



УДК 004.722:77

Ю.И. Бохан, А.С. Ключников

Дистанционное обучение как информационные технологии в заочном образовании

Информатизация общества – глобальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства являются сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также разнообразных средств информационного обмена. Информатизация – это сложный социальный процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни населения. Он требует серьезных усилий на многих направлениях, включая ликвидацию компьютерной неграмотности, формирование культуры использования новых информационных технологий и др. Движущей силой развития общества должно стать производство информационного, а не материального продукта. В информационном обществе изменяется не только производство, но и весь уклад жизни, система ценностей, возрастает значимость культурного досуга по отношению к материальным ценностям. В информационном обществе производятся и потребляются интеллект, знания, что приводит к увеличению доли умственного труда. От человека требуется способность к творчеству, возрастает спрос на знания.

Материальной и технологической базой информатизации общества станут различного рода системы на базе компьютерной техники и компьютерных сетей, информационные и телекоммуникационные технологии. При информатизации общества основное внимание уделяется комплексу мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности. Важнейшей составной частью информационной культуры современного человека является коммуникативная культура с использованием современных информационных технологий [1]. Развитие сетевых информационных технологий сделало информационные ресурсы глобальной компьютерной сети Интернет потенциально доступными большинству человечества. Умение получать необходимую информацию из сети становится неотъемлемой частью информационной культуры человека. Непрерывное совершенствование технологий, касающихся представления информации, обеспечения доступа к ней и обмена ею, требует принятия неотложных мер на национальном, региональном и международном уровнях в этой области. Повсюду в мире отмечается тенденция к увеличению потока данных. Из общих представлений синергетики следует, что в данной среде при соответствующих условиях, в том числе и искусственно созданных, может возникнуть вполне определенный набор структур, определяемых свойствами самой среды. Управление процессом информати-

зации при этом направлено на то, чтобы возникли не любые возможные, а желаемые структуры.

В настоящее время в республике реализуется достаточно широкий комплекс работ, направленных на развитие и широкое применение информационно-коммуникационных технологий в различных сферах деятельности и отраслях (государственном и местном управлении, материальном производстве, здравоохранении, культуре, науке, социальной сфере и т.д.). Начата реализация проектов по созданию сетевой инфраструктуры государственных органов в целях обеспечения автоматизированного информационного взаимодействия между ними на базе формирования единого национального информационного ресурса, выхода в глобальные международные информационные сети. Определен перечень информационных ресурсов, имеющих государственное значение, осуществляется их государственная регистрация. Выполняются научно-исследовательские работы и разработки по созданию передовых информационных технологий и программного обеспечения, защиты информации в рамках соответствующих государственных научно-технических программ. Для реализации поставленных задач необходима подготовка соответствующих кадров, причем не только разработчиков информационно-коммуникационных технологий, но в большей степени квалифицированных пользователей. Такие специалисты необходимы не только на стадии создания информационно-коммуникационных технологий, но и при их интенсивной эксплуатации. Поэтому одним из направлений реализации информатизации региона является подготовка высокопрофессиональных специалистов [2–3]. При этом необходимо прогнозировать потребности общества в специалистах на 10–15 лет вперед и способствовать организации этой работы в настоящее время. Основной целью этого направления является совершенствование системы подготовки специалистов для работы с современными информационно-коммуникационными технологиями, обеспечение современного материально-технического оснащения учебного процесса.

Существующая система подготовки кадров для народного хозяйства в УО «ВГУ им. П.М. Машерова» основывается на потребности народного хозяйства в специалистах, соответствующих четвертому укладу экономики [2]. Такая система оправдывала себя в прошлом веке и может еще оправдывать в течение ближайших 2–5 лет, пока не будет выработан ресурс текущего уклада экономики. В то же время развитие экономики Беларуси, особенно в последние пять лет, наглядно демонстрирует резкий, по меркам прошлого века, переход к пятому, а в отдельных отраслях шестому укладу экономики. Естественно, что более высокиеклады требуют и соответствующих специалистов для работы. При этом следует отметить, что пятый и шестойклады, по своему определению, требуют полной автоматизации–информатизации (компьютеризации) всего технологического процесса производства. Отсюда со всей очевидностью вытекает необходимость в специалистах, свободно владеющих компьютерными технологиями. Однако такой подход с неизбежностью приводит к запаздыванию, по сравнению с темпами использования информационных технологий в промышленности. Зарубежный опыт показывает, что развитие информационных технологий становится наиболее конкурентоспособным продуктом на мировом рынке.

Особенно ярко такое запаздывание проявляется в заочном обучении. Количество студентов-заочников в УО «ВГУ им. П.М. Машерова» больше, чем обучающихся на дневной форме. Это приводит к тому, что проведение сессий заочников занимает достаточно протяженный период времени и отрывает от непосредственной деятельности большую массу людей. Естественно, все студенты-заочники в той или иной мере изучают современные информаци-

онные технологии. Университет имеет для этого необходимую базу. В то же время существующая форма заочного образования устарела. *Во-первых*, студент, как правило, готовится только в период непосредственно сессии. В остальное время он часто не имеет желания и возможности работать над учебной программой. *Во-вторых*, заочное обучение резко сокращает время общения преподавателя и студента, теряется непрерывность процесса обучения в виде контроля знаний студента. Преподавателю невозможно контролировать усвоение знаний студентом в процессе обучения.

Выход из создавшегося положения находится на пути широкого внедрения *дистанционного образования как информационной формы заочного обучения* [3]. Использование дистанционной формы заочного обучения приведет к решению двойной задачи получения знаний по собственно профессии и освоения приемов и методов работы с информационными ресурсами. При этом на первой стадии, ввиду неоднородности условий доступа к информационным базам данных, необходимо использовать прямые Интернет технологии. Это означает, что необходимые методические, литературные материалы можно использовать с сайта университета. Естественно, что принцип работы сайта в этой части должен быть изменен. В разделе дистанционного обучения должны быть выложены методические рекомендации, конспекты лекций, список литературы, программы курсов и т.д. При этом наличие конспекта лекций необходимо с определенными ограничениями в виде регулярных тестовых заданий, выполнив которые студент может получить доступ к дальнейшим разделам курса. В этом случае, в какой-то мере, восстанавливается связь преподавателя и студента. Преподаватель имеет возможность отслеживать качество усвоения учебного материала, контролировать, вплоть до недели, успеваемость студента. Фактически создается своеобразная компьютерная сеть университета. В последующем такая сеть может стать ядром учебно-методической базы для всех форм обучения. Предлагаемая к разработке компьютерная сеть будет функционировать при существующем уровне вычислительной техники, установленной в центрах коллективного пользования и местах, где имеется выход в Интернет. Система обеспечит эффективный поиск и обмен данными через единую систему электронной почты. В системе будут предусмотрены возможности для защиты данных, управления разграничением доступа к данным, контроля за использованием данных. В составе программного обеспечения будет предусмотрена возможность централизованного использования инструментальных средств для оперативного обеспечения всех текущих задач пользователей, в том числе для модернизации системы при изменениях нормативной базы (редакторы экранных форм, шаблонов для печати документов, инструменты экспорта – импорта данных), для поддержания и использования единой системы справочников, словарей, классификаторов, а также модуль для сквозного многофакторного анализа информации. Для ВГУ система дистанционного образования может быть реализована в виде рассредоточенной системы. В состав университета входят, на правах структурных подразделений, Оршанский и Полоцкий колледжи. Таким образом, университет имеет возможность без особых затрат создавать центры дистанционного обучения, максимально приближенные к месту работы студентов-заочников. Введение такой формы заочного обучения позволит резко сократить время пребывания студента на сессии, так как потребуются проведение только контрольного тестирования или классического экзамена по соответствующим дисциплинам. Кроме прямого экономического эффекта сокращения времени отрыва трудоспособного населения на период сессии, предлагаемая форма позволит преподавателям перейти на современные методы преподавания дисциплин с использованием информацион-

ных технологий. В результате информационные технологии станут необходимым инструментом образовательного процесса и позволят реализовать программу непрерывного образования.

Конспект лекций, созданный в форме электронного учебника, включающий тестовые задания, вопросы самоконтроля, также должен подпадать под определение интеллектуальной собственности. Наиболее полным образом понятие интеллектуальной собственности раскрывается в пункте VIII ст. 2 Конвенции, учреждающей Всемирную организацию интеллектуальной собственности, от 14 июля 1967 г. В ней указывается, что «*интеллектуальная собственность включает права, относящиеся к: литературным, художественным и научным произведениям; исполнительской деятельности артистов, звукозаписи, радио- и телевизионным передачам; изобретениям во всех областях человеческой деятельности; научным открытиям; промышленным образцам; товарным знакам, знакам обслуживания, фирменным наименованиям и коммерческим обозначениям; защите против недобросовестной конкуренции; а также все другие права, относящиеся к интеллектуальной собственности в производственной, научной, литературной и художественной областях*». В Гражданском кодексе Республики Беларусь объекты интеллектуальной собственности определяются как:

Статья 980. Объекты интеллектуальной собственности

К объектам интеллектуальной собственности относятся:

1) *результаты интеллектуальной деятельности: произведения науки, литературы и искусства; исполнения, фонограммы и передачи организаций вещания; изобретения, полезные модели, промышленные образцы; селекционные достижения; топологии интегральных микросхем; нераскрытая информация, в том числе секреты производства (ноу-хау);*

2) *средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров, работ или услуг: фирменные наименования; товарные знаки (знаки обслуживания); географические указания;*

3) *другие результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации участников гражданского оборота, товаров, работ или услуг в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом и иными законодательными актами.*

Как видно из вышеприведенного, трудность отнесения электронного учебника к какой-либо форме интеллектуальной собственности существует. Естественно определить, в каком виде интеллектуальная собственность в виде учебно-методической информации может стать товаром на рынке. Наиболее полно она может быть выражена как **система** учебно-методической информации – упорядоченной совокупности ресурсов учебной информации и методических, технологических средств, реализующих процессы обучения, сбора, обработки, систематизации. База учебной информации – набор данных, который достаточен для установленной цели и представлен на машинном носителе в виде, позволяющем осуществлять автоматизированную переработку содержащейся в нем информации. Для того чтобы интеллектуальная собственность в виде электронного учебника стала полноправным товаром на рынке, необходимы: **пользователь** (потребитель) учебно-методической информации – субъект правоотношений в области учебно-методической информации, обращающийся к справочно-информационным фондам, системам научно-технической информации для получения необходимой документированной учебно-методической информации. Отношения между автором (соавторами), правообладателем, разработчиком, потребителем регулируются договором между ними в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Такой формой реализации прав на интеллектуальную собственность в виде элек-

тронного учебника может стать система дистанционного образования.

Здесь необходимо отметить, что базы данных или компиляции иных материалов в любой форме, представляющие собой по подбору и расположению материалов результат интеллектуального творчества, охраняются как таковые. Указанная охрана не распространяется непосредственно на сами данные или материалы и действует без ущерба какому-либо авторскому праву, к сфере распространения которого относятся сведения или материалы.

Подобная деятельность, по нашему убеждению, приведет к формированию настоящего рынка интеллектуальной собственности. Следует отметить, что на этом рынке должны действовать такие же законы, как и при продаже любого другого товара, т.е. заочное обучение в форме дистанционного образования такой же товар, у которого достаточно большое количество покупателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Бохан, Ю.И.** Перспективы информатизационных процессов в Витебской области / Ю.И. Бохан, Н.М. Чирвоный // IV Межд. конгресс «Развитие информатизации и системы научно-технической информации в Республике Беларусь. Парк высоких технологий – путь в интеллектуальное мировое сообщество», Минск, 10–11 ноября 2004 г. – Мн., 2004. – С. 230–235.
2. **Андрушкевич, И.Е.** Подготовка специалистов в ВГУ им. П.М. Машерова по современным информационным технологиям / И.Е. Андрушкевич, Ю.И. Бохан, Н.М. Чирвоный // V Межд. конгресс «Электронное содружество. Парк высоких технологий. Безопасные телематические приложения», Минск, 10–11 ноября 2005 г. – Мн., 2005. – С. 142–148.
3. **Алейникова, Т.Г.** Дистанционное обучение – содержательная оценка и перспективы развития / Т.Г. Алейникова, Ю.И. Бохан, А.С. Ключников, О.П. Оганджян // Инновационные технологии в учебно-воспитательном процессе УО «ВГУ им. П.М. Машерова: сб. ст. / Вит. гос. ун-т; под ред. Н.К. Толочко. – Витебск, 2006. – С. 102–105.

S U M M A R Y

The approach to the use of information technologies in the system of correspondence education is considered. The problem of the copyright in preparation of electronic teaching materials is discussed.

Поступила в редакцию 29.11.2006