

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Волков П. Д.

(Россия, Московская область, г. Дзержинский)

Экономика, основанная на доминирующей ценности знаний, требует системы подготовки специалистов, грамотно ориентирующихся в современном глобальном сетевом информационном пространстве, владеющих эффективными методами и приемами работы в сети Интернет и умеющих перестраивать свою собственную деятельность в зависимости от изменения внешних социально-экономических условий. Это определяет актуальность разработки междисциплинарного курса, который удовлетворит запросы учащихся и работающих специалистов к осуществлению деятельности, соответствующей уровню развития современного информационного общества в аспектах формирования профессиональной готовности к применению сетевых ИКТ и свободной ориентации в мировом информационном пространстве. С 2000г. на базе филиала «Угреша» Международного университета «Дубна» проводятся занятия по дисциплине «Мировые информационные ресурсы» для студентов всех специализаций очной формы, на заочном отделении и на курсах дополнительного образования для сотрудников различных организаций.

Мир, в котором мы живем, меняется невероятно быстро. На наших глазах происходит очередная смена эпох; после эры материи и века энергии наступает эра информации – этой невесомой, но исключительно важной для человека субстанции. Уже привычным стало понятие «цифровое общество» (электронные правительства, граждане и бизнес). Традиционная экономика отступает под натиском новой, в которой будут другие отноше-

ния между компаниями, иные структуры самих компаний и стандарты управление ими. Меняющийся мир требует новых знаний и новых людей, способных эти знания генерировать и использовать.

Тема информатизации в настоящее время одна из наиболее актуальных и широко обсуждаемых. Феномен информатизации выведен в число универсальных мировоззренческих категорий, образовав триаду: материя — энергия — информация. Информация и телекоммуникации приобретают не только особый познавательный смысл, но и становятся мощной преобразовательной силой в организации жизнедеятельности человеческого сообщества.

В экономике различают пять уровней преобразования продукта и высший из них — обработка информации. Информатика по сравнению с другими науками еще совсем молода. Несмотря на это, в настоящее время она выдвинулась в ряд основных областей знания. Причина стремительного развития информационных технологий в том, что свойства и закономерности распространения информации приобретают в современном мире определяющее в плане конкурентоспособности значение.

Все видимые принципы построения новой экономики для России (сетевая структура бизнеса; экономика, управляемая потребителем; основной объект управления — информация и знания; наиболее важный капитал — интеллектуальный) связаны с понятиями информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и информационные ресурсы.

В условиях научно-технической, технологической и экономической революции информационные ресурсы являются одним из важнейших видов национальных ресурсов, которые определяют, в конечном счете, социально-экономическое развитие страны. Эффективное использование информации — задача не только специальных информационных органов, но и всех работников, непосредственно занятых в сфере науки, образования, экономики или других отраслей народного хозяйства. Поэтому, в какой бы области ни работал сейчас ученый, управленец или специалист, для него очень важно уметь грамотно обрабатывать информацию: искать, отбирать, анализировать и использовать

ее. Без знания информационных технологий сегодня обойтись так же трудно, как, например, без знания языка.

В современных условиях, когда объем необходимых для человека знаний резко возрастает, уже невозможно делать главную ставку на усвоение определенной суммы фактов. Важно прививать умение самостоятельно пополнять свои знания, ориентироваться в стремительном потоке научной, экономической и политической информации.

В этой связи одним из приоритетных направлений информатизации современного общества является процесс внедрения средств ИКТ в предметные области, в профессиональную деятельность специалистов, в организацию управления.

С 2000г. на базе филиала «Угреша» Международного университета «Дубна» проводятся занятия по дисциплине «Мировые информационные ресурсы» (МИР) для студентов всех специализаций очной формы (журналисты, менеджеры, юристы, психологи, экологи и инженеры–технологи), на заочном отделении и на курсах дополнительного образования для сотрудников различных организаций. На протяжении этого времени в процесс обучения последовательно внедрялись современные информационные технологии и проектные методы обучения, а также проводились исследования комплекса образовательных технологий, форм организации учебного процесса, учебно-методического сопровождения, организационно–административного сопровождения учебного процесса, которые должны были соответствовать уровню изучаемой темы.

ИКТ развиваются так быстро, что порождают появление новых сервисов и ресурсов, которые по определению (по своей сути) не могут быть стабильными и пребывают в непрерывном развитии, требуя постоянной актуализации обучающих курсов в соответствии с непрерывно меняющейся сетью.

В связи с этим системы образования развитых стран модернизируются за счет максимального использования сетевых ИКТ и использования информационных ресурсов глобальных сетей. Сетевые ИТ и организация работы с информационными ресурсами становятся необходимыми компонентами общего, профессионального и дополнительного профессионального образова-

ния (в т.ч. повышения квалификации).

Возникающие проблемы обусловлены несоответствием между высоким уровнем развития средств ИКТ (в частности глобальных информационно–вычислительных сетей) и низким уровнем теоретических знаний и практических навыков использования этих технологий в профессиональной деятельности широкого круга специалистов в областях, не связанных непосредственно с ИТ. Злободневно противоречие между актуальностью обучения возможностям использования информационных ресурсов сети Интернет, востребованностью такого обучения студентами и работающими специалистами в любых дисциплинах и недостаточной разработанностью содержания, организационных форм и методических приемов обучения при реализации таких курсов. К моменту начала исследований отсутствовал курс, включающий удовлетворяющие современным требованиям принципы, содержание, организационные формы, методы и средства обучения работе в глобальной сети Интернет (в частности, методическое обеспечение курса «Мировые информационные ресурсы» не представлено необходимым образом в действующих учебниках и учебных пособиях).

Огромные объемы информационных ресурсов уже сегодня доступны по сети и курс «Мировые информационные ресурсы» закладывает основы теоретических знаний и практического опыта работы с современным сетевым программным обеспечением, информационными сервисами и ресурсами, предоставляемыми глобальной компьютерной сетью Интернет.

Основная цель курса — расширить кругозор и общую эрудицию обучаемого, научить его грамотно ориентироваться в современном информационном пространстве, используя возможности сети Интернет.

Важнейшая задача курса — обучить специалиста эффективным методам и приемам работы в сети Интернет, привить необходимые навыки для самостоятельной работы.

В течение четырех лет отработывалась концепция структуры курса и содержания подготовки студентов очной и заочной форм обучения, работающих специалистов в системе дополнительного профессионального образования. Отработаны вариан-

ты курсов по категории слушателей (очники, заочники, взрослые (администраторы, врачи, учителя, платники), школьники) и по объёму курса (8,12,16,20,24,34,68 часов). Сформированы учебные элементы и модули и условия их применимости в разных случаях. Предложенный курс «Мировые информационные ресурсы» состоит из двух основных разделов: Электронные коммуникации и Информационные ресурсы.

Курс семинарских занятий охватывает изучение основ построения мировой информационной компьютерной сети, классификацию и характеристики основных сервисов и информационных ресурсов сети, методов доступа к ним, технологии поиска и обмена информацией, ознакомление с основными стандартами и протоколами.

Практическая часть курса включает:

- лабораторные работы, на которых учащиеся осваивают различные средства доступа к ресурсам мировой сети, получают навыки работы в сети Интернет и создания собственных сайтов, закрепляют изученный на семинарах материал и овладевают эффективным методом и приемам использования мировых информационных ресурсов;

- курсовой проект, в процессе выполнения которого учащиеся создают и размещают в сети Интернет сайт организации (либо тематический сайт), получая навыки исследовательской работы в коллективе при работе над реальным сетевым проектом.

По окончании курса учащиеся получают представление об информационных ресурсах и возможностях сети Интернет, способны найти и обеспечить доступ к необходимым ресурсам, могут осуществлять обмен информацией с мировым сообществом и использовать Интернет для дальнейшей учёбы и работы.

Для учащегося практическим результатом прохождения курса являются наличие в сети собственного, настроенного и бесплатного электронного почтового ящика, адресной книги, FTP-сервера и личного Web-сайта.

По ходу курса студенты знакомятся с возможностями и особенностями: сетевых мультимедийных курсов, интеллектуальной доски Smart Board и мультимедийного проектора, проведе-

ния зачёта по сетевой безбумажной технологии.

Изучение ИКТ не должно быть сведено к освоению конкретных сетевых сервисов и технологий, необходимо, прежде всего, формировать научные основы, базу для освоения новых знаний. должны получить развитие и конкретизацию основные содержательные линии как информатики, так и основной предметной области слушателей (для студентов, кроме специальности, это ещё и научные и образовательные ресурсы).

Важно сразу предостеречь от эйфории, охватывающей слушателя при первом знакомстве с реальными возможностями сети.

Ошибочно представление, будто информация хороша уже сама по себе — информационные системы её организуют, интернет делает доступной, банки данных облегчают обращение к ней пользователей, которым нужно только создать условия для коллективной работы с информацией. Но информация не существует независимо от реальных людей, принимающих реальные решения, которые приводят к реальным последствиям. Накопление данных не создает информацию. Информация не превращается автоматически в знания. А знать — ещё не значит действовать.

Нужно показать слушателям, что не информационные технологии как таковые, а люди и их работа должны быть в центре внимания. Одни и те же передовые технологии и информационные ресурсы сейчас доступны большинству организаций, но конкурентные преимущества получают те, в которых умеют объединить людей, процессы и технологии.

Говоря об информационных ресурсах, приходится в очередной раз подчеркивать, что информатика вообще очень динамичная область знаний. Основные трудности возникают с аббревиатурами и понятиями, многие из которых либо схожи, либо ещё не устоялись, и содержание которых, в будущем, вероятно, будет меняться. Отдельная проблема в переводе терминов на различные языки в глобальном информационном пространстве.

Понятие «Информационные ресурсы» чётко не установилось. В ряде случаев в понятие ИР включают степень профессиональной подготовки общества или его части, а также его способность воспроизводить и использовать ИР, а в ряде случаев ограничивают ИР только совокупностью зафиксированных в

документах данных и сведений, представляющих ценность для предприятия или другого владельца ИР.

В частности Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. N 24-ФЗ "Об информации, информатизации и защите информации" (с изменениями от 10 января 2003 г.) определяет информационные ресурсы, как отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах).

В тоже время "Энциклопедия информацииологии" (М.: Международное издательство "Информациология", 2000г.) определяет информационные ресурсы как информационно-интеллектуальные ресурсы (знания), информационно-научные (созданные человеком) методы, способы, принципы, алгоритмы, программы, теории, нормы, правила, законы и т.д., сберегающие и экономящие природные, производственные, материальные, кормовые, финансовые, трудовые, эксплуатационные и другие ресурсы природы и общества.

В общем случае под ИР понимается вся совокупность сведений, получаемых и накапливаемых в процессе развития науки и практической деятельности людей, для их многоцелевого использования в общественном производстве и управлении.

ИР отображают естественные процессы и явления, зафиксированные в результате научно-исследовательских работ или других видов деятельности в различного рода документах (отчёты, патенты, чертежи, базы данных) понятиях и суждениях, а также более сложных моделях действительности.

Проще и, главное, понятнее для слушателей можно определить ИР как весь объем знаний, отчужденных от их создателей, зафиксированный на материальных носителях и предназначенный для общественного использования.

Информационные ресурсы существовали всегда. Просто ранее, из-за своей специфичности, они не рассматривались как экономическая категория.

Если проследить развитие ресурсов сети Интернет (страницы – сайты – порталы – порталные структуры) и методов сетевого общения (электронная почта – группы новостей – форумы – сете-

вые сообщества) и провести экстраполяцию, то в конечном итоге получим ограниченное число гиперпорталов и сетевых сообществ, базирующихся на этих порталах. Создание таких ресурсов дело если не ближайших лет, то, по крайней мере, обозримого будущего, ориентироваться на которое нужно уже сегодня.

Если помимо этого учесть существующую тенденцию, направленную на разделение интерфейса и содержания, то напрашивается вывод, что в ближайшем будущем Интернет превратится в банк метаданных. Отдельно будут существовать дизайн (т.н. скин, схема оформления, вид) и формально описанные данные (т.е. не только текстовая/мультимедийная составляющая, но и стандартизированное мета описание). Таким образом, можно будет не только повысить качество получаемой информации, но и резко сократить поток информации в сети за счёт отсеивания ненужной информации ещё на сервере и «применения» дизайна в конечном пункте – на рабочей станции.

Помимо этого остро стоит вопрос достоверности данных в сети Интернет. Сейчас в сети выделяться лишь отдельные «островки» достоверных данных (государственные структуры, базы данных, корпоративные порталы, электронные библиотеки и энциклопедии), доступ к которым почти всегда ограничен в силу их служебного назначения или платного доступа. В силу того, что при создании описанных выше порталных структур должна производиться фильтрация и проверка данных, то имеет смысл помещать эти данные на специальных серверах с контролем вносимых изменений, тогда появится возможность получить значительный объём достоверной информации.

Окончательно оформится расслоение сети Интернет на «упорядоченный» (достоверная информация с метаописанием) и «хаотический» (домашние страницы и подобные не рецензируемые ресурсы).

Информационные ресурсы используются во всех областях, а специалиты, которым они требуются, зачастую не имеют специфических знаний и навыков для их эффективного поиска и обработки. Проводя работы по поиску сходной информации в глобальной сети, информатик и, например, биолог получают совершенно разный результат! В связи с этим возникает необхо-

димось создания «моста» между областями применения и областью сетевых технологий – эта задача возлагается на курс «Мировые информационные ресурсы».

Уровень и скорость обновления современных технологий в глобальной сети и уровень программно-технического комплекса, используемого в процессе изучения курса МИР задали планку уровню методических подходов к изложению курса.

Особый интерес и у слушателей и у преподавателей возникает к следующим элементам методики преподавания курса:

1. Сетевые учебные элементы, использованные при обучении.
2. Мультимедийные технологии и оборудование.
3. Опыт работы в команде над реальным проектом.

Для наглядности и облегчения усвоения студентами курса в Интернет были созданы: учебный сайт и сайт для приёма зачётов, доска объявлений, форум и чат.

На основе учебного сайта, студентами создавались свои домашние странички в Интернет. В учебный сайт включены основные теги и аргументы языка HTML в максимально упрощённом и доступном для понимания, усвоения и применения виде, фото-галерея и таблица цветов, применяемых в Интернет. Освоение основ языка HTML, достаточных для создания личных страниц, происходит при этом всего за два учебных часа.

Сайт для приёма зачётов регистрирует студентов, генерирует для них билеты, а также предоставляет преподавателю сводную информацию о регистрации.

Для создания личного почтового ящика, FTP-сервера и сайта в Интернет использовались бесплатные почтовые серверы и хостинг на Notbox.ru.

Слушатели знакомятся с возможностями и особенностями мультимедийных курсов серии TeachPro, разработанных фирмой «Мультимедиа Технологии», с приемами практического использования интеллектуальной доски Smart Board и мультимедийного проектора. Необходимо отметить, что применение мультимедийных курсов в учебном процессе требует опыта и осторожности, должно производиться только отдельными вкраплениями не длиннее 12 минут и не должно перегружать занятия демонстрацией. Применение сенсорного экрана (Smart

Board) особенно эффективно при работе со слоями изображений (например, геоинформационные системы), с блокнотом (запоминание промежуточных экранов с записями), при демонстрации возможностей различных программных продуктов и приемов работы с ними (от Windows до сервисов Интернет) и естественно при проведении презентаций.

В процессе выполнения курсовых работ студенты осваивали приёмы исследований и поиска информации в сети, получили опыт коллективной работы в команде по два – три человека над реальным IT-проектом (разработка и выгрузка в Интернет сайта реальной организации, или тематического сайта) и опыта командной презентации выполненного проекта. Опыт исключительно полезный для студентов, т.к. не все команды, изначально созданные на добровольной основе, дошли до завершения проекта. Участники распавшихся коллективов получали зачёт по результатам выполнения индивидуальных проектов, но со снижением оценки.

Проводится зачёт с использованием сетевой информационной безбумажной технологии. Студентам предлагается:

- Зарегистрироваться на учебном сайте в сети Интернет и получить там билет (проверяется способность зарегистрироваться в сети).
- Найти в сети и обработать, либо дать собственные, ответы на вопросы (проверяются навыки поиска информации в сети и умение обработать полученную неструктурированную информацию, а также собственные знания).
- Отправить ответы по электронной почте на e-mail преподавателя, с указанием в письме адреса своего личного сайта в Интернет (проверяются практические навыки пользования электронной почтой и наличие в Интернет собственного сайта).

В результате при использовании компьютерного тестирования:

- в курсе «МИР» **каждый** студент, независимо от полученного билета, демонстрирует свои навыки владения минимальным набором действий в сети Интернет, а преподаватель получает письменные ответы на вопросы и гиперссылки на адреса электронной почты и личных сайтов студентов, по которым легко проверить наличие основных элементов на сайте в Интернет;

○ для любой дисциплины (экология, английский язык и т.д.): повышается скорость проверки знаний (до 6 раз); в динамике происходит накопление статистики; наглядно выявляются проблемные разделы курса; упрощается мониторинг успеваемости.

Распространение используемых в курсе технологий на другие учебные курсы.

В курсе «Экология городского хозяйства» были успешно применены методики создания экологических карт и представление системы мониторинга окружающей среды с помощью мультимедийного проектора и Smart Board, компьютерного моделирования развития малых промышленных городов, системы компьютерного тестирования на базе разработанного и размещенного в сети тестирующего сервера.

В курсе английского языка использование тестирующего сервера позволило быстро и всесторонне оценить знания студентов на разнообразных видах тестов.

Технология конструирования педагогической ситуации для осуществления воспитательного процесса

В современных условиях информатизации происходит воспитание гражданина информационного общества в новой образовательной среде, учебный процесс основывается на информационных взаимодействиях обучающего, распределенного информационного ресурса и обучаемого, обеспечивающих равенство участников в процессе диалога, что демократизирует процесс и усиливает воспитательную функцию обучения. Меняются характер, способы и особенности общения в учебно-воспитательном процессе. Расширяется круг субъектов общения, а регламентирование форм общения, принятых в сети, воспитывает необходимость соблюдать определенные правила коммуникаций, способствует принятию иных, часто непривычных, традиций.

Список литературы:

1. Волков Д.И., Волков П.Д. Тезисы «Концепция проекта корпоративного научно-образовательного портала». /Интернет-порталы: содержание и технологии: Сб. науч. ст. Вып. 2 / ГНИИ ИТТ «Информика». – М.: Просвещение, 2004.

2. Волков Д.И., Волков П.Д. Тезисы концепции создания специализированной научно-образовательной среды. /Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. Вып. 4 / МАПДО. — М., 2003.
3. Волков П.Д. Эволюция организации информации в сети Интернет / Ежегодная научная сессия МИФИ-2003. Сборник научных трудов. — М.: МИФИ, 2004.

INFORMATION RESOURCES OF THE GLOBAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT

Volkov P. D.

(Russia, Moscow region, Dzerjinskiy city)

Economy built on knowledge values needs a system of education, which produces specialists who can easily orient in global information networks and effectively use resources of Internet. It provides flexibility of personal, which is most important in fast changing social and economical conditions. All of the above determines the actuality of interdisciplinary learning courses that can satisfy the needs of specialists (both graduated and those, who still learn) in being "up-to-date" in information technologies, because it is a very important aspect of a person in information society. One must feel free to use network information resources for his/her everyday use. The lessons of "The Global Information Resources" are conduct since year 2000 in International University "Dubna" Of Nature, Society and Human the Branch "Ugresha". Students of all specialization (both daytime and by correspondence) and extra-education courses are taught there. New information and multimedia technologies where introduced in this learning course.