# Содержание :

1. **Интернет и его возможности**
2. **Система дистанционного образования**
3. **Виртуальные учебники**
4. **Полезные ссылки из этой области образования**
5. **Список использованной литературы**

**Введение**

**А**бсурдно устанавливать строгие правила того, что следует читать, а что нет. Добрая половина современной культуры зиждется на том, чего читать не следует.

### Оскар Уальд

Интернет - «как много в этом звуке»[[1]](#footnote-1)… В современном мире не возможно обойтись без таких систем информации как WWW, HTML, Java etc. Но можно ли разобраться в этом хаосе информации, можно ли каким-либо образом применять эти потоки информации на благо преподавания физики? На благо ученика, стремящегося постичь физику, но при помощи Инет[[2]](#footnote-2) технологий? Современный Инет полон информации достаточно разноплановой, но вот как отыскать ту которая необходима нам- будущим, текущим учителям; как отыскать ученикам?

**Интернет и его возможности**

Несмотря на постоянные разговоры о том, что Интернет занимает чуть ли не главное место в профессиональной деятельности современного человека, стоит признать: на деле он входит в нашу жизнь весьма болезненно. Недостаточно просто подключиться к сети, надо еще уметь грамотно ей пользоваться, чтобы без особых трудностей за максимально короткий срок получить необходимую информацию. Казалось бы, жаловаться не на что, но и здесь не без проблем. Изучение Инета в университетах и институтах, к сожалению, не носит массового характера и чаще всего ограничивается спецкурсами и спецсеминарами, а ведь знание мировой сети, умение работать с ней и быстро получать нужную информацию необходимо не только для студентов технических вузов, но и для гуманитариев. Поэтому, наверное, не стоит сетовать на то, что студенты сдают рефераты, "скачанные" из Инета. Лучше подумать о том, как быть с тем, что многие просто не предполагают, что Инет можно использовать таким образом, что бы не «скачивать» рефераты, курсовые и т.д., а просто проходить в сети своё обучение, т.е. использовать его на благо себе.

Возрастающая популярность средств сети неизбежно ставит вопрос об их использовании в преподавании. Несмотря на всеобщий оптимизм большинства специалистов, работающих в области развития сетевых технологий, отношение к этому вопросу у лиц, занимающихся реальным преподаванием точных наук весьма настороженное. Еще свежи в памяти факты всеобщей эйфории, связанной с использованием телевидения в целях обучения, однако уже сегодня можно утверждать, что популярные в 70-х годах телеуроки навсегда ушли в прошлое. С моей точки зрения использование возможностей Инет-технологий в преподавании точных наук вообще и физики в частности возможно и, более того, необходимо, но не в качестве основного средства, а лишь в виде дополнения к традиционным методам обучения, используемого только в тех случаях, когда оно действительно дает реальные преимущества.

По-видимому, нельзя надеяться на то, что учащиеся или студенты реально будут проводить перед компьютером сколько-нибудь существенное время, занимаясь чтением текстов учебников, даже оформляемых в виде гипертекстовых HTML-файлов. Любой посетитель Интернет-классов легко убеждается в том, что молодежная аудитория предпочтет им развлекательно-игровые материалы, которыми Интернет в настоящее время переполнен. Более реальным представляется использование сетевых технологий для организации общения между той частью преподавателей, которая до сих пор продолжает свою деятельность не только ради получения денежного пособия. Учитывая все возрастающую сложность организации личных контактов и участия в конференциях, проводимых за пределами Санкт-Петербурга, представляется целесообразным создание специализированного сервера, основной задачей функционирования которого является информационное обеспечение квалифицированного преподавания физики и других естественно научных дисциплин в школах, лицеях и гимназиях. Работы в этой области конечно же ведутся и спустя какое то время мы сможем наблюдать результаты.

Без сомнения определенный интерес должны вызвать аудио- и видеоматериалы, посвященные решению задач экспериментальных туров олимпиад, сложным и трудновоспроизводимым демонстрационным экспериментам и наиболее удачным обзорным лекциям, читаемым в вузах города. Учитывая пока еще малую скорость передачи информации по общедоступным сегодня каналам Инета, возможно перенесения у самых удачных проектов на такие носители информации как CD и MD[[3]](#footnote-3).

При СПбГУ[[4]](#footnote-4) есть группа студентов и учеников которые проходят обучение с широким применением ПК, их результаты достаточно велики[[5]](#footnote-5).

**Система дистанционного образования**

Под системой дистанционного образования понимается комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения. С помощью специализированной информационно-образовательной среды, ориентированной на средства обмена информацией между обучаемым и образовательными заведениями на любых расстояниях.

Информационно-образовательная Среда ДО содержит специальное аппаратно-программное и организационно-методическое обеспечение, предназначенное для осуществления учебного процесса на принципах обмена и передачи информационных ресурсов.

Дистанционное образование является одной из форм системы непрерывного образования и призвано обеспечить права человека на образование и получение информации, а также реализовать равные возможности жителям края на обучение.

В проекте концепции развития ДО[[6]](#footnote-6) предполагается создание и развитие системы ДО для разных групп населения страны. Развитие одной из многих возможных технологических форм образования не может являться самоцелью, поэтому, исходя из одной из главных национальных целей образования - обеспечение равенства образовательных возможностей всем детям, приоритетным направлением программы предполагается формирование и развитие системы ДО учащихся общеобразовательной школы, прежде всего сельской, т.к. в этой области подобные школы наиболее отстают в технических средствах.

Таким образом, создание подсистемы школьного дистанционного образования должно стать первоочередной задачей при построении региональной системы ДО.

Сформулированная подобным образом цель определяет стратегическое направление развития ДО, задает, в явном виде, ближайшую, ясную, привлекательную и понятную общественности, районным администрациям и работникам самой образовательной системы цель.

Поэтому, несмотря на все имеющие право на жизнь возражения, предлагается развивать ДО исходя именно из этой цели.

Для ее решения необходимо

* предоставить возможность получения дополнительного образования учащимся сельских районов, но впрочем надо согласиться, что и в городе не всегда есть ПК, но самими посудите как с этим делом обстоит в сельской школе…;
* организовать подготовку/переподготовку работников образования, обеспечивающих достижение поставленной цели;
* обеспечить методическую поддержку учителя на их рабочем месте, прежде всего, через систему педагогического образования (педагогические ВУЗы, училища/колледжи, система переподготовки и повышения квалификации);
* создать качественную региональную систему тестирования/образовательного мониторинга.

Поставленные подцели с неизбежностью приводят к выводу, что их достижение в современных условиях возможно только через объединение усилий, направленных на развитие региональной системы ДО, прежде всего в рамках краевого учебно-научно-педагогического комплекса.

Дистанционное обучение не может полностью заменить традиционные формы получения знания; оно имеет свои собственные границы эффективности. Но вместе с тем, его использование является новым дополнительным каналом и способом развития преподавания в современном мире.

Развитие системы ДО требует специальных усилий направленных на ее развитие, прежде всего:

1. создание краевой инфраструктуры системы ДО в рамках учебно научно-производственного комплекса;
2. организацию специальных программ переподготовки специалистов, обеспечивающих технические и методические аспекты функционирования ДО, в том числе, разработку системы модельных курсов системы ДО, обеспечивающих, в первую очередь, региональный компонент учебного плана школы, дополнительное образование учащихся и экстерната
3. создание и реализация единой программы образовательного мониторинга учащихся.

Предполагается, что развитие системы ШДО[[7]](#footnote-7) будет осуществляться при разумном соединении современных информационных образовательных технологий, в том числе сетевых, основанных на технологиях Инета, с традиционными образовательными технологиями работы с учащимися, педагогами, руководителями системы образования.

Причем, в условиях сложившихся финансовых условий, на первый план с неизбежностью выходят традиционные формы образования, подкрепленные учебно-методическими комплексами (case-технологиями с элементами аудио-видеокурсов в терминологии ДО). С последующим обеспечением односторонней обратной связи через систему телевизионного вещания и телетекст и, в дальнейшем, двусторонней обратной связи на основе Internet online/offline технологий (электронная почта, теле/видеоконференции и прочее).

**Виртуальные учебники**

В настоящее время существует большое количество виртуальных учебников. Многие базируется в привычной парадигме "книги" - некоторого количества иллюстрированной текстовой информации. Подобный подход вполне оправдан в случае, если учебник служит вспомогательным материалом в процессе "обыкновенного" обучения, но явно недостаточен в случае обучения дистанционного, когда общение учителя и ученика сведено к минимуму. Так например: ***http://www.machaon.ru/distant/bel\_kor.html***

Использование новейших информационных технологий в дистанционном обучении позволяет более активно использовать научный и образовательный потенциал ведущих университетов и институтов, привлекая лучших преподавателей к созданию курсов дистанционного обучения, расширяя аудиторию обучаемых и позволяет осуществлять широкомасштабную подготовку и переподготовку специалистов вне зависимости от места жительства.

По мнению авторов этого сайта, учебник для дистанционного образования должен, помимо прочих, обладать следующими качествами:

1. Наличие развитой гипертекстовой структуры, покрывающей как понятийную часть курса (определения, теоремы), так и логическую структуру изложения (последовательность изложения, взаимозависимость частей).

2. Гибкая система управления структурой - преподаватель может задать наиболее приемлемую, по его мнению, форму представления и последовательность изложения материала. Это позволит использовать один и тот же учебный материал для аудитории разной степени подготовленности и для различных видов учебной деятельности (первичное обучение, переподготовка, тренинг, самостоятельное или факультативное изучение материала) или как справочную систему.

3. Использование, если это методически оправдано, мультимедиа возможностей современных персональных ЭВМ, в частности, звука, анимации, графических вставок, слайд-шоу и т.п. При этом информация должна быть возможно более идентично представлена как во время просмотра так и в "бумажной копии" (распечатке) - по возможности ученик должен иметь возможность распечатать любую "страницу" подобного учебника, минимально потеряв в представлении материала.

4. Учебник должен быть доступен ученику, по возможности, несколькими способами (например, и по Интернет, и на СD-диске).

5. Наличие подсистемы контроля знаний, интегрированной в учебник.

Такими качествами в полной мере обладают обучающие системы, создаваемые на базе гипертекстовых технологий, широко применяемых в Интернет.

Помимо прочего, гипертекстовые технологии обладают целым рядом преимуществ:

1. Современные информационные технологии (в частности среда WWW в сети Инета) позволяют достаточно просто создавать информационные материалы, даже не имея специальных знаний об используемых языках форматирования документа (существуют разнообразные конверторы из наиболее распространенных текстовых форматов в формат гипертекстовый).

2. В настоящее время существует множество программ-просмотрщиков (Netscape, Mosaic, Internet Explorer и т.п.), обладающих удобным интерфейсом и адаптированных для большинства существующих платформ компьютеров (IBM PC, Macintosh и т.д.).

3. Поскольку гипертекстовый протокол является стандартом в WWW, то такой учебник легко может быть включен в глобальную информационную сеть и будет доступен широкому кругу пользователей.

В качестве примера пионерной разработки такого гипертекстового учебника в среде Интернет приведем курс "Атомная энергетика и ее безопасность", выполненный нами[[8]](#footnote-8) совместно с В.С. Осмачкиным (КИАЭ).

Конечно, будучи первым, этот курс не лишен некоторых недостатков как с методической, так и с технической стороны, но он демонстрирует явные преимущества использования гипертекстовых технологий для обучающих систем.

Курс разбит на отдельные смысловые части (главы), переход между которыми осуществляется при помощи единого оглавления, "навигатора" (картинки, выполняющей роль мини-оглавления), имеющегося в начале каждой главы, перекрестных гиперссылок. Курс снабжен иллюстрациями и словарем терминов (выход в словарь осуществляется из оглавления или при щелчке мышью на заинтересовавшее слово).

**Полезные ссылки из этой области образования**

В сети существует множество сайтов которые предоставляют свои ресурсы для образовательных целей, прежде всего я говорю об online библиотеках:

**http://Lib.ru**

**http://www.academic.ru/**

**http://www.orenburg.ru/culture/encyclop/** -Оренбургская энциклопедия

**http://www.lib.com.ua/**

Так же стоит отметить сайты которые специализированны для учителя, для его подготовки, нет, конечно, и учитель может подчерпнуть для себя что-то в той или иной библиотеке, но существуют сайты на страницах которго рассписанны уроки (http://www.fizika.ru/planir/). Ученик в свою очередь может посмотреть и подготовиться к занятию по такому сайту. А так же невозможности посетить занятие по какой-либо теме прочитать план его проведения, а так же и сам текст. Много полезной информации для себя черпал из подобных источников, но в основном это касалось семинаров и самостоятельных работ.

На странице http://depni.npi.msu.su/lectures/koi.html приводиться полных курс лекции по ядерной физике профессора Б.С.Ишханова с возможностью их распечатки. Причем лекции снабжены достаточно содержательными иллюстрациями.

Посетив http://learning.itsoft.ru/coding/ можно легко найти множество лабораторных работ, достаточно качественно выполненных с применением Java технологий.

Всё это показывает то, что сеть полна информации, а вся «загвостка» заключается в слабо развитой системе обучению инет технологиям. Но всё ещё только начинается, потому как технология прогрессирующая, а время заставит современного учителя (каждого в отдельности) прислушаться к ней.

Источники

1. http://bspu.ab.ru/Ec/file13.html
2. http://bspu.ab.ru/Ec/file2.html
3. http://bspu.ab.ru/Ec/file6.html
4. http://www.pcweek.ru/?ID=52813
5. http://www.spin.nw.ru/authors/const/thes06.htm
6. http://ims99.nw.ru/
7. http://www.machaon.ru/distant/bel\_kor.html
8. http://www.fizika.ru/planir/index
9. http://depni.npi.msu.su/lectures/koi.html
10. http://learning.itsoft.ru/coding/

1. ☺ [↑](#footnote-ref-1)
2. Здесь и далее Инет - Интернет (Internet) – всемирная глобальная компьютерная сеть. [↑](#footnote-ref-2)
3. CD- Compact Disk; MD – Mini Disk [↑](#footnote-ref-3)
4. Санкт – Питербургский государственный цниверсетет [↑](#footnote-ref-4)
5. Информация получена из http://bspu.ab.ru/Ec/file13.html [↑](#footnote-ref-5)
6. Дистанционное образование [↑](#footnote-ref-6)
7. Школьное дистанционное образование [↑](#footnote-ref-7)
8. Авторами сайта. [↑](#footnote-ref-8)