит расширенная модель энциклопедии – веками отработанного средства информационной поддержки образования. Гипертекстовая организация информации подчиняется следующим принципам:

- свобода перемещения по тексту;
- сжатое (реферативное) изложение информации;

- необязательность сплошного чтения текста;
- наличие справок в структуре информации;
- использование перекрестных ссылок.

Формы представления материала необходимо включают в себя удобную для пользователя систему управления его освоением. Преподаватель может задать любую форму представления и последовательность изложения материала, что позволяет один и тот же учебный материал использовать для аудитории разной степени подготовленности и для различных видов учебной деятельности. Курсант должен иметь возможность распечатать любую “страницу” подобного учебного материала.

Целесообразно предусмотреть разноуровневое обучение там, где это возможно, с помощью доступных пользователю средств информационных технологий, т.к. обучение на расстоянии, изначально нацеленное на образовательные услуги, предусматривает ту или иную форму дифференциации.

Там, где это методически оправдано, в гипертекст включаются звук, анимации, графические вставки, видеоряд и пр., однако, необходимо помнить, что избыточная наглядность снижает коэффициент усвоения материала.

Учебный материал должен быть доступен курсанту, по возможности, в нескольких видах, например: по Internet, на CD-диске, в печатном виде.

В целом, в структуру материала включаются следующие содержательные компоненты:

- собственно учебный материал, включая необходимые иллюстрации;
- инструкции по его освоению;
- вопросы и тренировочные задания;
- контрольные задания и пояснения к их выполнению.

Как показывает практика, при построении дистанционного курса наиболее эффективно мультимедийное представление учебной информации.

Из психологии известно, что результат собственного труда вызывает определенные положительные эмоции, порождающие дополнительную мотивацию к учению. Известно также, что для лучшего усвоения материала каждый человек вырабатывает индивидуальные приемы работы и запоминания.

Мультимедийный курс, основанный на использовании современных сетевых технологий, дает возможность курсанту по своему усмотрению иллюстрировать изучаемый текст, сделав его более личностным (отобразить содержание в соответствии со своими индивидуальными потребностями, выбрать и зафиксировать в тексте пути, наиболее эффективные лично для него). Мультимедийные элементы создают дополнительные способствуют восприятию и запоминанию материала. Появляется возможность использовать подсознательные реакции обучающегося, например, подведение итогов или выдача задания в каждой лекции курса могут предваряться определенным звуком (мелодией), настраивающих курсанта на определенный вид работы.

Кроме того, мультимедийный курс может использоваться многократно и полифункционально: часть курса или лекции может составить самостоятельный фрагмент занятия на повторение или контроль без дополнительных усилий педагога. В основе курса может лежать не только расширенная модель учебного пособия (текста), но и расширенная модель лекции-процесса (“презентация”), что также создает дополнительные возможности управления и самоуправления познавательными процессами.

В последнее время получают распространение средства “3D-технологий” в Internet, трехмерных объемов, являющихся усовершенствованной электронной моделью не книжной страницы (как Web-страницы), а комнаты, музейного зала, городской площади и т.д. 3D-объекты обладают эффектом присутствия: можно выбрать угол обозрения объектов, можно перемещаться от одного объекта к другому и т. п.. 3D-модель в плане организации дистанционного образования можно рассматривать как дальнейшее усовершенствование способов репрезентации учебного материала, значительно стимулирующих познавательный интерес. Расширение виртуальных возможностей и внедрение в такую модель принципов свойственных гипертексту позволяет успешно использовать её в образовательных целях.

#### **4. Организация дистанционного образовательного процесса**

При организации дистанционного образования огромную роль играют непосредственные участники этого процесса – как обучаемые, так и преподаватели, координаторы дистанционных курсов, консультанты и кураторы учебных групп. Все они используют возможности Internet для решения конкретных педагогических задач. Причем, если

обучаемому вполне достаточно просто владеть Internet на уровне пользователя, то от преподавателей и кураторов требуются определенные знания и умения по организации работы курсантов в телекоммуникационной среде в рамках поставленных дидактических задач:

- знание назначения, особенностей устройства и функционирования телекоммуникационной среды;
- знание условий хранения и передачи информации внутри сети;
- знание основных сетевых информационных ресурсов и особенностей работы с ними;
- знание особенностей организации и проведения телекоммуникационных проектов;
- знание особенностей организации и проведения тематических телеконференций;
- знание методических основ организации работы преподавателя и обучаемых в сети;
- знание основных правил поведения пользователей в сети, основ телекоммуникационного этикета;
- умение работать с электронной почтой, телекоммуникациями, сетевыми информационными службами;
- умение отбирать и обрабатывать информацию, полученную по сети;
- умение проводить поиск информации по сети;
- умение готовить информацию к передаче по сети с использованием текстового редактора, графического редактора и необходимых утилит;
- умение организовать, разработать и провести сетевой учебный проект, тематическую телеконференцию.

Для создания бесперебойно действующей учебной среды необходимо взаимодействие её компонентов на трёх уровнях:

- уровень элементов управления, на котором происходит взаимодействие структурных подразделений организации, отвечающих за организацию и планирование учебных курсов, разработку учебных материалов и обеспечение ими курсантов;
- уровень, на котором происходит взаимодействие участников образовательного процесса: преподавателей, курсантов, координаторов;
- уровень элементов доставки, включающих различные телекоммуникационные средства доставки учебной информации и средств обучения от ведущей

организации до обучающегося, а также средств доставки отчетных материалов и экзаменационных работ от курсанта к преподавателю.

Для успешного управления процессом дистанционного образования целесообразно использование различных памяток, графиков занятий курсантов, руководств и разъяснений, которые помогут курсантам спланировать свое рабочее время, сориентироваться в учебных материалах и успешно завершить обучение с соблюдением всех сроков.

Очень важно рассчитать оптимальную продолжительность курса обучения, т.к. его эффективность снижается при слишком длительной продолжительности. При модульном построении курсов имеет смысл сначала включать в план менее короткие по времени изучения модули, затем – большие, а в заключение – опять короткие.

Организация дистанционного образования требует привлечения специалистов различных профессий: менеджеров и организаторов курсов, педагогических координаторов и кураторов, преподавателей, методистов высокой квалификации для разработки учебных материалов, технических специалистов и системных операторов, занимающихся технической поддержкой образовательного процесса.

Особо следует выделить педагогов-кураторов и педагогов-координаторов, где важным является обеспечение обратной связи и организация общения участников обучения. Они должны иметь высокую квалификацию в области предмета преподавания, владеть теорией обучения, уметь создавать образовательную среду и управлять ею, уметь управлять структурой учебного курса, знать педагогические технологии и средства телекоммуникаций, владеть навыками презентации учебного материала (интересно представить новый материал, задавать вопросы, вести занятие и организовать обратную связь), уметь общаться с курсантами.

Педагог-куратор обеспечивает связь обучающихся с преподавателями и авторами курсов, а также оперативно отвечает на возникающие вопросы по курсу, отслеживает своевременность сдачи отчетных материалов. Педагог-координатор поддерживает обучающихся на местах, т.е. на базе того регионального центра, который связан с головной организацией. Он выступает одновременно в нескольких лицах: как секретарь, администратор, технический консультант и как учитель-консультант. Он должен уметь организовать групповое индивидуальное обучение, решать проблемы технического плана,

проводить инструктаж курсантов, оценивать и контролировать их работу, вести документацию по курсам.

Технические специалисты (ими могут быть не только инженеры, но и методисты или администраторы, разбирающиеся в особенностях используемых сетевых технологий) решают в максимально короткие сроки технические проблемы, оказывают необходимую консультацию или техническую помощь нуждающимся участникам дистанционного образования по работе с техникой.

Каждый из участников процесса может взаимодействовать с остальными специалистами и друг с другом. Взаимодействие между участниками является ключевым моментом любой образовательной программы.

Курсанты работают большую часть времени самостоятельно. Если у них возникает желание задать вопрос преподавателю или партнеру, то им необходимо сделать определенные усилия (составить текст вопроса, послать его по электронной почте и ждать ответа). С одной стороны это заставляет курсанта более вдумчиво относиться к материалу, продумывать формулировку вопросов, с другой, это может привести к небрежности в работе, если курсант по какой-то причине не захочет задавать вопросов, оставит проблему нерешенной, тем самым допустит определенный пробел в своих знаниях. Поэтому программы курсов должны максимально стимулировать интерактивное взаимодействие между курсантами и преподавателями, между самими курсантами, а также между курсантами и учебным материалом для повышения качества обучения и мотивации. Помочь в этом сможет организация групповой работы курсантов, частый обмен вопросами и ответами, проектная работа и т.д.

Обеспечение обратной связи между курсантом и преподавателем позволяет осуществлять постоянный контроль за деятельностью курсантов, проблемами, которые у них возникают. Механизм обратной связи нацелен на проверку выполнения целей и задач по каждому этапу обучения. Обратная связь может осуществляться в любой форме, в том числе и в виде контрольного тестирования (начального, промежуточного, заключительного), дискуссий, телеконференций. Для этого можно использовать различные анкеты и тесты, для ответов на которые курсантам достаточно вписать в нужной строке формы ответ или выбрать правильный ответ из нескольких предложенных вариантов, а затем отправить по электронной почте.

В процессе дистанционного образования очень важно организовать оперативный ответ преподавателей на вопросы курсантов. Компьютерные телекоммуникации создают для этого все необходимые условия, обеспечивая оперативную передачу информации по электронной почте или организуя консультации в рамках телеконференции.

При дистанционном образовании участники этого процесса не видят друг друга, если разумеется, не используется видеоконференция, общение происходит, как правило, в вербальной форме. Поэтому процесс обучения можно персонифицировать, познакомив участников друг с другом, чтобы общение было живым, личностным.

Функции преподавателя сводятся к отслеживанию процесса обучения поставленным задачам, к консультированию курсантов по проблемным вопросам, организации и проведению дискуссий по изучаемому вопросу, а также контролю за уровнем усвоения учебного материала.

Информационный поток, возникающий между преподавателем и курсантом, осуществляемый с помощью телекоммуникаций, является двусторонним – часть информации идет от преподавателя к курсанту, а другая – от курсанта к преподавателю. Если в процессе обучения образуется группа курсантов, взаимодействующих с преподавателем, то информационный поток образует еще несколько направлений: от преподавателя ко всей группе, от всей группы к преподавателю, от курсанта к группе, от группы к курсанту и т.д.

Некоторые авторы (В. Домбрачев, В. Кулешев, Е. Полат) выделяют в информационном потоке дистанционного обучения постоянные (“статические”) и переменные (“динамические”) составляющие. К постоянным составляющим они относят материалы, передаваемые учащимся одновременно до начала обучения и на длительное время, например, базовые учебники и учебные пособия, учебные планы, рекомендации по изучению учебного материала, вопросы для самоконтроля и т.д.

К переменной составляющей относят учебные материалы и корреспонденцию, передающуюся от преподавателя к учащимся и обратно в процессе обучения, например, замечания преподавателя по ответам учащегося на контрольные вопросы, рекомендации по изучению материала, ответы учащегося, материалы курсовых работ и пр.

Для осуществления такого сложного по динамике информационных потоков процесса требуются средства обучения, базирующиеся на современных информационных технологиях. Вместе с тем можно широко использовать и традиционные средства:

- учебные книги, пособия, справочники, дидактические материалы на печатной основе;
- аудиозаписи;
- видеозаписи;
- натуральные дидактические пособия;
- компьютерные программы учебного назначения.

Эти же средства обучения, но в электронном варианте (как правило, архивы), могут храниться на сервере сети и использоваться обучаемым в процессе работы.

Наряду с “классическим” построением дистанционного курса, в практике дистанционного образования могут использоваться и телекоммуникационные проекты. В проектах обучаемые могут принимать участие как индивидуально, включаясь в проект, разрабатываемый группой коллег, территориально разделенных и курируемой координатором учебного сектора, так и группой под руководством своего преподавателя. Деятельность обучаемых в рамках проектов наиболее эффективна, если ей предшествует определённый систематический учебный курс, подготавливающий обучаемого к участию в телекоммуникационном проекте.

В дистанционном образовании можно выделить следующие типы проектов:

**Исследовательские.** Для таких проектов характерно наличие четко поставленных актуальных и значимых для участников целей, продуманной и обоснованной структуры, широкого использования арсенала методов исследования, использования научных методов обработки и оформления результатов. При этом принцип доступности и содержания методов исследования ставится во главу угла. Тематика исследовательских проектов должна отражать наиболее актуальные проблемы развития предметной области, учитывать их значимость для развития исследовательских навыков курсантов.

**Игровые.** В таких проектах главным содержанием становится ролевая игра, когда участники (курсанты) принимают на себя определенные роли для деловой имитации и разрешения вымышленных или реально существующих профессиональных ситуаций. Игровые проекты, на наш взгляд, должны предваряться участием курсантов в



исследовательских проектах с целью глубокого освоения фактического материала, являющегося основой для проведения ролевых игр.

**Практико-ориентированные.** Особенность данного типа проектов состоит в предварительной постановке четкого, значимого для курсанта, имеющего практическое значение результата, выраженного в материальной форме: подготовка журнала, газеты, хрестоматии, видеофильма, компьютерной программы, мультимедиа продуктов и т.д. Разработка и проведение данного типа проекта требует детальности в проработке структуры, определении функций участников, промежуточных и конечных результатов. Для данного типа проектов характерен более жесткий контроль со стороны координатора и автора проекта.

**Творческие.** Их особенность заключается в том, что они не имеют заранее определенной и детально проработанной структуры. В творческом проекте преподаватель (координатор) определяет лишь общие параметры и указывает оптимальные пути решения задач. Необходимым условием творческих проектов является четкая постановка планируемого результата, значимого для курсантов. Специфика такого проекта предполагает интенсивную работу курсантов с первоисточниками, с документами и материалами, зачастую противоречивыми, не содержащими готовых ответов. Творческие проекты стимулируют максимальную активизацию познавательной активности обучаемых, способствуют эффективной выработке навыков и умений работы с документами и материалами, умений анализировать их, делать выводы и обобщения.

Детальная методика использования проектов в рамках дистанционного образования в настоящее время не разработана пока ни в методической литературе, ни в практике.

В заключение, необходимо отметить, что настоящая лекция только знакомит с феноменом дистанционного образования. Обучение же технологическим основам организации дистанционного образования требует, как минимум, освоения методик:

- целеполагания и разработки критериев обученности;
- планирования и отбора содержания обучения, разработки методического аппарата;
- репрезентации в сети учебного материала;
- выбора форм сетевого взаимодействия преподавателя со слушателями;
- формирования критериально ориентированных инструментов контроля усвоения материала и разработки процедур их применения.

## **5. Основные технологии дистанционного обучения.**

Система дистанционного образования должна создавать вокруг участников образовательного процесса (администрации, преподавателей и учащихся) максимально созидательную и логичную информационную среду, удобную для быстрого и хорошо структурированного обмена учебной, методической и административной информацией, составляющей содержание процесса обучения.

При дистанционном обучении используются различные информационные и коммуникационные технологии (чаще всего — сочетание различных технологий). Современные технологии дистанционного образования упорядочивают процесс управления системой образования, оптимизируют усвоение знаний за счет формирования специализированной информационной среды, удобной человеку, привычно использующему Интернет для получения информации и межличностных коммуникаций.

Интернет в целом является почти идеальным техническим средством для дистанционного образования. Но необходимо помнить, что любое обучение требует определенной организационно-информационной поддержки. Необходимо иметь следующие структуры:

- поддержка проектирования учебного материала;
- доставка учебного материала слушателям;
- поддержка "справочных" материалов;
- консультации;
- контроль знаний;
- организация общения слушателей.

Под Интернет-технологии в целом мы понимаем дистанционную образовательную технологию, основанную на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов. Именно применение Интернет-технологий позволяет наиболее полно реализовать потенциальные возможности дистанционного образования.

При внедрении Интернет-технологий в систему дистанционного образования необходимо выделять два направления реализации этого процесса:

1. Управление учебным процессом, которое осуществляет образовательное учреждение;

2. Технологическое обеспечение функционирования информационной системы, которое осуществляет специализированная служба - провайдер.

Под технологическим обеспечением Интернет-технологий дистанционного образования мы понимаем предоставление информационно-коммуникационных услуг доступа к программно-аппаратным ресурсам, а также технологическую поддержку всех пользователей. Здесь можно выделить два варианта технологического обеспечения.

Первый это размещение программного обеспечения дистанционного образования на сервере, подключенном к Интернету, тем самым образовательное учреждение должно помимо учебных задач заняться еще и решением специальных технических задач по обслуживанию сервера.

Второй вариант - это использование внешнего источника в организации дистанционного образования. Услуги аутсорсинга (outsourcing с англ. - использование внешнего источника) предоставляются сервис-провайдерами дистанционного обучения. Применительно к вузу это означает, что все программное обеспечение дистанционного образования функционирует на мощных серверах специализированной компании-провайдера. Все участники учебного процесса осуществляют свои функции, обращаясь к серверам через Интернет, используют соответствующие интерфейсы. Внешне это ничем не отличается от ставшего привычным посещения сайтов в Интернете, разве что в случае с дистанционным образованием вход на персональные страницы участников производится после введения логина и пароля. Аутсорсинг максимально экономичен для вузов - никаких расходов на поддержание серверного оборудования, системное администрирование.

По *способу получения* учебной информации различают: синхронные учебные системы (системы on-line, в реальном времени), асинхронные системы (системы off-line) и смешанные системы.

*Синхронные системы* предполагают одновременное участие в процессе учебных занятий обучаемых и преподавателя. К таким системам относятся: различные web-чаты, web-телефония, интерактивное TV, телеконференции NetMeeting, Telnet. Для проведения дистанционных уроков наиболее удобно и просто использовать web-чаты, особенно для групповых занятий.

*Асинхронные системы* не требуют одновременного участия обучаемых и преподавателя. Обучаемый сам выбирает время и план занятий. К таким системам в дистанционном образовании относятся курсы на основе печатных материалов, аудио/видео кассетах, дискетах, CD-ROM, электронной почте, web-страницах, FTP, web-форумах (электронная доска объявлений), Гостевых книгах, Телеконференции (подписка на группы новостей).

*Смешанные системы*, которые используют элементы как синхронных, так и асинхронных систем.

По *технической основе передачи* данных можно выделить следующие формы дистанционного обучения:

- рассылка печатных материалов по почте (характерное для традиционного заочного обучения);
- рассылка аудио- и видеокассет, дискет, CD-ROM;
- средствами аудио графики (интерактивные доски, а также учебное кино, радио, телевидение);
- через интерактивное WebTV и видео конференции;
- через телеконференции Usenet, IRC.
- через электронную почту и листы (списки) рассылки;
- через web-страницы;
- через чат, web-форум и гостевую книгу.

В последнее время интернет активно вытесняет другие формы дистанционного обучения. Это связано с тремя обстоятельствами:

- 1) Техническое развитие интернет-технологий, которое позволяют имитировать любую учебную модель;
- 2) Простота подключения к сети интернет,
- 3) Относительно низкая стоимость подключения.

Для получения оптимальных результатов дистанционного обучения важны следующие факторы и условия:

- наличие современной компьютерной базы и хорошего доступа к интернету у потенциальных дистанционных учеников,
- наличие у дистанционных учителей хороших образовательных ресурсов и опыта дистанционного образования,
- хорошей подготовки дистанционных уроков,

- наличие подготовленных локальных координаторов,
- систематическое проведение дистанционных занятий,
- моральное и материальное стимулирование дистанционной деятельности.

Оптимальные результаты дистанционного урока могут быть получены, когда:

1. Тщательно разработан высокоинформативный, понятный, хорошо иллюстрированный учебный ресурс и его локальная версия.
2. Учащиеся хорошо подготовлены и владеют предложенным материалом.
3. Связь учителя с обучаемыми через Интернет осуществляется без сбоев и всеми доступными способами.

***Для этого необходимо:***

создать гипертекстовую структуру, объединив тем самым теоретический материал предмета в наглядно представленную, логическую структуру.

создать программный комплекс, позволяющий слушателям самостоятельно контролировать качество и полноту усвоения знаний;

создать набор тестовых заданий, позволяющих преподавателю оценить полноту усвоения теоретических знаний.

Очень важно в процессе проведения дистанционного урока получить некоторую образовательную продукцию, например, в виде приращения знаний и умений ученика, или (лучше) в виде созданного учебного документа.

Итак, роль дистанционных технологий в повышении эффективности профессионального образования безусловно велика. Дистанционное обучение на основе Интернет-технологий является современной универсальной формой образования. Оно ориентированно на индивидуальные запросы обучаемых и их специализацию. Дистанционное обучение предоставляет возможность всем желающим непрерывно повышать свой профессиональный уровень с учетом индивидуальных особенностей. В процессе такого обучения студент определенную часть времени самостоятельно осваивает учебно-методические материалы в интерактивном режиме, проходит тестирование, выполняет контрольные работы под руководством преподавателя и взаимодействует с другими студентами «виртуальной» учебной группы.

За счет создания автоматизированной обучающей системы, базирующейся на современных информационных и телекоммуникационных технологиях, и сокращения удельных затрат на одного обучаемого в сравнении с традиционными системами

образования система дистанционного образования позволяет обеспечить принципиально новый уровень доступности образования при сохранении его качества. И хотя при дистанционном обучении учащийся и преподаватель пространственно отделены друг от друга, они, тем не менее, находятся в постоянном взаимодействии, организованном с помощью особых приемов построения учебного курса, форм контроля, методов коммуникации основанных на использовании Интернет-технологий.

### **Формы дистанционного обучения**

Дистанционное обучение, осуществляемое с помощью компьютерных телекоммуникаций, имеет следующие формы занятий.

*Чат-занятия* — учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий.

Чат-занятия проводятся синхронно, то есть все участники имеют одновременный доступ к чату. В рамках многих дистанционных учебных заведений действует чат-школа, в которой с помощью чат-кабинетов организуется деятельность дистанционных педагогов и учеников.

*Веб-занятия* — дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций и других возможностей «Всемирной паутины».

Для веб-занятий используются специализированные образовательные веб-форумы — форма работы пользователей по определённой теме или проблеме с помощью записей, оставляемых на одном из сайтов с установленной на нем соответствующей программой.

От чат-занятий веб-форумы отличаются возможностью более длительной (многодневной) работы и асинхронным характером взаимодействия учеников и педагогов.

*Телеконференции* — проводятся, как правило, на основе списков рассылки с использованием электронной почты. Для учебных телеконференций характерно достижение образовательных задач.

### **Виртуальный класс**

**Виртуальный класс** является пользовательским ядром образовательной ИТ-среды и представляет собой комплексную распределённую систему. В неё обычно входят инфраструктурные программные и технические компоненты, виртуально объединяющие

рабочие места преподавателя и учащихся в учебную группу, работающую в [сети](#) (локальной или глобальной). В качестве примера Виртуального класса можно привести Internet-сервис [КМExpert](#) - это Система оценки знаний, позволяющая выполнять on-line тестирование, аттестацию и обучение сотрудников организаций и интернет-пользователей. КМExpert поддерживает самонаполняемую пользователями Базу Знаний, содержащую обучающие и контролирующие тесты из различных областей знания и экспертные результаты оценки знаний для этих тестов.

### **Примеры организации дистанционного обучения:**

**Здесь Вы можете ознакомиться с вариантами организации дистанционного образования:**

<http://scholar.urc.ac.ru:8002/courses/Technology/index.html>

<http://www.ido.ru/>

<http://www.edu.psu.ru/library/main.html>

<http://www.sdo.tstu.ru/des01.html>

<http://www-windows-1251.edu.yar.ru/>

<http://dlc.miem.edu.ru/>

<http://ido.tsu.ru/>

## Литература:

1. Елизаров А.А. «Основы дистанционного обучения», учебное пособие.
2. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение. Учебно-методическое пособие. - М.: ВУ, 1997 г.
3. Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России. Госкомвуз РФ, М., 1995.
4. Полат Е.С. "Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты" ИНФО, № 3, 1996 г.
5. "Дистанционное обучение"/Учебное пособие под ред. Е.С.Полат. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998
6. Леонов В.Г. "Концептуальная модель дистанционного образования" // Триместр - 1996 г., № 1
7. Шукшина Е.Е. Система дистанционного образования с использованием Интернет-технологий: статья, Красноярский государственный университет, Красноярск, Россия 2008г.
8. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб.пособие для студ.высш.пед.учеб.заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В.Моисеева; Под ред. Е.С.Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.- 416 с.