

**А.А. Андреев**

**Введение в Интернет-образование**

**Учебное пособие**

**Москва 2003**

УДК 321

ББК 73

Андреев А.А.

Введение в Интернет-образование. Учебное пособие – М.: Логос, 2003. - с.с ил.

Освещаются основные аспекты использования в образовании сети Интернет. Рассмотрено современное состояние и перспективы Интернет-обучения. Представлен понятийный аппарат и терминология Интернет-образования, рассмотрены педагогические свойства глобальной сети. Дана классификация образовательных учреждений, применяющихся в учебном процессе Интернет. Охарактеризованы используемые в Интернет-образовании формы учебных занятий, а также инструментальные средства, позволяющие обучаться в сети, изложены технические и интеллектуальные требования к участникам процесса обучения.

Для студентов высших и средних специальных учебных заведений и учащихся старших классов общеобразовательных школ. Может использоваться руководящим и педагогическим составом образовательных учреждений, осваивающих Интернет в учебном процессе. Представляет интерес для широкого круга читателей.

## Оглавление

Предисловие.....	
Введение.....	
1. Интернет-образование сегодня.....	
2. Педагогические возможности сети Интернет.....	
3. Где и как учатся в Интернете .....	
4. Формы организации обучения в Интернете	
5. Средства поддержки обучения в Интернете.....	
6. Требования к преподавателям и обучающимся .....	
Заключение.....	

## Предисловие

Непрерывное образование, или образование через всю жизнь, – это способ существования человека в информационном обществе и процесс, в котором он ныне участвует чуть ли не от рождения до глубокой старости. Помочь ему в этом перманентном процессе уже сейчас и, как мы уверены, в будущем сможет сеть Интернет – одно из наиболее значительных изобретений человечества в XX веке. Как самый современный и мощный носитель оперативной информации «всемирная паутина» быстро и агрессивно проявила себя, особенно в последнее десятилетие, во всех областях человеческой деятельности, в том числе и в сфере образования.

Содержание предлагаемого читателю учебного пособия отвечает на естественные вопросы, которые возникают при использовании Интернета: где, как, с помощью чего, при каких условиях можно эффективно обучаться, применяя этот все еще необычный инструмент. Пособие адресовано в первую очередь студентам высших учебных заведений, но оно может оказаться полезным самым различным категориям читателей от школьника до пенсионера, желающим в простой и доступной форме узнать о глобальной сети в той части предоставляемых ею услуг, где она сможет служить действенным помощником в образовании.

Все еще ограниченный доступ к Интернету в России следует, как очевидно, считать временной проблемой. Ее успешно решают стремительное развитие, совершенствование и удешевление информационных и коммуникационных технологий. Уместна аналогия с распространением и использованием калькуляторов и мобильных телефонов, которые совсем недавно тоже казались диковинкой.

Как известно, глобальной сети Интернет немногим более 30 лет. Ее история началась в 1969 г. в США, где она первоначально использовалась в военных целях. Поэтому может показаться неожиданным тот факт, что покровителем Интернета, т.е. защитником сети от бед и несчастий, благодаря папе римскому Павлу Иоанну I стал святой Исидор Севильский, а официальным днем «именин» Интернета теперь считают 4 апреля<sup>1</sup>. В настоящее время даже к выполнению обязанностей священнослужителя можно подготовиться, обучаясь в сети Интернет...

Как очевидно, применение Интернета в образовании и для образования имеет и положительные, и отрицательные стороны. Какова природа позитивных и отрицательных факторов, влияющих на обучение в сети, каких больше, а каких меньше – все это

---

<sup>1</sup> Бизнес on-line. № 5, 2001 С.10

устанавливается педагогической наукой и практикой. Тем не менее процесс широкомасштабного внедрения сети Интернет в систему образования начат и его не остановить. Образовательное учреждение, не использующее сеть Интернет, сейчас редкость. Не применять Интернет в учебном процессе считается отставать от времени, хотя во многих случаях остается проблематичным насколько это эффективно. Эйфорию относительно Интернет не снижают неудачи с использованием в образовании таких технологий, как радио, кинематограф и телевидение.

Большинство существующих книг об Интернете посвящены изучению его технических и пользовательских свойств вообще. Сторонники обучения с использованием сети Интернет по большей части считают, что преподавателям для эффективного Интернет-обучения достаточно знаний и умений так называемого «сайтостроения». Автор против такого подхода, и на первый план ставит педагогические, а не технические принципы, которые, естественно, важны, но вторичны для всех кто учит и учится в Интернете.

Содержание книги построено в последовательности, позволяющей дать систематические сведения об Интернет-образовании. Рассмотрено современное состояние Интернет-обучения, педагогические свойства Интернета и их особенности, организационные вопросы обучения в сети и его формы, аппаратно-программное обеспечение учебного процесса в Интернете, требования к участникам учебного процесса.

В первом разделе на примере США представлен опыт широкого использования Интернета в системе образования. Похожие тенденции, но в меньших масштабах, наблюдаются и в России, поскольку законы информатизации всех сфер деятельности образования объективны и действуют везде. В России они проявляются с некоторым запозданием. Автор излагает материал проблемно и приглашает поразмышлять о целесообразности освоения Интернета в образовании, напоминая о неэффективности применения в образовании других информационных и телекоммуникационных технологий.

Второй раздел посвящен педагогическим свойствам Интернета, которые определяются двумя основными возможностями (услугами), позволяющими организовать учебный процесс, а именно: гипермедийной публикации (представлению) учебно-методических и информационных материалов и возможностью электронного общения потенциальных участников учебного процесса.

В третьем разделе дана классификация отечественных образовательных учреждений, которые используют сеть Интернет в учебном процессе и рассмотрены пути формирования типовой схемы обучения, сводящейся к административно-организационной и собственно

учебной деятельности (включая изучение материала, участие в электронных виртуальных занятиях: семинарах, проектах, тестировании и др.). При обучении в Интернете учебная деятельность реализуется строго в соответствии с жестким временным графиком работы студента.

В четвертом разделе освещены формы организации учебного процесса в сети Интернет. Приводятся наиболее распространенные виды учебных занятий, используемые в системе высшего образования (лекции, семинары, консультации, проекты и др.), описываются их особенности и методические основы. Наверное, вполне справедливо было бы заметить, что на современном этапе освоения Интернета педагоги в значительной мере копируют известные очные формы и технологии проведения занятий, часто механически перенося их в сеть. Полагаю, что необходимо направить усилия на поиски принципиально новых технологий обучения, основанных, например, на объектном подходе. В этом инновационном процессе необходимы усилия технически грамотных молодых ученых и педагогов, стремящихся расширить сферу применения информационных технологий и не обремененных консервативными педагогическими традициями.

Пятый раздел посвящен средствам поддержки процесса обучения с акцентом на отечественные инструментальные среды (оболочки типа Прометей, Доцент, Орокс) и зарубежные типа WebCT, Learning Space. Показывается, что все они в принципе представляют для обучения одинаковые дидактические возможности, т.е. позволяют публиковать и изучать учебный материал, общаться студентам с преподавателем и между собой (форум, чат) и тестироваться. Понимание педагогических принципов функционирования оболочек и овладение навыками работы на какой-либо одной из них позволяет без труда переключаться на другие оболочки и обучаться в них. Можно сказать, что нет принципиальных педагогических трудностей в разработке и применении различных инструментов для обучения в Интернете. Для этого следует предложить преподавателю скомпоновать «самодельную оболочку» для технической поддержки собственной учебной дисциплины, например, базируясь на поддержке сервера [www.narod.ru](http://www.narod.ru).

В шестом, заключительном разделе рассматриваются определенные требования к потенциальным участникам виртуального учебного процесса. Кроме достаточной базы обучения: технического оснащения рабочего места, включающего компьютер, периферийное оборудование, выход в сеть Интернет – студент и преподаватель должны обладать навыками работы с этим оборудованием. Для эффективного обучения требуются навыки скорочтения и скоропечатания, что столь же важно при обучении в сети, как

умение излагать свои мысли и писать при традиционном обучении. Автором указываются адреса в Интернете, по которым можно получить подобные базовые знания и тренинги.

Представленную читателю книгу рекомендуется использовать для первоначального знакомства с направлениями использования Интернета в системе образования не только студентам, аспирантам и учащимся, но и администрации образовательных учреждений, от которой зависят финансирование и организационные аспекты внедрения Интернета в учебно-воспитательный процесс. Очевидно, что эта книга не в последнюю очередь адресована преподавателям разных уровней образования. Хотелось бы заметить: практика обучения в Интернете показывает, что Интернет-технологиями быстрее всего овладевают молодые люди, которые уже освоили компьютер и Интернет в других целях. Для них не существует психологического барьера в отношении овладении инструментарием новейшей технологии, что является часто камнем преткновения для людей старшего поколения.

Таким образом, сеть Интернет – это принципиально новое явление в сфере образования, предъявляющее новые требования к участникам образовательного процесса, открывающее и предоставляющее еще не полностью изученные педагогические возможности. Процесс внедрения Интернета в образование интенсифицируется. Мы стоим в начале пути, и требуется дальнейшее рассмотрение поднятых в книге проблем.

А.Я. Савельев  
доктор технических наук,  
профессор, директор Научно-исследовательского  
института высшего образования

*Моим родителям,  
Александру Петровичу  
и Нине Васильевне,  
посвящается*

## **Введение**

Совершенствование и развитие системы открытого образования является частью замысла создания в России единого образовательного пространства, позволяющего обеспечивать беспрепятственное распространение внутри страны образовательных услуг, а также осуществлять их экспорт и импорт. Система открытого образования условно состоит из двух областей:

- технологической, которая основывается на принципах открытых информационных систем, реализующих открытые спецификации на интерфейсы, службы и форматы данных, достаточные для того, чтобы обеспечить в комплексе расширяемость (масштабируемость), мобильность (переносимость), интероперабельность, дружелюбность к пользователю;
- психолого-педагогической, представляющей собой совокупность принципов, используемых в педагогике, которые можно разбить на два класса методологические (или метапринципы) и дидактические.

Метапринципы позволяют анализировать и в какой-то мере проектировать системы образования, включая системы открытого типа. Особое значение здесь принадлежит аксиологическим, культурологическим, антропологическим, гуманистическим, синергетическим, герменевтическим и валеологическим аспектам и вытекающим из требований.

Дидактические принципы включают в себя:

- общие принципы;
- принципы, относящиеся к формированию целей и содержания обучения;
- принципы, охватывающие дидактический процесс и адекватную ему педагогическую систему с ее элементами<sup>2</sup>.

Анализ научных исследований, проводимых в Российском государственном институте открытого образования и Российской академии образования, а также обширная педагогическая практика с использованием информационных и телекоммуникационных технологий показывают, что в настоящее время действует явная тенденция к

увеличению числа и значимости психолого-педагогических проблем, предпосылочных для развития открытого образования с использованием Интернета.

Ядро системы открытого образования составляет Интернет-обучение, понимаемое нами как обучение с использованием дидактических свойств Интернета, а не обучение приемам работы в Интернете. Безусловно, Интернет-обучение не исключает традиционных, прекрасно зарекомендовавших себя моделей очного обучения, которые, кстати говоря, можно совершенствовать, используя Интернет-технологии.

Процесс интернетизации объективен. Действительно, если проанализировать мировые тенденции в развитии образования с организационной и технологической точки зрения, то следует обратить внимание на то, что в настоящее время в мировой образовательной практике стремительно развивается рынок образовательных продуктов и услуг на основе всемирной компьютерной сети Интернет и новейших компьютерных и телекоммуникационных систем.

Новые технологии открывают большие и во многом еще не изученные возможности для развития образования. На современном этапе, когда электронная коммерция заняла видное место в системе мирового бизнеса, электронное образование является одной из перспективных областей развития Интернета. Это определяется следующими факторами:

- переходом к постиндустриальному информационному обществу;
- ростом потребности в специалистах с высшим образованием и невозможностью удовлетворения этой потребности традиционными методами обучения;
- пониманием, что современная экономика, основанная на знаниях, может быть эффективной только в случае, если она тесно взаимодействует с образованием;
- пониманием широкими слоями населения, что обучение есть основа устойчивого социального положения человека в течение всей жизни.

Имеющийся к настоящему времени практический опыт обучения и теоретические исследования показывают, что для эффективной подготовки и реализации образовательных процессов в информационно-образовательных средах необходима разработка новой области педагогики, которую предлагается условно назвать электронной педагогикой: «Э-педагогикой». Это название может, конечно, показаться неприемлемым консервативным педагогам, однако уже существуют такие дисциплины, как «Электронная коммерция», «Электронная экономика», реализуется проект «Электронная Россия». Новому разделу педагогики по праву можно выделить определенное место среди других педагогических дисциплин.

---

<sup>2</sup> Андреев А.А. Педагогика высшей школы. - М.: МЭСИ, 2002.

Как предмет Э-педагогика должна иметь, как минимум, свой объект изучения – область действительности, которую она исследует – и свой понятийный аппарат. Известно, что предметом педагогики, по определению В.П.Беспалько, является исследование, проектирование и обеспечение функционирования педагогических систем.

Логично считать, что предметом изучения Э-педагогика, как и традиционной, является также педагогическая система. Структуру любой педагогической системы можно представить как совокупность следующих компонентов: цели обучения, содержание обучения, обучаемые, обучающие, методы, средства и формы обучения. По аналогии можно представить структуру педагогической системы открытого образования. При этом в ней изменяется не названия, а сущность и содержание указанных компонентов, а также добавляются новые элементы, образующие собой специфические среды: финансово-экономическую, материально-техническую, нормативно-правовую, маркетинговую, а также среду менеджмента, представляющие в своей совокупности информационно-образовательную среду (систему). Как видно, ядро всей информационно-образовательной среды составляет педагогическая система, а раздел педагогики, который будет исследовать педагогические процессы в этом новообразовании мы и будем называть электронной педагогикой.

Важную роль в системе открытого образования играют электронные издания учебного назначения. По крайней мере в настоящее время большинство представителей научно-педагогической общественности не считает электронные учебники простой электронной версией традиционного печатного учебного издания. Можно утверждать, что в ходе своей эволюции электронный учебник трансформировался в сетевой учебно-методический комплекс, включающий в себя дидактическую, программную, техническую и технологическую составляющие обучения в информационно-образовательной среде (системе). Сетевой учебно-методический и информационный комплекс становится своего рода виртуальным (распределенным) мини-учебным заведением для обучения по какой-либо одной конкретной дисциплине с участием студентов и преподавателя. Учебно-методическое обеспечение комплекса включает в себя как минимум учебную программу, учебник, руководство по изучению дисциплины, глоссарий, электронную библиотеку курса (хрестоматию), тесты. В ходе обучения могут проводиться в электронной форме лекции, консультации, семинары и другие виды занятий.

Если согласится с необходимостью разработки Э-педагогика, то можно сформулировать совокупность первоочередных проблем, в своей основе схожих с проблемами традиционной педагогики, но имеющих свои особенности. Рассмотрим психолого-педагогические проблемы Э-педагогика, акцентируя внимание на Интернет-

обучении. Их следует решать в комплексе, в противном случае придется заполнять пробелы в уже созданной информационно-образовательной среде. Это:

1. Отсутствие в современных информационно-образовательных средах системной теории обучения и ее составной части – понятийно-категориального аппарата.
2. Потребность оптимизации состава учебно-методических комплексов для эффективного обучения в современных, в том числе электронных информационно-образовательных средах и размещения его дидактических элементов на различных носителях (бумажных, сетевых, лазерных дисках и др.), а также методик обучения.
3. Потребность оптимизации психолого-эргономического представления учебного материала в электронном виде для его адекватного восприятия и понимания.
4. Необходимость подготовки преподавателей и обучаемых к работе в современной информационно-образовательной среде.
5. Потребность реализации специфичных по содержанию и методам воспитательных процессов, учитывающих ограниченность очных контактов учащихся и преподавателей;
6. Необходимость создания валеологии обучения, адекватной современной информационно-образовательной среде.

Интернетизация или, как иногда говорят, виртуализация электронных образовательных сред предоставляет обучаемым новые, не исследованные и до конца не познанные возможности. Научно обоснованное внедрение средств виртуального обучения, возможно, приведет не просто к его перестройке и коренному улучшению, а к становлению принципиально новой, более эффективной системы образования. Концептуальную модель этой перспективной системы описали Дж. Тиффин и Л. Раджасингам в своей книге «Что такое виртуальное обучение?»<sup>3</sup>. То, что недавно казалось фантастикой или очень смелым предвидением: информационные супермагистраль, виртуальные костюмы и другие средства информационных и телекоммуникационных технологий – реальность уже сейчас. И наверняка их изобретатели с энтузиазмом будут внедрять эти и другие достижения в сферу образования.

С позиций электронной (виртуальной) педагогики процесс обучения происходит в весьма специфической педагогической системе. Достаточно сказать, что элементы этой системы функционируют не в привычном нам предметном мире, а в виртуальной образовательной среде, взаимодействуя со средствами современных и перспективных информационных и телекоммуникационных технологий. Уже в силу этого

---

<sup>3</sup> Тиффин Дж., Раджасингам Л. Что такое виртуальное обучение. – М. изд. "Информатика и образование", 1999.

электронизация трансформирует вечные проблемы педагогики и выдвигает новые. Открывая невиданные ранее возможности для студентов и преподавателей, она существенно усложняет их функции, обогащает содержание педагогического и учебного труда.

В настоящей книге предпринята попытка раскрыть некоторые из названных здесь проблем и изложить их на уровне, стимулирующем освоение Интернета в широкой образовательной практике.

### 1. Интернет-образование сегодня

Современный период характеризуется все более масштабным использованием Интернет-технологий, электронных библиотек, учебно-методических мультимедийных материалов, удаленных лабораторных практикумов и др. Это свидетельствует о высоких темпах развития электронного образования.

По данным International Date Corporation, доля Интернет-обучения на образовательном рынке увеличилась с 2% в 1998 г. до 14% в 2003 г. Диаграмма, представленная на рис. 1, иллюстрирует обстановку на рынке образовательных услуг США, демонстрируя высокую динамику роста сегмента Интернет-обучения.

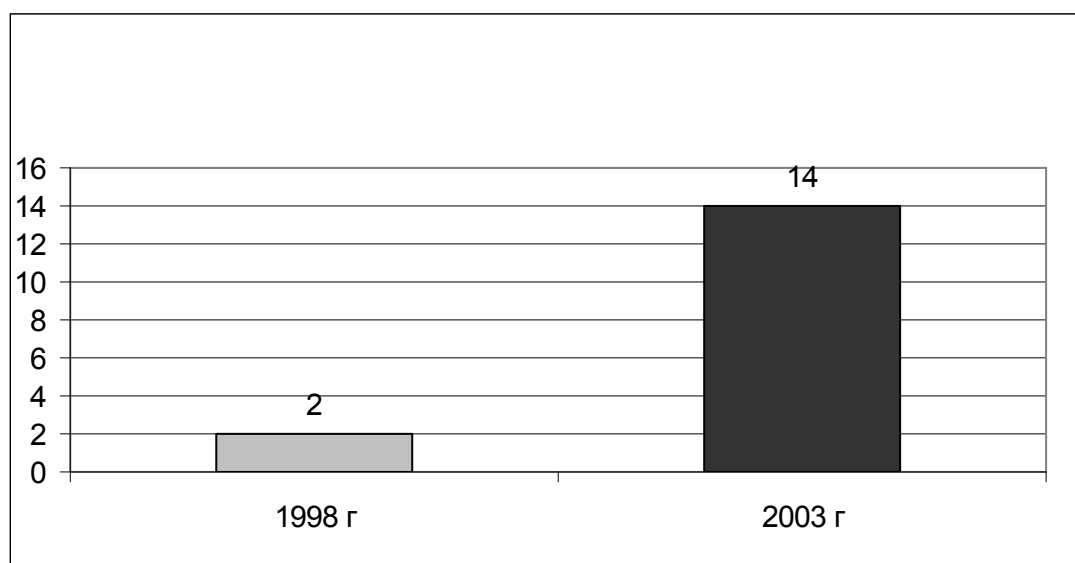


Рис. 1. Сегмент Интернет-обучения на рынке образовательных услуг США

Главным потребителем сервисов Интернет-обучения являются США. Это закономерно, так как страна располагает половиной всей мировой компьютерной мощи, более чем семикратно превосходя даже такую компьютерную державу, как Япония<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Зайцева Ж.Н., Рубин Ю.Б. и др. Интернет-образование не миф, а реальность XXI века. – М.: МЭСИ, 2000.

Образовательные учреждения США предоставляют возможность получить через всемирную сеть разнообразные специальности, а также магистерские и докторские звания. Если в 1998 г. сетевое обучение предлагали 48% учебных заведений, то в 2000 г. уже 70%. Многие университеты, например Международный университет Джоунса и Университет Капелла в Миннеаполисе предоставляют только сетевое обучение<sup>5</sup>. Данные опроса жителей США, проведенного Opinion Research Corporation International по заказу Интернет-университета Капелла, показывают, что 54 % опрошенных видят в электронном обучении основу будущей системы высшего образования.

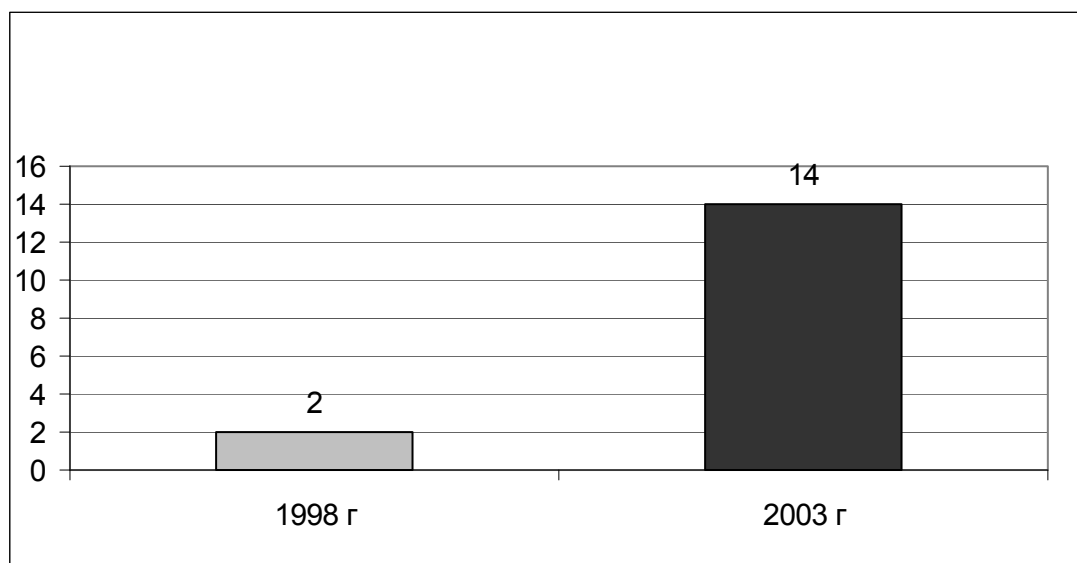


Рис. 2. Доля учебных заведений, предлагающих услуги Интернет-обучения на рынке образовательных услуг США.

Можно отметить и тот факт, что Интернет-обучение начинает постепенно превалировать на всех уровнях образования, заменяя его традиционные формы. Особенно широкие возможности оно создает для представителей тех возрастных (и социальных) групп, которые вынуждены отдавать предпочтение обучению без отрыва от основной трудовой деятельности. Перед этими людьми Интернет открывает двери вузов для получения дополнительного образования. Тем самым применение информационных и телекоммуникационных технологий стирает грань между очными, заочными и дистанционными формами обучения и профессиональной подготовки, что и является характерной чертой системы открытого образования<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Сетевое обучение набирает обороты. *Сетевые новости*, 27 июня 2001.

<sup>6</sup> Андреев А.А., Солдаткин В.И. *Философия открытого образования*. – М.: РИЦ «АЛЬФА» МГОПУ, 2002.

Одна из существенных особенностей современного состояния Интернет-образования состоит в том, что прогресс собственно информационных технологий (аппаратных и программных средств) идет гораздо интенсивнее, чем педагогических технологий. Для эффективного обучения с использованием Интернета это несоответствие должно быть устранено.

Еще раз подчеркнем, что мы далеки от необоснованного тотального применения Интернета. Тем более, что отрицательные факты использования сетевого обучения широко известны. В мире растет уверенность в том, что широко разрекламированная электронная революция, которая должна была обеспечить подготовку кадров к работе в «цифровой экономике» XXI века, не состоялась. По данным проведенного в Великобритании обследования, лишь менее трети организаций используют электронное обучение при подготовке своего персонала, причем большинство из них тратят на него небольшие средства и уделяют ему незначительное внимание. В декабре 2001 года один из лидеров рынка электронного обучения американская компания Хебес McGraw-Hill приняла решение закрыть свой филиал в Великобритании, вся деятельность которого была сосредоточена на разработке и поставке образовательных услуг.

Как свидетельствует ежегодный обзор проблем подготовки и повышения квалификации, подготовленный Институтом персонала и развития (Chartered Institute of Personnel and Development), половина управляющих, ведающих подготовкой кадров, тратят на электронное обучение лишь 10% своего бюджета. Опрос, проведенный Институтом, охватил 502 организации Великобритании, и только 30,5% опрошенных управляющих использовали электронное обучение при подготовке своих сотрудников.

Этот опрос подтверждают данные недавнего широкомасштабного обследования, проведенного Американским обществом подготовки и развития (American Society for Training and Development), в частности, показавшего, что электронное обучение развивается не более быстрыми темпами, чем другие методы обучения. Тем не менее, по словам одного из представителей Института персонала и развития, электронное обучение в конце концов станет мощным инструментом, который трансформирует процесс подготовки кадров в корпорациях, однако это будет происходить медленнее, чем прогнозируют в настоящее время.

При реальном Интернет-обучении в продвинутых зарубежных странах дело доходит до казусов. В ряде публикаций отмечалось, что в течение многих лет бизнес-школы США вкладывали тысячи долларов в компьютеризацию учебных помещений, покупку ноутбуков, облегчение доступа в Интернет. Сейчас они тратят гораздо больше, пытаясь отучить своих студентов от пользования Интернетом, так как это стало мешать

занятиям. Во время лекций студенты, вместо того чтобы слушать преподавателя или участвовать в дискуссиях, посылают записки по электронной почте, просматривают различные сайты торговых компаний и др.

Резюмируя сказанное выше, думается, что имеет смысл поразмышлять над следующим фактом. Радио, телевидение, персональные компьютеры также не предназначались для образования. Применение их в образовании не дало существенного эффекта. Может быть, и Интернет тоже не сделает революцию в образовании? Не является ли широкое внедрение в систему образования Интернета инициативой крупных корпораций, производящих программное обеспечение, технику связи и компьютерное оборудование, поскольку для них система образования – это мощный рынок сбыта продукции?

## **2. Педагогические возможности сети Интернет**

С технической точки зрения Интернет – это всемирная информационная компьютерная сеть. Компьютерная сеть – это группа компьютеров, объединенных между собой для обеспечения совместного доступа к ресурсам и обмена информацией. Чтобы создать компьютерную сеть, нужны компьютеры, линии связи, а также специальные устройства для подключения компьютеров к линиям связи. Для управления процессами передачи данных и организации совместной работы в сети необходимо установить специальное программное и коммуникационное оборудование.

Для подключения компьютеров к сети используются кабели, телефонная и радиосвязь, в том числе спутниковая, оптоволокно. Подключение компьютеров к линиям связи осуществляется с помощью сетевой карты (сетевое адаптера) и модема.

Итак, Интернет – это совокупность информационной и телекоммуникационной техники (компьютеры, соединенные линиями связи), плюс информация в гипермедийном виде, которая хранится в компьютерах, плюс пользователи сети. То есть это человекомашина (эргатическая) система.

Известно, что сеть не проектировалась специально для системы образования, но поскольку она удовлетворяет основным требованиям дидактики, предъявляемым к техническим средствам обучения, то учебные заведения во всем мире воспользовались ее полезными дидактическими свойствами. Это:

**1. Публикация учебно-методической и иной информации в гипермедийном варианте.** Показательной иллюстрацией этого свойства является мультимедийная энциклопедия Кирилла и Мефодия ([mega.km.ru](http://mega.km.ru)).

**2. Невербальное общение** (обмен текстовой информацией) между субъектами и объектами учебного процесса в Интернет, например, с помощью конференций off-line и on-line (chat). Как известно, чат (chat) – это средство, с помощью которого можно переписываться в реальном времени с группой пользователей Интернета. Самое простое, наглядное и доступное место в Интернете, где можно принять участие в чат и в тематических конференциях, находится по адресу [www.narod.ru](http://www.narod.ru). Все более широкое распространение получает и видеоконференцсвязь, которая позволяет участникам образовательного процесса видеть друг друга.

**3. Дистанционный доступ к информационным ресурсам** – удаленным библиотечным каталогам и файлам электронных библиотек, к пользовательским файлам, к базам данных и знаний. С разделом "Информационные ресурсы по образованию" можно познакомиться на сайте кафедры экспериментальной и прикладной педагогики Московского государственного университета экономики, статистики и информатики

[www.mesi.ru/pedagogika/index.html](http://www.mesi.ru/pedagogika/index.html), там же представлены адреса виртуальных библиотек. Искрывающую информацию о системе образования представлены на сайте Министерства образования Российской Федерации: [www.informika.ru](http://www.informika.ru).

**4. Дистанционное использование** удаленных вычислительных ресурсов и дистанционных лабораторных практикумов (о них речь пойдет далее).

В заключение раздела отметим направления в которых вы можете использовать перечисленные выше возможности Интернета. Это:

1. Профессиональная подготовка и переподготовка.
2. Повышение квалификации.
3. Подготовка по отдельным предметам.
4. Углубленное изучение тем, разделов дисциплин учебного плана.
5. Дополнительное образование по интересам.

### **3. Где и как учатся с помощью сети Интернет**

Тенденция ко все более широкому использованию «всемирной паутины» и развитию информационно-телекоммуникационных технологий наблюдаются и в нашей стране. Согласно статистическим данным, в России 40%, пользователей Интернет применяют его для обучения. Первый весомый вклад в дело интернетизации образования в России внес американский филантроп Джордж Сорос, способствовавший реализации с 1996 г. программы "Университетские центры Интернет", которая проводилась Институтом "Открытое общество" совместно с Правительством Российской Федерации. За минувшие годы в этой области сделан огромный шаг вперед, и , сейчас уже трудно найти российский вуз, где не применяли бы в той или иной степени Интернет, причем наблюдается широкий спектр вариантов и глубины его использования.

Ситуация с освоением Интернета столь хаотична, что напрашивается аналогия с положением дел в химии на пороге открытия периодической системы химических элементов гениальным русским ученым и педагогом Д. Менделеевым (1834–1907) или в биологии до создания систематики растительного и животного мира, разработанной шведским естествоиспытателем К.Линнеем (1707 – 1778). Разумеется, автор не претендует на лавры Д.Менделеева и К.Линнея, но при таком хаосе потребность в упорядочении практики использования Интернета в образовании уже назрела. Тем более, что любая наука начинается с понятийно-терминологического аппарата (определений понятий) и классификации, что должно заложить основы и электронной педагогики как новой области знаний.

В каждом традиционном вузе есть, как известно, аудитории, библиотеки, компьютеры, общежития, и, конечно, преподаватели и обслуживающий персонал. Но

если вуз основан на использовании Интернета, то это может быть и не так. Простая аналогия – виртуальный магазин, который совсем не похож на традиционный, но после определенных манипуляций вы будете держать в своих руках реальную покупку. Также и виртуальный вуз – он не похож на обычный, но получить образование в таком вузе можно, и вполне официально. Здесь все непривычно и даже носит специальные названия – виртуальная аудитория, виртуальный кампус и др.

Анализ деятельности отечественных образовательных учреждений, использующих Интернет-технологии, показывает, что такие учреждения можно разделить на два больших класса: аккредитованные и неаккредитованные. Аккредитированные учебные заведения имеют право выдавать документы об образовании государственного образца, а неаккредитованные такого права не имеют. К аккредитованным относятся такие образовательные учреждения:

- *Центры (институты) дистанционного образования* – самая распространенная на сегодняшний день структура. Обычно они создаются на базе университетов и являются их подразделениями. Такие центры, к примеру, действуют в Московском техническом университете связи и информатики ([www.mtuci.ru/cde/docenter.html](http://www.mtuci.ru/cde/docenter.html)), Южно-Уральском государственном университете ([www.courses.urc.ac.ru](http://www.courses.urc.ac.ru)), Таганрогском государственном радиотехническом университете: ([www.cdo.tsure](http://www.cdo.tsure)), Московском государственном университете печати ([www.hi-edu.ru](http://www.hi-edu.ru)) и др.

- *Университетские комплексы* – независимые добровольные объединения, включающие под эгидой базового вуза профильные школы, колледжи, техникумы, вузы, площадки, филиалы, предприятия и организации. Организационно-правовая форма – ассоциация. Пример – университетский комплекс Ульяновского государственного технического университета.

- *Распределенный университет.* Как правило, такой университет включает в себя государственные и негосударственные образовательные учреждения, использующие при подготовке и проведении учебного процесса преимущественно Интернет-технологии. Структура этих университетов близка к университетским образовательным комплексам, но в нее не входят промышленные предприятия и организации. Здесь имеются головной вуз, филиалы, представительства. В качестве примера можно назвать Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, в состав которого входят филиалы, колледж, региональные центры ([www.mesi.ru](http://www.mesi.ru)), Российский новый университет ([www.rosnou.ru](http://www.rosnou.ru)), Удмуртский государственный университет ([www.udsu.ru](http://www.udsu.ru)).

- *Консорциум образовательных учреждений* – объединение учебных заведений, оказывающих услуги по предоставлению учебных программ и курсов, которые

разрабатываются прежде всего входящими в них учебными организациями. В таком объединении всегда есть некоторая организация (ею может быть и коммерческое предприятие), оказывающая коммуникационные, административные и иные услуги студентам при Интернет - обучении по учебным курсам, разработанным входящими в консорциум учебными заведениями. Это предприятие осуществляет как бы брокерскую связь между студентами и университетами. Студент получает диплом того вуза, в котором он учится непосредственно. Примером одного из первых российских консорциумов был Институт новых форм обучения. В настоящее время по этой модели строит свою деятельность Российский государственный институт открытого образования([www.openet.ru](http://www.openet.ru)).

- *Виртуальные университеты* – это отдельные вузы, деятельность которых базируется почти исключительно на сетевых технологиях. В российской образовательной практике к университетам, относящимся к классу виртуальных, можно отнести Русский институт управления «Тантал» ([www.tantal.ru](http://www.tantal.ru)).

К неаккредитованным образовательным учреждениям относятся такие, которые проводят обучение, опираясь на возможности Интернета, но пользующимся спросом учебными программами, потребители которых не нуждаются в дипломах государственного образца. Но нередко неаккредитованные учебные заведения – это те образовательные учреждения, которые находятся на этапе становления и еще добились признания государством. Неаккредитованные учебные заведения делятся на корпоративные и некорпоративные:

*корпоративные (фирменные)* образовательные учреждения проводят подготовку и переподготовку только своих целевых групп персонала. Яркий пример представляет собой система подготовки и переподготовки персонала Газпрома, Центробанка, Дорожного фонда, Санэпидемслужбы и др.

*некорпоративные* проводят обучение по пользующимся на настоящий момент популярностью учебным программам. Они выдают различного рода свидетельства об окончании курсов. Примером может служить Интернет-обучение на звание сертифицированного специалиста в представительствах фирм Microsoft в России.

Рассмотрим как происходит процесс обучения в Интернете. Если 5 – 7 лет назад получение знаний с доставкой на дом (через Интернет) казалось многим российским студентам привилегией иностранцев, то сегодня практически каждый российский вуз готов предоставить своим учащимся такую возможность. Анализ схем (сценариев) обучения в сети показывает, что это обучение может быть смешанным и полным. В первом случае Интернет-технологии встраиваются в традиционный учебный процесс. При

этом он состоит из контактных (очных) и неконтактных периодов обучения. Во втором случае обучение проходит полностью в сети Интернет.

Более распространен первый вариант обучения, в тех или иных модификациях он реализуется в любом вузе, использующем Интернет-технологии. Второй вариант наиболее четко отработан в негосударственном образовательном учреждении Русский институт управления «Танал» [www.tantal.ru](http://www.tantal.ru). Рекламный ролик этого института так и называется «Не видя друг друга».

Чтобы учиться в этом виртуальном вузе, необходимо иметь компьютер и выход в Интернет. Процесс обучения в институте ведется круглосуточно, без выходных – 24 часа в сутки, 7 дней в неделю – по индивидуальным графикам, которые выбирает студент. Студенту предлагается побывать на вводных видеолекциях по тому или иному предмету, посетить семинар, сдать зачеты в виде тестов. В удобное для себя время он может увидеть состояние зачетной книжки, индивидуальный график обучения и индивидуальный план, получить консультацию в режиме реального времени. Прямо из дома или офиса можно провести оплату очередного месяца обучения с помощью кредитных карт.

Для связи с институтом предлагаются все имеющиеся на данный момент виды связи: Интернет, телефон, факс, почта. Основной вид связи реализуется через Интернет (видеоконференции, RealPlayer, WEBCAM, E-mail и сайт института в Интернете). Чтобы лучше представлять себе типичный сценарий (порядок) обучения, опишем процесс обучения в Центре обучения и тестирования «Звезды и С» Московского представительства Microsoft. Порядок расписан на сервере Центра [www.e-learning.ru](http://www.e-learning.ru). С некоторыми сокращениями алгоритм (предписание) выглядит так:

«Зарегистрируйтесь на сервере. Для этого необходимо заполнить регистрационную форму. После получения подтверждения по электронной почте авторизуйтесь на сервере. Выберите интересующий вас учебный курс и ознакомьтесь с его содержанием, перейдя по номеру или названию курса. Оформите заявку на курс, следуя указаниям системы. При регистрации обратите внимание на точное заполнение полей адреса, на который Вам будут высылаются методические пособия и сертификат. После выставления счета или квитанции, произведите оплату.

После поступления оплаты на наш расчетный счет высылаются учебные материалы и предоставляется доступ к мультимедийным лекциям, проверочным тестам, чату. Свои вопросы преподавателю можно задавать по электронной почте.

Приступайте к прослушиванию лекций-модулей и самостоятельному выполнению лабораторных работ. После прослушивания каждого модуля сдавайте контрольный тест. В пределах отведенного для прохождения курса времени, вы можете неоднократно прослушивать модули и сдавать тесты. После прослушивания всех модулей курса и успешной сдачи всех тестов, вам будет выслан сертификат обучения».

Аналогичная технология применяется во Всемирном распределенном университете: [wdu.da.ru](http://wdu.da.ru) ([wdu2.da.ru](http://wdu2.da.ru)).

Учебный процесс в современных информационно-образовательных средах, который характеризуется широким использованием информационных и компьютерных

технологий, особенно Интернета, приводит к изменению содержания образования как части социального опыта, а также роли, статуса и функций всех участников образовательного процесса вуза и, как следствие, требует новой его организации.

Например, широкомасштабное применение информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе Московского международного института эконометрики, информатики, финансов и права привело к необходимости введения так называемых интегрированных курсов, которые представляют собой совокупность учебных дисциплин, объединенных в единую схему обучения на уровне тем, являющихся основами дисциплин, контекстно взаимосвязанных и взаимозависимых.

Структура интегрированного курса базируется на новом типовом учебно-методическом комплексе, который включает в себя:

- руководство по изучению дисциплины;
- учебное пособие (или учебник);
- тесты в виде базы тестовых заданий;
- типовую методику по проведению электронных семинаров;
- инструкцию по выполнению индивидуальных заданий;
- инструкцию по проведению групповых проектов.

Среди новых форм учебных занятий в Интернете разработаны и используются:

- распределенное (виртуальное) практическое занятие;
- электронные семинары на базе форумов и чатов;
- распределенная деловая игра;
- консультации в режимах off-line и on-line;
- электронный групповой распределенный проект;
- занятия в учебно-тренировочных комплексах, на которых студенты имеют возможность выполнять тренинги с целью приобретения умений для последующего быстрого и эффективного трудоустройства и оптимальной адаптации на своем рабочем месте после окончания вуза, и др.

Реализация интегрированных курсов потребовала кардинальной перестройки учебного процесса. Кратко роль и функции каждого из основных участников учебного процесса можно охарактеризовать следующим образом.

**Интегратор курса** – преподаватель, организующий методическую и научно-исследовательскую работу, подбор профессорско-преподавательского состава для работы над созданием и последующей актуализацией интегрированных курсов. Как правило, он является заведующим кафедрой. Его основные функции:

- организация и контроль процесса наполнения информацией интегрированных курсов;
- передача готовых и актуализированных курсов для их использования в процессе обучения;
- подбор тьюторов для участия в учебном процессе (проведение форумов, консультаций и т.п.);
- составление совместно с тьюторами плана-графика учебного процесса студентов с полным перечнем контрольных мероприятий;
- представление администратору информации для заполнения академического календаря.

**Администратор курса** – сотрудник института или филиала, который ведет личные дела студентов на бумажных носителях и в электронном виде. Его основные функции:

- организация отправки комплекта почтовой корреспонденции студентам (лазерный диск, зачетная книжка, студенческий билет, оформленный договор, утвержденный аттестационный план, квитанции об оплате);
- организация доставки почтовой корреспонденции от студентов, сортировка, оформление полученных документов;
- формирование личного дела студента;
- внесение изменений в личное дело студента (выписки из приказов о движении и изменении студенческого контингента);
- занесение информации о результатах успеваемости на электронную доску успеваемости.

**Тьютор** – штатный преподаватель, непосредственно осуществляющий образовательную деятельность с обучающимися, а также методическую, консультационную и научно-исследовательскую работу по учебной дисциплине. Его основные функции:

- проведение консультаций в очной форме и в режиме off-line;
- проведение учебных занятий по учебной дисциплине;
- составление и проверка тестовых заданий;
- участие в создании и актуализации интегрированного курса;
- составление совместно с координатором курса плана-графика учебного процесса для студентов с полным набором контрольных мероприятий;
- проверка правильности выполнения заданий по учебной дисциплине;
- руководство производственной и преддипломной практикой;

- проведение текущей аттестации студентов;

Для эффективного обучения на базе интегрированных курсов необходимо было изменить работу с интегрированными курсами (фактически ее выполняют администраторы курсов). Основными инструментами администратора являются академический календарь и электронная доска успеваемости студента.

**Академический календарь** – электронный документ, являющийся элементом планирования учебного процесса и представляющий собой специальный план-график изучения дисциплин интегрированного курса, выбранных студентом. Он составляется виртуальным администратором для каждого студента, который имеет доступ к нему. Заполняет академический календарь администратор курса, внося полученную от координатора курса информацию о сроках проведения аттестационных мероприятий.

**Доска успеваемости** – электронный документ, являющийся аналогом зачетной книжки. Заполняется администратором курса. Содержит информацию о результатах промежуточной, текущей и итоговой аттестации студентов (слушателей) в виде количества набранных баллов и оценок.

В совокупности описанные выше элементы позволяют эффективно организовать учебный процесс с использованием (и на базе) Интернета.

В настоящее время Интернет-обучение чаще применяется при изучении социально-гуманитарных наук, но, конечно, он далеко не ограничивается ими.

Например, в Московском государственном институте электронного машиностроения можно получить высшее образование по Интернету по специальности 200800 «Проектирование и технология радиоэлектронных средств» ([rtuis.miem.edu.ru](http://rtuis.miem.edu.ru)).

Систему образования будущего лучше представить глазами ученых-футурологов. В книге Дж. Тиффина и Л.Раджасингама «Что такое виртуальное обучение» описан «Университет телесуществования». В нем учится героиня книги по имени Ширли: в виртуальной аудитории, например, при изучении японского языка в лингвистическом виртуальном классе можно ходить по улицам Токио и делать покупки. Если студент смотрит на предмет, то звучит его название, если его взгляд останавливается на прохожих, они говорят им несколько слов<sup>7</sup>. Надо думать, что прогресс в области информатики откроет и другие неожиданные возможности для образования.

#### 4. Формы организации обучения в Интернете

---

<sup>7</sup> Тиффин Дж., Раджасингам Л.. Что такое виртуальное обучение. – М.: Информатика и образование, 1999.

Для начала приведем определение форм организации обучения (*или организационных форм обучения*). Будем понимать под ними системную характеристику процесса обучения с точки зрения места, времени, количества, особенностей взаимодействия участников образовательного процесса, соотношения управления и самоуправления, а также целей, содержания, технологий обучения и воспитания.

Всем известны традиционные формы в виде лекций, семинаров, экзаменов, зачетов и др. В современных информационно-образовательных средах при Интернет-обучении они имеют свои особенности, трансформируются в части их организации и в сфере психологического состояния обучающихся. За ними можно оставить прежние названия с добавлением приставки электронные (*Э-лекция, Э-семинар и т.д.*) и предложить с возможным расширением следующий список форм организации электронного обучения:

1. Лекции (*аудио, видео, слайд-лекция, текстовая*).
2. Консультации (*индивидуальные, групповые, электронная почта, аудио и др.*).
3. Семинары (*аудиоконференция, видеоконференция, эпистоконференция*).
4. Проекты [курсовые работы] (*групповые, индивидуальные исследовательские, творческие, информационные*).
5. Лабораторно-практические занятия.
6. Индивидуальные (домашние) задания (*эссе, рефераты, задачи и др.*).
7. Тестирование.
8. Экзамены, зачеты.
9. Игры.
10. Ситуационные задачи (*кейс-стади*).
11. Учебные научно-исследовательские работы (*НИИР*).
12. Практика.
13. Экскурсии.

Эти виды занятий применяются и в традиционном учебном процессе. Сейчас мы переносим сценарии их проведения в Интернет (эфир), но без существенной корректировки, хотя Интернет наверняка позволит создать новые, необычные формы. Та или иная форма при традиционном обучении имеет различную эффективность. Наглядно это отображается представленный на рис. 3 так называемой «Пирамидой познания» по Дж. Мартину, где проценты указывают объем учебного материала, который усваивают, запоминают обучающиеся.

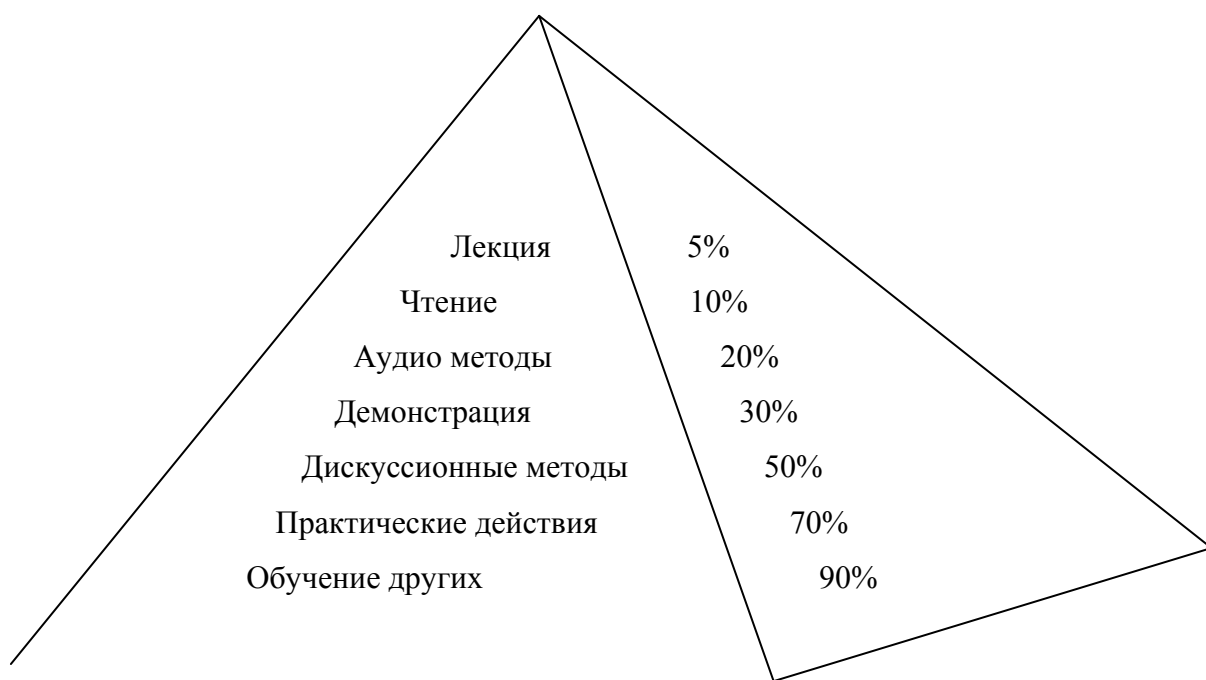


Рис.3. Эффективность проведения традиционных форм учебных занятий

Как видно из схемы, самая эффективная форма организации обучения подразумевает такую степень усвоения материала, при которой обучающийся может научить ему другого, а это уже, как нетрудно видеть, переход к квазипреподавательской деятельности. Недаром философ и педагог М.Монтень писал: «Чтобы научить другого требуется больше ума, чем научиться самому»<sup>8</sup>.

Эффективность приведенных выше электронных занятий еще предстоит определить, хотя предложения по оценке эффективности электронного обучения уже разработаны.<sup>9</sup> Опишем и отметим особенности указанных выше форм.

**Электронные лекции.** Следуя принципу преемственности и эволюционности, будем базироваться на определении классической лекции. Это одна из форм организации обучения, в условиях которой преподаватель системно и последовательно, преимущественно монологически излагает и объясняет учебный материал по целой теме, а обучающиеся слушают и записывают содержание лекции, в отдельных случаях задавая вопросы, на которые преподаватель отвечает.<sup>9</sup>

Цель лекции – формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала, в которой даются систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывается проблематика, состояние и перспективы прогресса в конкретной области науки и техники, концентрируется внимание на наиболее

<sup>8</sup> М. Монтень. Энциклопедия афоризмов/Под ред. Э.Борохова – М.: АСТ, 2001.

<sup>9</sup> Андреев В.И. Педагогика. – Казань: ЦИТ, 2000.

сложных и узловых вопросах. Лекции являются одной из важнейших форм учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучаемых. Они должны стимулировать активную познавательную деятельность, способствовать формированию творческого мышления. В методическом отношении лекция представляет собой систематическое проблемное изложение учебного материала, какого-либо вопроса, темы, раздела, предмета. Систематический курс лекций по какой-либо дисциплине, в котором последовательно излагается материал по учебной программе, включает в себя традиционно вводные, установочные, ординарные, обзорные и заключительные лекции.

Лекции появились еще в Древней Греции, получив свое дальнейшее развитие в Древнем Риме и в средние века. В средневековых университетах основными методами преподавания были диспут и лекция. Слово «лекция» произошло от латинского «lectio», что означает «чтение». И действительно, в западноевропейских университетах в XIII – XIV вв. лекции, представляли собой преимущественно чтение признанных церковью первоисточников с подробнейшими комментариями лектора. В XVIII-XIX вв. в университетах России лекция была простым «считыванием» с книги или тетради готового текста (отсюда – чтение лекции). Это и неудивительно, поскольку книги тогда были редки.

С развитием печатного дела и распространением книги лекция не утратила своего значения для высшего образования, однако способ ее изложения изменился. Лекция стала развиваться именно как форма ораторского публичного изложения учебного предмета. Совершенствуясь как жанр искусства публичного слова, она вышла за стены университетов и вообще высшей школы, стала широко распространенным средством распространения и пропаганды знаний.

На протяжении всей истории развития лекции у них были как противники, так и горячие защитники, о чем достаточно подробно рассказывается в литературе. Так, в 60-е годы XIX в. вопрос о лекции был поставлен особенно оригинально. Автором такой постановки явился знаменитый хирург и педагог Н.И. Пирогов. Страстный защитник идей развития самостоятельности и активности студентов, Н.И. Пирогов выдвинул предложение о том, что лекции должны читаться только в том случае, если лектор владеет совершенно новым, нигде еще не опубликованным материалом или обладает выдающимся даром слова. Известные русские просветители, революционеры-демократы XIX в. Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, Д.И. Писарев, касаясь проблемы организации занятий в высших учебных заведениях, также высказывались за усиление самостоятельной работы студентов, признавая, однако, значение лекций и видя ценность их в том, что они гораздо сильнее книги возбуждают любовь студентов к науке.

Интересно отметить, что в 30-е годы в некоторых вузах в порядке эксперимента прекратили читать лекции. Эксперимент себя не оправдал. Резко снизился уровень знаний у студентов. 19 сентября 1932 г. ЦИК СССР принял постановление «Об учебных программах и режиме в высшей школе и техникумах». В нем отмечалось, что следует применять лекции как метод преподавания, способствующий сближению профессоров с учащимися, с тем, однако, чтобы вслед за лекцией следовала основательная проработка материала под руководством ассистентов и при обязательном контроле профессора.

В настоящее время споры по вопросу роли и месте лекций не прекращаются. Так, некоторые противники лекционного изложения учебного материала упрекают лекцию в том, что она приучает к пассивному, некритическому восприятию чужих мнений, замораживая стремление мыслить самостоятельно, причем, якобы, чем лучше лектор, тем больше вероятность некритического заимствования чужих мыслей. Другим недостатком лекционной формы считают то, что посещение лекций приучает к школярству и отбивает вкус к самостоятельным занятиям. Третьи видят в лекции лишь «средство от бедности», в том случае, если курс не обеспечен учебником. Четвертые обращают внимание на различия в восприятии студентами лекционного материала, в результате чего некоторые студенты не могут осмыслить излагаемый материал и лишь механически записывают слова лектора.

Применение современных средств информационных и телекоммуникационных технологий, прежде всего телевидения и Интернета, повысило потенциал лекций и, по нашему мнению, если не полностью, то в значительной степени сняло критику оппонентов в адрес лекционной формы учебных занятий. В информационно-образовательных средах Э-лекции могут быть текстовыми, звуковыми и визуальными. Они могут проводиться в реальном и нереальном "отложенном" времени, фронтально и индивидуально. Для фронтального проведения лекции применяется, чаще всего, телевидение, как это практикуется, например, в Современном гуманитарном университете.<sup>10</sup> Компьютерные видеоконференции могут использоваться для индивидуального варианта проведения лекционных занятий, а при наличии проекционной техники – для проектирования изображения с монитора компьютера на коллективный экран, и для фронтального варианта, когда студенты могут коллективно присутствовать на виртуальной лекции, проводимой в реальном времени.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Севергин М.Ю. Телевизионные образовательные технологии. Дистанционное образование в России // Материалы шестой международной конференции по дистанционному образованию. 25 – 27 ноября 1998 г. – М.: МЭСИ, 1998.

<sup>11</sup> Усков В.Л. Web-Lecturing: новейшая технология преподавания на основе сети Интернет. Информационные технологии в открытом образовании: Материалы конференции 11 – 12 октября 2001г. – М: МЭСИ, 2001.

Исследование различных подходов к проведению Э-лекций в России показало, что целесообразно применение так называемых текстовых вариантов содержания лекции. В принципе, к тексту собственно лекции могут прилагаться дополнительные пособия – электронные учебные материалы в виде фрагментов научных статей и др.

Для того, чтобы оценить значимость такого вида Э-лекции, целесообразно напомнить о недостатках классического способа проведения лекции. Уяснение содержания учебного материала в процессе лекции происходит путем слушания сообщений преподавателя, сопровождающегося демонстрациями плакатов, схем, натуральных образцов или моделей, записями на доске. Устное сообщение разворачивается во времени и студент либо занят фиксацией его без предварительной обработки и понимания, либо пытается сначала понять и обработать, а затем кратко зафиксировать. В первом случае много времени уходит на малополезную запись текста под диктовку и в более трудных условиях, а именно непосредственно вслед за речью преподавателя, звучащей в нормальном темпе. Во втором – осуществляется активная работа по пониманию, но затруднена фиксация. Таким образом, понимание и уяснение содержания учебного материала из устных сообщений является поэтапным делом.

С нашей точки зрения, текстовая Э-лекция имеет следующие преимущества. У слушателя есть возможность многократного обращения к непонятым при первом чтении местам, чередования чтения с обдумыванием, анализом. Кроме того, в тексте легче увидеть общую структуру содержания. Вопросы, остающиеся у слушателя после уяснения содержания материала из текста, как правило, более глубоки, принципиальны, содержательны, поскольку возникают в результате серьезной проработки материала и его осмысления. Единственно, что студент теряет при этом, так это положительные психологические моменты общения с лектором (если тот действительно является хорошим оратором). Однако в Э-лекциях, представленных в виде текстовых файлов, вполне можно удовлетворить и требование эмоциональности изложения, например, с помощью специальных знаков, условно передающих человеческие эмоции.

Мы считаем, что первая встреча с материалом в письменной форме, а не непосредственно из сообщения преподавателя, предпочтительней, хотя это не совпадает со стихийно сложившейся традицией обучения взрослых. При этом наибольший дидактический эффект дает вариант, когда после этого следует консультация, проводимая, например, по электронной почте.

**Электронные консультации.** Форма обучения, при которой в результате педагогического общения проходит устранение трудностей организационного и учебно-содержательного характера, возникающих у студентов в процессе учебы. Консультации

могут проводиться в различных видах (письменные и устные), а также с использованием различных технических средств, например, по телефону, электронной почте и др. В организационном плане они могут проводиться по составленному заранее расписанию, в реальном времени (чат) или в отложенном времени.

В зарубежных Интернет-курсах практикуется публикация наиболее часто задаваемых студентами при изучении дисциплины вопросов и ответов на них. Это является как бы статичной формой Э-консультаций.

**Электронные семинары.** Традиционные семинары представляют собой наиболее распространенный вид занятий в вузах и предназначены для углубленного изучения того или иного предмета. Можно привести сценарное определение семинара как формы организации обучения, при которой на этапе его подготовки доминирует самостоятельная работа учащихся над серией вопросов, проблем и задач с учебной литературой и другими дидактическими средствами, а в процессе семинара идут дискуссии и выступления учащихся, где они под руководством преподавателя обобщают выводы и заключения. Это определение хорошо описывает и Э-семинары.

Центральным элементом семинара является дискуссия. Как известно, традиционная очная дискуссия – это речемыслительная деятельность и поэтому результат ее не более как вывод на словах, будь он или теоретически доказательным, или гипотетическим, или просто практически целесообразным. Как известно, классическая дискуссия состоит из следующих этапов:

1. Вводное информирование, при котором излагаются основной замысел дискуссии, постановка проблемы, выделяются основные вопросы.
2. Выступление основного докладчика.
3. Выступления содокладчиков.
4. Прения по докладу и содокладам – аналитические выступления.
5. Завершение дискуссии – обобщение результатов, выработка решения проблемы.

Таким образом, семинар представляет собой групповое обсуждение студентами темы учебной программы под руководством преподавателя. В современной высшей школе семинар наряду с лекцией относится к основным формам организации учебного процесса и выполняет три функции: познавательную, воспитательную и контрольную.

Электронные (удаленные, виртуальные) семинары отличаются тем, что в общем случае, разделены участники, во времени и в пространстве. Вербальная коммуникация между участниками, как это происходит в обычном семинаре, заменена эпистолярным (письменным) общением, реализуемым средствами информационных и

коммуникационных технологий в виде форумов, электронной почты (см. рис 4.). Каждый участник семинара видит на экране монитора компьютера все тексты вопросов и ответов других активных участников семинара. Преподаватель может прокомментировать ответ студента в письменной форме, кроме того, поощряются высказывания студентов, получаемые в качестве реакции на сообщения своих сокурсников (активная дискуссия).

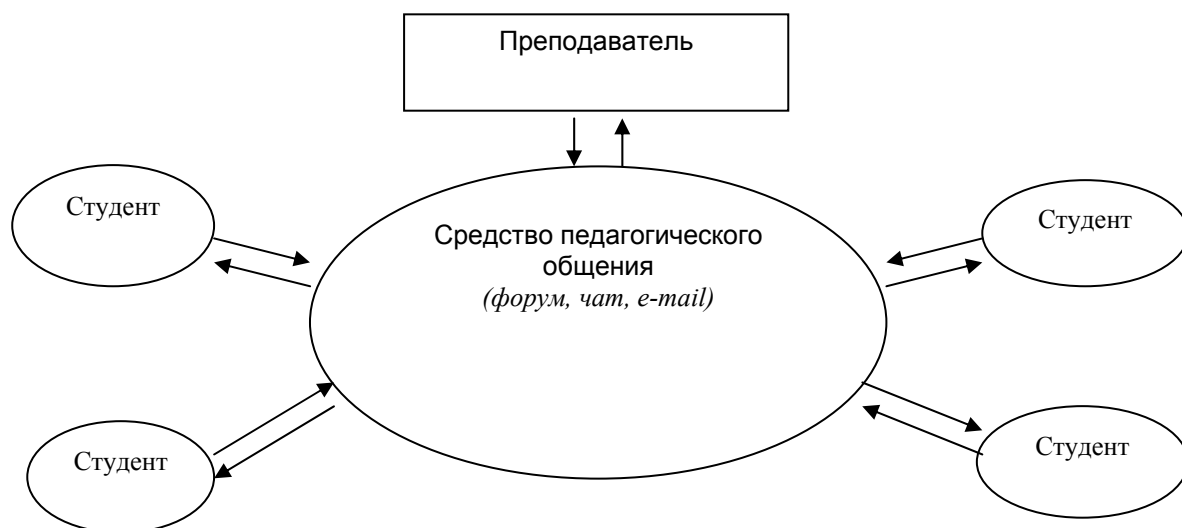


Рис. 4. Схематическое изображение организации Э-семинара

Э-семинары, как и Э-лекции могут проводиться в отложенном времени (off-line) и в реальном (on-line). Известны несколько типов Э-семинаров.<sup>12</sup> Мы будем рассматривать те, которые проводятся по схеме «вопрос – ответ» и в форме доклада. В первом случае студенты отвечают на вопросы семинара. Эти ответы обсуждаются другими студентами и оцениваются преподавателем. Во втором случае специально выделенными студентами заранее готовятся доклады, которые после виртуального заслушивания – прочтения текста выступления на экране всеми участниками – обсуждаются в форме эпистолярной дискуссии.

Конкретизируем сказанное применительно к форме доклада, которая представляет собой дискуссию в порядке обмена сообщениями по заранее подготовленным докладам студентов. Докладчики могут использовать информационные и коммуникационные технологии для презентаций (тезисы, схемы, видеодемонстрации, моделирование). После каждого доклада проводится коллективное обсуждение (в режиме on-line или off-line). При этом учитывается ряд показателей, характеризующих качество проведения Э-семинара: научность, доказательность, новизна, самостоятельность, стиль изложения, активность при обсуждении вопросов. В процессе проведения семинара преподаватель

<sup>12</sup> Андреев А.А., Каплан С.Л., Солдаткин В.И. Основы открытого образования. Т.2. – М.: НИИЦ РАО, 2002.

может персонально обращаться в письменной форме к каждому студенту или ко всем сразу, используя соответствующие услуги Интернета. В конце семинара преподаватель подводит итоги Э-семинара и выставляет оценки участникам.

В процессе Э-семинара все студенты обязаны:

- 1) сформулировать обоснованный ответ в сжатой форме (не менее четверти страницы);
- 2) ответить на вопросы и замечания преподавателя по содержанию своего выступления;
- 3) высказать (в письменной форме) свое отношение к выступлениям других студентов.

Результаты дискуссий во время проведения семинара (тексты выступлений) доступны всем участникам форума для обозрения и архивируются. Очевидно, что дискуссия в сети более продуктивна, чем очная: участие каждого обязательно, а не выборочно как в аудитории; студенты имеют возможность детально обдумать свои и чужие ответы, прежде чем принять участие в дискуссии; виртуальная дискуссия, проводимая в отложенном времени, дает возможность заглянуть в учебник, справочные материалы и подготовиться к ответу, что для учебной дискуссии очень важно.

Приведем типичные критерии оценки учебных Э-семинаров<sup>13</sup>:

1. Объем доклада – минимум 2 – 3 тысячи знаков.
2. Своевременность представления.
3. Степень использования рекомендованных источников.
4. Представление в отборе собственного отношения к теме.
5. Обоснованность и аргументированность представленной точки зрения.

Несмотря на то, что при проведении семинара мы переносим сценарий традиционного семинара в новую среду, многое меняется. Виртуальная аудитория сжимается до экрана: все действие (ход семинара) протекает и фиксируется на нем. Картинка, отображающая расположение меток ответов и вопросов на экране, имеет различную структуру (топологию) и по ней можно отследить, как протекает семинар, активны или нет студенты, степень участия каждого. Конечно, читая сообщения, преподаватель отслеживает и содержательную сторону ответов.

На рис. 5. схематично показаны изображения экрана монитора компьютера при различном протекании Э-семинара. На левом мониторе (см. рис. 5а) показано «нормальное» протекание дискуссии. После выступления студента, имеющего номер<sup>1</sup>,

---

<sup>13</sup> Калмыков А.А., Орчаков О.А. Проектирование дистанционных курсов. – М.: МНЭПУ, 2002.

студенты под номерами 2 и 3 последовательно высказали свое мнение в письменной форме о содержании его выступления. Затем студенты под номерами 4, 5 и 2 обсудили по очереди сообщение студента под номером 3. После этого преподаватель, обозначенный буквой П, оценил последнее выступление студента под номером 2. Если семинар проходит в отложенном времени, то сообщения приходят и фиксируются в разные дни и часы, т.е. тогда, когда это удобно участникам семинара.

На правом экране (см. рис. 5б) представлен случай, когда два студента под номерами 2 и 3 вступили в дискуссию друг с другом после того, как ответили на выступление 1-го студента.

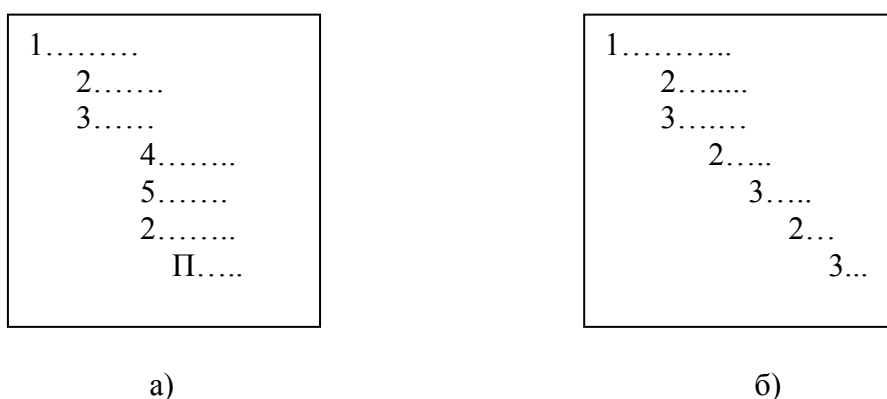


Рис 5. Схемы экранов монитора компьютера при различных вариантах хода Э-семинара:

а) нормальное течение дискуссии,

б) нарушение рациональной последовательности выступлений

Таким образом, топология (расположение сообщений, зафиксированных на экране) говорит о характере протекания семинара, т.е. о порядке выступлений и активности студентов. Преподаватель, глядя на экран, может оценить структуру дискуссии и управлять ею. Ясно и то, что никому из студентов «отсидется» в стороне не удастся, как часто бывает на обычном семинаре.

На рис. 6. показан фрагмент изображения экрана монитора компьютера при проведении реального Э-семинара при использовании оболочки WebCT.

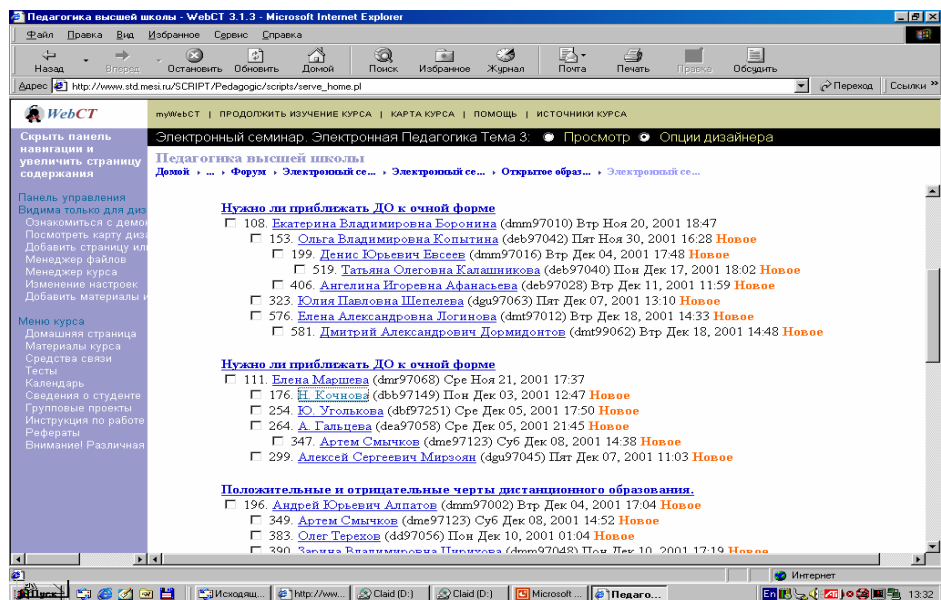


Рис.6. Экран монитора компьютера при проведении реального Э-семинара в WebCT.

Из рисунка понятно, как студенты обсуждают предложенные три темы семинара. На экране высвечивается строка, соответствующая студенту – участнику семинара. Там же отмечается фамилия студента, номер группы и дата ответа. Чтобы прочесть содержание ответа студента, преподавателю (или другому студенту из учебной группы) надо активизировать строку, идентифицирующую студента.

С психологической точки зрения преподаватель, проводя виртуальный семинар, чувствует себя не так, как при проведении очного семинара: он теперь виртуальный преподаватель. Многие традиционные требования, предъявляемые к нему (ораторские навыки, внешний вид, мимика и др.), остаются не востребуемыми. Но возникают новые требования – знание языка научной литературы, умение быстро печатать на клавиатуре, пользовательские компьютерные навыки, скорочтение и др. Психологическая обстановка Э-семинара тоже очень необычна. Опыт автора книги и других исследователей выявил такие закономерности, как увеличение доли общения студентов между собой по сравнению с преподавателем, повышение относительной активности студентов на семинаре при увеличении их количества и др.

Появляется новая психологическая характеристика обучаемых, так называемая "включенность", которая была выявлена педагогами-исследователями из Воронежского педагогического университета<sup>14</sup>. Под включенностью понимается связь с окружающими, желание привлечь к себе внимание и быть идентифицированным как часть некой общности. Для некоторых студентов Э-семинар становится местом выражения

<sup>14</sup> Могилев А.В. Дистанционное обучение. [www.vspu.ac.ru/de](http://www.vspu.ac.ru/de)

отрицательных эмоций – гнева, раздражения и т.п. Отметим, что участники виртуального семинара испытывают значительные умственные перегрузки. Например, студенты должны одновременно изучать как аппаратные и программные средства для проведения семинара, так и содержание самого учебного курса. Естественно, что умение хорошо работать с компьютерной и коммуникационной аппаратурой позволяет сосредоточиться на изучении собственно содержания учебной дисциплины.

Необходимо отметить, что там, где обеспечен хороший доступ к Интернету, дополнительной проблемой становится Интернет-зависимость.

**Электронная учебная игра.** Игра, вероятно, более древнее изобретение человека, чем урок, но ее дидактические принципы еще до конца не раскрыты. Игре как особой форме взаимодействия человека с миром посвятили свои научные труды Платон, Аристотель, Кант, Гегель, Хейзинги и другие философы.

Педагогическая (дидактическая) игра – такая форма организации обучения, воспитания и развития личности, которая осуществляется педагогом на основе целенаправленно организованной деятельности обучающихся по специально разработанному сценарию и правилам, максимально опирается на самоорганизацию обучающихся, воссоздает или моделирует опыт человеческой деятельности и общения. Она изначально нацелена на успех.

Учебная игра – это групповое упражнение по выработке решения в условиях, имитирующих реальность. В ней сочетаются два разных принципа обучения: принцип моделирования будущей профессиональной деятельности и принцип проблемности.<sup>15</sup>

В Интернет электронные игры реализуются достаточно эффективно с помощью форумов и электронной почты по тому же сценарию, что и очные, и могут проводиться в реальном или отложенном времени.

**Электронные индивидуальные задания.** Это достаточно гибкий жанр письменной работы по учебным дисциплинам социально-гуманитарного блока, своего рода, аналог задачи в естественно-научных дисциплинах. Наиболее распространены такие задания, как проработка первоисточника учебной информации, поиск первоисточника в сети, каталогизация и др. Можно выделить типичные виды заданий по проработке первоисточников:

- составление плана и/или тезисов публикации,
- выделение основных мыслей,
- реферирование,

---

<sup>15</sup> Трайнев В.А. Деловые игры в учебном процессе. – М.:Изд.дом «Дашков и К», 2002.

- полемизирование,
- рецензирование,
- обзор.

Как правило, объем домашнего задания не должен превышать 3 – 4 стандартные страницы (стандартная страница здесь – это лист формата А4, на котором через один межстрочный интервал помещено около 40 строк текста, выполненного шрифтом Times New Roman кеглем 12 (это составляет около 2000 знаков)<sup>16</sup>.

Результаты работы при выполнении индивидуального задания могут быть оформлены в разных формах, например, в виде реферат либо эссе.

**Реферат** (в переводе с латинского языка – «пусть он доложит»). Это форма подачи имеющейся информации, представляющая собой конспект, сокращенное изложение содержания некоторого первоисточника или его части. Надобность в реферате возникает при необходимости пересказа содержания документа или его части. Реферат представляет собой: обзор нескольких источников информации, мнений нескольких людей по определенной теме, анализ какого-либо первоисточника или теоретического наследия автора в рамках заданной темы.

В задачу реферирования входит раскрытие наиболее важной составляющей содержания работы. Вместе с тем реферат должен давать ясное представление о сути предложенного научного или технического решения. Логика реферирования должна соответствовать логике научного исследования. Реферат должен отражать взгляды авторов реферируемой работы. Заглавие реферата, как правило, соответствует заглавию реферируемой работы. Реферат может и не воспроизводить текстуально первичный документ и состояться на основе ключевых терминов, словосочетаний и предложений. Допускается также включение фрагментов реферируемого текста. Терминология реферата должна быть по возможности общепринятой. Термины и словосочетания, часто употребляющиеся в реферате, могут заменяться аббревиатурами и сокращениями. Целесообразно включать таблицы и иллюстрации, если они позволяют сократить реферат путем замены описательного изложения рисунками и схемами. Объем реферата составляет обычно 10–12 страниц.

Сейчас весьма популярны сайты – коллекции рефератов в Интернете. В предсессионные времена эти сайты взлетают на вершины популярности в сети. Использовать их, думается, целесообразно, но не путем бездумного копирования.

---

<sup>16</sup>Орчаков О.А., Калмыков А.А. Проектирование дистанционных курсов. – М.: МНЭПУ, 2002.

**Эссе** – относительно свободные рассуждения студента по теме, заданной преподавателем. Этот тип работ более характерен для гуманитарных предметов (философия, социология, культурология). Объем эссе составляет обычно 5–7 страниц. Преподавателю бывает довольно сложно оценить эссе. Тем не менее главным критерием оценки и здесь является степень отражения изученного материала. Должна быть также оценена оригинальность подхода студента к проблеме, аргументация, способность обоснованно отстаивать свою точку зрения.

**Электронный проект.** Проект – это замысел, намерение, план создания какого-либо объекта, представленный в виде документа или в другой материализованной форме. Проекты бывают индивидуальные и групповые. Курсовой проект, который выполняют студенты по многим дисциплинам, является частным случаем индивидуального задания, его разновидностью. Основные характеристики: признаки проекта, единичность, комплексность, новизна, временные ограничения<sup>24</sup>.

Курсовая работа включает в себя, как правило, анализ реальных объектов и явлений и/или некую проектную разработку. Задание к курсовой работе (и/или ее тематика) заранее располагаются на соответствующей странице сайта курса. Здесь же должны быть приведены требования к работе, методика работы, критерии оценки, сроки, рейтинг. Курсовые работы после выполнения высылаются преподавателю на проверку по электронной почте.

Учебное проектирование предполагает, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой – интегрирование, знаний из различных областей науки, техники, творчества. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемы», т.е. если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – то конкретный результат, готовый к внедрению. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся – индивидуальную, парную, групповую, которую обучающиеся выполняют в течение определенного периода времени.

Среди проектов можно выделить следующие типы :

*Исследовательские* – полностью подчинены логике исследования и имеют структуру, приближенную или полностью совпадающую с научным исследованием.

*Творческие* – не имеют детально проработанной структуры. Форма представления: совместное сочинение, газета, видеофильм.

*Информационные* – направленные на сбор информации о каком-либо объекте, явлении, ознакомление участников проекта с этой информацией, на ее анализ и

обобщение фактов. Структура представляет собой предмет информационного поиска, поэтапность поиска, аналитическую работу над собранными фактами, выводы.

*Практико-ориентированные* – предполагают четко обозначенные результаты, решение какой-либо проблемы, как правило, они ориентированы на интересы самих участников (проект закона, словарь, рекомендации и др.).

**Электронные ситуационные задачи.** Другое название этой формы обучения – анализ конкретных ситуаций (АКС) или case-study. Она способствует формированию у будущего специалиста умения формулировать и решать задачу в определенной обстановке. Ситуационные задачи существенно отличаются от учебных задач–упражнений: если в последних всегда сформулировано условие (что дано) и требование (что надо найти), то в ситуационной производственной задаче, как правило, таких параметров нет. Обучающемуся в ходе решения подобных задач необходимо прежде всего разобраться в реальной ситуации, определить, существует ли проблема и в чем она состоит, т.е. самостоятельно установить, что ему известно и что надо определить для принятия решения<sup>17</sup>. Сценарий электронного АКС переносится в Интренет без существенных изменений.

Итак, кейс (case) – это описание реальной или вымышленной ситуации профессиональной деятельности, в которой отражены аспекты изучаемой темы или тематического блока. Здания (вопросы) в кейсе в большей степени связаны с анализом и оценкой действий участников. Кейсы могут быть придуманы преподавателем, взяты из реальной практики, журналов, газет, других изданий. Часто делается кейс-ссылка: указать студентам соответствующее место в сети и попросить проанализировать ту ситуацию, которая описана там. Так достаточно часто поступают в ходе американских дистанционных программ: пересылают студента на сайт какой-либо фирмы, просят посмотреть там определенную информацию, а затем ответить на вопросы или высказать свое мнение об увиденном.

Прочтя и проанализировав ситуацию, студенту нужно ответить на ряд вопросов. И эти вопросы независимо от того, откуда кейс взялся, нужно продумывать самому преподавателю. Очень важно, чтобы вопросы были тесно связаны с темой и теоретическими аспектами изучаемого материала, способствовали глубокому

---

<sup>17</sup> Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация. – М.: Академия, 2001.

проникновению в суть ситуации и побуждали студента «примерить» эту ситуацию на себя.

Обычно для анализа кейса отводится не более двух дней. Типичные критерии оценки кейса:

- Объем – минимум 1,5 стандартных страницы текста.
- Своевременность представления в соответствии с графиком.
- Соответствие выводов теоретическому материалу *(со ссылками на теоретический материал по данной теме)*.
- Обоснованность и аргументированность своей точки зрения *(в том числе практическими примерами)*.

**Практикумы и лабораторные работы при сетевом обучении.** В свое время при становлении дистанционного обучения его противники обосновывали свои доводы тем, что нельзя, например, дистанционно обучить плаванию. Действительно, используя технологии дистанционного обучения, реально научить плавать в воде нельзя, но подготовиться теоретически и даже отработать определенные навыки дистанционно вполне можно. Конечно, мы осознаем тот факт, что формирование навыков практических действий при обучении в Интернете затруднено, но прогресс развития и широкомасштабное внедрение информационных технологий, особенно методов компьютерного моделирования и общения через Интернет, позволяют надеяться на решение этой проблемы в полном объеме в обозримом будущем<sup>18</sup>.

Напомним, что одной из основных частей процесса обучения некоторым специальностям является лабораторный практикум. Известно, что учебные планы по инженерным специальностям высших учебных заведений обычно предусматривают около 25% от общего объема аудиторных занятий для проведения лабораторных работ. Традиционное образование предполагает при этом, что студент в специально оборудованной лаборатории проводит под управлением преподавателя лабораторные работы на реально установленном оборудовании или тренажере.

При Интрнет-обучении (сетевом обучении) возможны два пути реализации лабораторных работ:

1. Обеспечить удаленный доступ обучающегося по сети к лабораторной установке.
2. Имитировать (моделировать) процесс на компьютерной модели непосредственно на рабочем месте студента. При этом программное

---

<sup>18</sup> Андреев А.А., Каплан С.Л., Краснова Г.А. и др. Основы открытого образования /Под ред. В.И. Солдаткина. – М.: НИИЦ РАО, 2002. Т.2.

обеспечение либо скачивается на пользовательский компьютер, либо доставляется традиционным способом (почтой, транспортом).

Первый вариант, например, используется в Институте компьютерных технологий Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МЭСИ) при изучении программирования в среде Unix. Студенты, находясь в обычных компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами с операционной системой семейства Windows, обращались через локальную сеть Института к операционной системе Unix, установленной на удаленном лабораторном компьютере. При этом для проведения лабораторной работы можно было использовать любой из учебных классов, компьютеры которого были подключены к локальной сети университета или физически отсутствовать в учебных аудиториях, подключаясь к системе через Интернет.

Второй путь успешно реализован, например, Владимирским филиалом Всероссийского заочного финансово-экономического института, где разработаны более двух десятков практикумов по блоку финансовых дисциплин, охватывающие новые финансовые технологии с использованием Интернета. В практикуме предусмотрены различные «образовательные технологические инструменты»: автоматизированные банковские поисковые системы, встроенные специализированные калькуляторы (для облегчения расчетов доходности векселей), специализированные словари, расположенные в Интернете, подборки сайтов для выполнения аналитической работы при оценке рисков инвестирования в тот или иной финансовый проект, наборы реальных банковских и финансовых документов. Так, в практикуме «Получи кредит» студенты, следуя по гипертекстовой методике определения кредитоспособности клиента, могут овладеть навыками расчета различных финансовых показателей. Пройдя путь по методике, они определяют класс заемщика клиента и принимают решение о выдаче кредита.

В тренинге «Банк – Клиент» студенты выполняют пошаговую инструкцию по заполнению форм, таблиц, позволяющих работать в системе управления расчетным счетом на расстоянии. Индивидуальный тренинг «Заплати пластиковой картой» позволяет пройти почти всю технологическую цепочку в реальном «электронном магазине».

В тренингах по международным валютно-финансовым отношениям в основу работы заложена технология прохождения внешнеторговых документов через банк и таможенную по реальным экспортно-импортным контрактам, что дает возможность студентам выполнить торговую сделку и проверить себя, проведя сравнение с эталоном заполненных первичных документов. В этот практикум встроены сайты с банком нормативных документов по внешнеторговой деятельности и с банковскими международными стандартами.

## 5. Средства поддержки обучения в Интернет

В традиционном учебном процессе мы учимся в аудиториях, встречаемся с преподавателями, используем книги, пособия и т.п. А что делать в Интернете? Есть студент и преподаватель, но они не видят друг друга, нет традиционных аудиторий со столами и стульями, библиотек и читальных залов.

Сделаем небольшое теоретическое отступление. Дидактической основой Интернет-обучения является сетевой курс, более правильно – сетевой учебно-методический и информационный комплекс (СУМИК), который в идеале должен обеспечивать все традиционные виды (организационные формы) занятий в вузе (лекции, семинары, практические занятия), научно-исследовательскую работу, самоподготовку, курсовое и дипломное проектирование, зачеты, экзамены и др. По дидактическим целям он может обеспечивать формирование знаний, сообщение сведений, формирование умений, закрепление знаний, контроль усвоения, обобщение, совершенствование навыков.

В общем случае СУМИК включает в себя четыре взаимосвязанных блока, показанные на рис. 6: инструктивный, информационный, коммуникативный и контрольный.

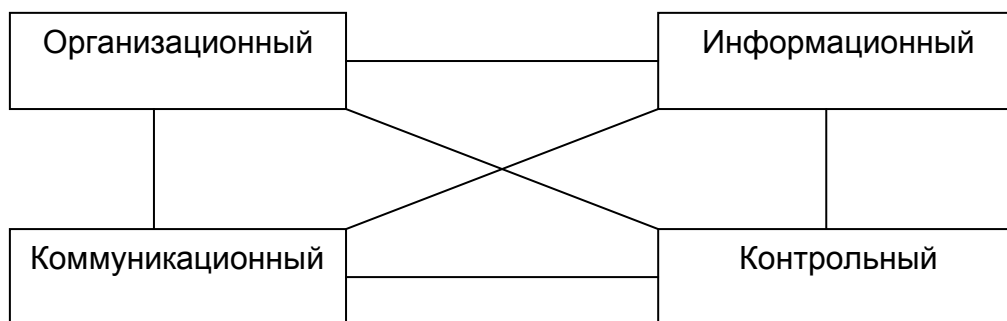


Рис. 6. Структурно-функциональная схема сетевого учебно-методического и информационного комплекса

**Инструктивный блок.** В нем формируется презентация курса и особенности организации его изучения.

**Информационный блок.** Основные функции, которые несет этот блок, совпадают с функциями традиционного учебника. В нем представлена определенным образом структурированная учебная информация, которая включает в себя как минимум:

- учебную программу,

- содержание учебной дисциплины (учебная информация, разбитая на блоки),
- руководство по изучению дисциплины,
- глоссарий (толкование терминов и понятий, используемых в дисциплине),
- хрестоматию (полные или сокращенные тексты литературных источников по тематике дисциплины).

*Коммуникативный блок.* В нем решаются задачи педагогического общения, которое реализуется чаще всего в эпистолярном жанре посредством использования электронной почты, чат, форума.

*Контрольный блок.* Контроль заключается в проверке хода и результатов теоретического и практического усвоения слушателями учебного материала. Содержательную часть блока составляют в основном промежуточные и итоговые тесты. Может реализоваться также входной контроль знаний.

Известно, что для проведения учебного процесса надо подготовить, как минимум, учебный материал, обеспечить его изучение, общение с преподавателем и контроль. В принципе обычный преподаватель-пользователь может создать свой учебный Интернет-курс и вывесить учебный материал на собственноручно созданный сайт, организовать проведение электронных занятий в форуме и др., используя, например, сервер [www.narod.ru](http://www.narod.ru). Однако, в масштабе университета, когда имеется много учебных курсов и много студентов, создавать такие самодельные Интернет-курсы неэффективно и приходится применять специальные инструменты – оболочки, которые иногда называют инструментальными средами разработки и использования сетевых курсов (ИСРИСК) или системы управления обучением (СУО). Сейчас на российском рынке существует много таких оболочек. Например, это:

- ВП (виртуальное представительство образовательного учреждения) [www.openet.ru](http://www.openet.ru),
- Прометей - [www.prometeus.ru](http://www.prometeus.ru),
- Доцент - [www.uniar.ru](http://www.uniar.ru),
- Орокс и др.

Ситуация на рынке таких продуктов напоминает ситуацию на рынке автомобилей, а выбор той или иной оболочки — на выбор автомобиля при покупке. Многое при этом зависит от имеющихся финансовых средств и личных предпочтений потенциальных пользователей.

Заметим, что, овладев навыками работы с какой-либо конкретной оболочкой, вы можете обучаться в Интернете, используя другие отечественные или зарубежные оболочки. В этой связи уместна такая аналогия: если вы знаете правила дорожного

движения, технику вождения, основы устройства автомобиля, то вы можете добраться до нужного места как на отечественных машинах, так и на иномарках. Марка автомобиля в данном случае является метафорой оболочки.

Следует указать дидактические свойства (особенности, признаки) оболочки, которые проявляются при проведении учебных занятий как дидактические функции. Применительно к ИСРИСК можно выделить следующие дидактические свойства, обеспечивающие все виды учебной деятельности – ориентировочную, исполнительскую и контрольную. Это:

- гипермедийность представления учебной информации,
- контроль успешности овладения знаниями благодаря развитой системе тестирования,
- возможность оперативной актуализации учебных материалов курса,
- средства коммуникации (чат, форум), и др.

Таким образом, с помощью оболочки студент может обучаться в удобное для себя время и с любого компьютера, имеющего доступ в Интернет.

#### **6. Требования к преподавателям и обучающимся**

Для того, чтобы учиться в Интернете, надо иметь программно-техническую среду – аппаратуру, соответствующие программы и доступ в Интернет. Другими словами, чтобы учиться в Интернете, надо еще обучаться пользованию им, а значит, иметь к нему доступ.

Как показали статистические исследования, столичные студенты имеют компьютерное обеспечение на уровне ведущих университетов США (Мичиганского, Пенсильванского, Стенфордского и др. – правда, на уровне 1995 г.). Например, более половины студентов 5 курса студентов Московского международного института эконометрики, информатики, финансов и права и Московского университета экономики, статистики и информатики имеют дома компьютер и более 50% из них подключены к Интернету.

Если у студента нет доступа к Интернету дома или на работе, то эта проблема вполне решаема, т.к. в Москве имеется много Интернет-кафе, где за разумную плату можно получить доступ в Интернет. Более подробную информацию об Интернет-кафе в Москве можно найти по адресу: <http://www.provider.net.ru/list.cafe.shtml>.

Известно, что типовые требования к конфигурации компьютера для обучения в Интернете включают в себя: процессор не ниже PIII-450 (в случае работы с видео лекциями), в другом случае – PII-300, память – 128 Мбайт, видео-карта – RIVA TNT, звуковая система AC-97, жесткий диск HDD – 4 Гб, CD-Rom – 24X, модем 28,8 Кбайт.

Достаточное программное обеспечение состоит, как минимум, из стандартных программ Microsoft office и Internet Explorer.

Однако, иметь аппаратуру - этого еще недостаточно. Как минимум, надо владеть указанными выше программами на пользовательском уровне.

Необходимо помнить, что при обучении в виртуальных аудиториях в Интернете следует еще овладеть соответствующим поведением – сетевой этикой. Она не регулируется правовыми аспектами, как и обычный этикет человеческого общения, но без нее люди не могут общаться в сети бесконфликтно: любой пользователь должен знать язык сети, специальные знаки общения, общеупотребительные аббревиатуры<sup>19</sup>. Непременным условием пользования сетью является соблюдение авторских прав. Сведения о правилах сетевого этикета можно найти на сайте кафедры экспериментальной и прикладной педагогики, заведующим которой является автор этой книги, по адресу: [www.mesi.ru/pedagogika/index.html](http://www.mesi.ru/pedagogika/index.html).

Рассмотрим некоторые особенности учебной работы в Интернет. Прежде всего, что касается работы с текстами. Этой работе при Интернет-обучении уделяется гораздо больше внимания, чем традиционных формах организации обучения, т.к. здесь почти нет прямого визуального контакта с преподавателем и изучение дополнительных ресурсов посредством чтения отчасти компенсирует этот недостаток. Учебные тексты могут быть выполнены на различных носителях: бумага, лазерный диск, публикации в Интернете. Конечно, содержание учебного материала может быть выполнено в электронном виде и в общем случае представляет собой гипермедийную структуру, включающую текст, графику, звук. Но даже в этом случае значительную долю составляет текст.

Таким образом, поскольку чтение составляет значительную часть учебной деятельности, студенту желательно овладеть навыками скорочтения. Что такое скорочтение? Это процесс деятельности человека, включающий такие способы и средства чтения, реализация которых обеспечивает ему возможность сократить время обработки текстов, повысив продуктивность усвоения материалов. Не лишне вспомнить слова Ж.Сименона «А не лучше ли, если бы вместо алгебры и древнегреческого в школе обучали искусству чтения?»<sup>20</sup>. Скорочтение – это не беглый просмотр текста по диагонали, а серьезное, вдумчивое чтение, но с более высокой скоростью понимания и запоминания. Приведем несколько приемов скорочтения, чтобы показать существенное отличие от традиционного чтения: старайтесь вести взгляд не слева направо по строкам, а

---

<sup>19</sup> Шрайберг Я.Л., Гончаров М.В., Шлыкова О.В. Интернет-ресурсы и услуги для библиотек. Ч.1. – М.: Либерия, 2001.

<sup>20</sup> Степанищев А.Т. Скорочтение. – М.: ГАВС, 1993.

только сверху вниз по центру листа; не возвращайтесь к уже прочитанному; не произносите про себя читаемый текст; знакомясь с содержанием, пытайтесь предугадать, что будет на следующей строке, а ее уже не читайте, а только проверяйте, правы вы или нет.

Если при традиционном процессе обучения 80% объема знаний приобретается на основе чтения, то при Интернет-обучении эта цифра, видимо, значительно выше. Конечно, достичь скорости чтения Наполеона или Бальзака трудно, но, используя соответствующие тренинги, можно успешно овладеть этой методикой (подробнее см., например, сайт Школы рационального чтения [www.inttech.ru](http://www.inttech.ru)). Для дистанционного корреспондентского обучения скорочтению можно предложить курс Европейской школы корреспондентского обучения: [www.escc.ru](http://www.escc.ru).

Для эффективного обучения в Интернете очень важно иметь хорошие навыки работы на клавиатуре. Этому можно научиться в Интернете, например, по адресу [www.ergosolo.ru](http://www.ergosolo.ru). Безусловно, чтобы овладеть приемами скорочтения и скоропечатания нужно много и упорно учиться, но эти труды оправдаются при обучении в Интернет.

## **Заключение**

Обобщая изложенное, хочу предложить читателям несколько рекомендаций и выводов.

Рекомендация первая: не бойтесь Интернета! В конечном счете навигация в ести Интернет не намного сложнее управления обычным телевизором, а дает она несравненно больше.

Рекомендация вторая: если у вас есть возможность и, тем более, потребность получить образованные с применением Интернета, обязательно используйте эту возможность. Использование Интернет-образования ни в коей мере не отлучит вас от традиционных форм обучения, но откроет перед вами новый мир – мир знаний без границ.

Рекомендация третья: если вас заинтересовала эта небольшая книга, постарайтесь познакомиться и с другими работами по Интернет-образованию и Интернету, особенно с практическими руководствами по использованию сети в интересующих вас областях.

Что же касается выводов, то ограничусь здесь очень краткими суждениями. Первое из них сводится к тому, что в отличие от радио и телевидения Интернет набрал «критическую массу» педагогически ценных качеств и поэтому ему суждено прочно обосноваться в сфере образования. А второй вывод заключается в том, что эффективное использование в обучении и профессиональной подготовке «всемирной паутины» делает

настоятельно необходимым создание электронной педагогики как действительно основательной теоретической и прикладной научной дисциплины, способной гармонизировать сложные процессы развития личности и применения новых информационно-коммуникационных технологий. Проектировать адекватные Интернету педагогические системы и давать рекомендации по развитию его технической, ..., организационной и др. инфраструктуры. Если угодно, именно здесь кроется ключ к успеху Интернет-образования – ключ к его эффективности, ключ к высоким темпам его развития и освоения широкими кругами педагогов и обучаемых.

Спасибо, читатель, за внимание к этой книге. И успехов в деле образования с использованием Интернета!

### **Сведения об авторе**

**Андреев Александр Александрович.** Заведующий кафедрой экспериментальной и прикладной педагогики Московского государственного университета экономики, статистики и информатики, доктор педагогических наук, кандидат технических наук, профессор, автор более 200 опубликованных научных трудов, среди которых шесть монографий и учебных пособий. Область научных интересов – обучение в современных информационно-образовательных системах. Подробные сведения об авторе представлены на сайте [www.mesi.ru/pedagogika/x\\_files/andreev\\_a\\_a.htm](http://www.mesi.ru/pedagogika/x_files/andreev_a_a.htm).