

8. Clark D. R. Learning Domains or Bloom's Taxonomy. [Электрон. ресурс] / Wikipedia. URL: en.wikipedia.org/wiki/Bloom's_Taxonomy#cite_note-2 (дата обращения: 05.11.09).

9. Un cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer. Division des Politiques Linguistiques, Strasbourg. Conseil de l'Europe / Les Éditions Didier. Paris, 2001. 192 p.

УДК 378.02

А. С. Парфёнова

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

Аннотация. В статье говорится о развитии сетевой инфраструктуры и интернет-технологий, а также о предпосылках перехода от проблемно-ориентированных информационных систем к интегрированным информационным средам различного назначения. Перечислены педагогические условия использования информационных ресурсов при обучении студентов профессионально-педагогического вуза.

Ключевые слова: информационный ресурс, информационный образовательный ресурс, портал, педагогические условия.

Abstract. The paper considers the development of network infrastructure and Internet technologies, as well as preconditions of transition from problem-oriented information systems to integrated information environment for various purposes; pedagogical conditions of using information resources in teaching students at university being described.

Index terms: information resources, information and education resources, portal, pedagogical conditions.

В начале третьего тысячелетия значительно возросла значимость интеллектуального труда и информационно-телекоммуникационных технологий. Прорывом в развитии общества стало создание единой электронной сети. На сегодняшний день Интернет, в том числе электронные библиотеки, деловые и образовательные ресурсы, – важнейшая часть мирового информационного пространства, благодаря которой предприятия и фирмы получают до 80% необходимой информации. А обучение, в частности на основе дистанционных образовательных технологий, невозможно представить без источников информации, основанных на применении новых компьютерных технологий.

В условиях современного социума информационные ресурсы становятся ключевыми факторами долговременного устойчивого развития че-

ловека, общества, государства. Они представляют собой документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах) [2].

Мировые информационные ресурсы обычно подразделяются на три сектора: сектор деловой информации, сектор научно-технической и специальной информации, сектор массовой потребительской информации [7, с. 15] (рис. 1). Информационные образовательные ресурсы относятся к сектору научно-технической и специальной информации.

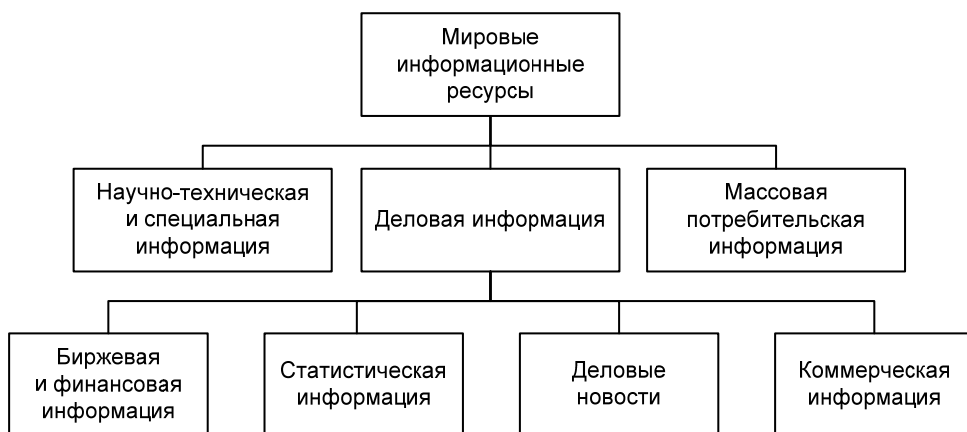


Рис. 1. Секторы мировых информационных ресурсов

Под информационным образовательным ресурсом нами понимается комплексное средство обучения, разработанное на основе государственных образовательных стандартов, позволяющее осуществить индивидуально-деятельностный подход к процессу целенаправленного формирования профессиональных компетенций в предметной области.

Сегодня государственная политика Российской Федерации в информационной сфере строится с учетом мировых и отечественных тенденций развития информационно-коммуникационной среды (ИКС) и направлена на достижение следующих целей:

- обеспечение прав и свобод граждан на доступ к информации и защита информации от незаконного ее распространения и использования;
- формирование и развитие ИКС, отвечающей национальным интересам и использующей, в первую очередь, отечественные информационные ресурсы и технологии;
- обеспечение информационной безопасности государства;
- увеличение объемов, улучшение качества русскоязычных информационных ресурсов и активное их продвижение на мировой информационный рынок;

- развитие человеческих ресурсов, отвечающих требованиям создаваемого информационного общества и т. д. [2, 5].

Указанные выше стратегические цели отражены в конкретных программах, проектах, законодательных инициативах, международных соглашениях, в реализации которых принимают участие многие информационные организации России. Наиболее значимыми для сферы образования являются федеральные целевые программы «Развитие единой образовательной информационной среды» и «Электронная Россия на 2002–2010 гг.», в которых основное внимание уделяется решению проблемы накопления и использования информационного потенциала общества как необходимого ресурса для инноваций.

Развитие сетевой инфраструктуры и интернет-технологий, современный программный инструментарий создали объективные предпосылки перехода от отдельных проблемно-ориентированных информационных систем к интегрированным информационным средам различного назначения. В данном контексте следует обратить внимание на информационно-технологическое сопровождение образовательного процесса, позволяющее оптимизировать информационное образовательное пространство. В различных областях науки и профессиональной деятельности одним из источников структурированной информации, доступной пользователям через интерфейс веб-сайта, выступает информационный портал.

Информационный портал сегодня – одно из системообразующих интернет-решений, которое интегрирует в рамках единой корпоративной информационной среды различные проблемно-ориентированные информационные системы, сервисы и информационные ресурсы и организует консолидированную точку доступа к ним пользователей различных категорий, с учетом их полномочий и решения задач информационной безопасности. Информационный портал становится массовым информационно-программным продуктом как в глобальном интернет-пространстве, так и в корпоративных информационных средах, в связи с чем актуализируется решение методических, технологических и инструментальных проблем его использования, оптимизации его педагогических возможностей в процессе повышения качества подготовки будущих специалистов [4, 6].

Следует признать, что российская система профессионального образования оказалась не готовой к полноценному использованию педагогического потенциала информационных порталов, к стремительному развитию информационных технологий в процессе повышения качества подготовки современного специалиста. Это произошло по ряду причин: из-за недостаточной технической базы образовательных учреждений, невысокого уровня информационной компетентности педагогических кадров; отсутствия как у педагогов, так и у обучающихся соответствующей подготовки пользователей компьютерных средств, позволяющей систематически обращаться к информационным ресурсам [2].

Между тем возможности информационных образовательных ресурсов трудно переоценить: они обеспечивают развитие инновационных методов обучения и позволяют перевести учебный процесс на более высокий уровень; осуществлять контроль и оценку результатов обучения с обратной связью и диагностикой ошибок; оптимизировать самостоятельную учебную работу студентов; повысить заинтересованность студентов предметом [1, 3].

Наибольшая эффективность использования информационных ресурсов при обучении студентов профессионально-педагогического вуза может быть достигнута, на наш взгляд, благодаря выполнению комплекса педагогических условий, который включает:

- создание модели применения информационных ресурсов в обучении, состоящей из целевого, аксиологического, содержательного, технологического и результативного компонентов;
- разработку электронного пособия «Мировые информационные ресурсы»;
- обоснование, разработку и внедрение технологии применения информационных ресурсов для организации учебно-познавательной деятельности студентов по дисциплине «Мировые информационные ресурсы».

Модель использования информационных ресурсов в обучении на основе системного, компетентностного и личностно ориентированного подходов рассматривается нами на нескольких уровнях, обеспечивающих целостность знания будущего педагога и педагога профессионального обучения.

Аксиологический уровень ориентирован на систему ценностей, установок и отношений к применению информационных ресурсов в процессе профессиональной подготовки будущего специалиста; направлен на ценностно-мировоззренческий аспект необходимости овладения информационной компетентностью и компетенциями в условиях информационного общества.

Онтологический уровень представляет модульное предметное содержание; характеризуется преобразованием предметно-тематической конструкции содержания обучения в системно-деятельностную, соответствует уровню развития конкретной науки и определен принятым Государственным стандартом, рабочей программой и другими документами.

На *технологическом уровне* рассматриваются основные действия и операции, методы, средства, организационные формы и педагогические условия, необходимые для выполнения деятельности по усвоению содержания программы дисциплины «Мировые информационные ресурсы».

Результативный уровень представляет собой желаемый результат, полученный от реализации модели и выражающий конечную цель обучения – подготовку конкурентоспособного специалиста в области ИКТ, владеющего соответствующим уровнем информационной компетентности.

В основу модели использования информационных ресурсов в обучении нами положена совокупность принципов.

Принцип вариативности обеспечивает возможность построения в массиве предметных знаний индивидуальной образовательной траектории, а также авторского учебного курса. На практике реализовать принцип вариативности позволяет специальная архитектура образовательных ресурсов, определяемая как открытая модульная система (ОМС). Вариативность модулей достигается за счет различного содержания (глубины, детальности представления информации, альтернативности научных взглядов), различных методик и технологий реализации модулей.

Принцип научности воплощается в учебной программе и электронном учебном пособии по дисциплине через отбор изучаемого материала, а также обучение студентов элементам научного поиска, способам научной организации учебного труда. Каждый учебный модуль разработанного нами учебного пособия «Мировые информационные ресурсы» автономен, а система открыта, поэтому учебное пособие является динамически расширяемым образовательным ресурсом, не требующим сколько-нибудь существенной переработки в целом при изменении содержательных или технических внешних условий.

Принцип доступности реализуется благодаря возможности работы в индивидуальном темпе, предоставлению практических заданий различного уровня сложности с учетом особенностей развития обучающихся, анализу материала с точки зрения реального потенциала студентов и предотвращения интеллектуальных, моральных, физических перегрузок.

Принцип наглядности заключается в интерактивности средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Принцип активности состоит в самостоятельной работе с учебным пособием, обеспечивающей повышение у обучающихся творческой мотивации и ускорения психических процессов, влияющих на формирование уровня знаний.

Принцип системности и последовательности обеспечивается программированным представлением информации, способствующим усвоению предметных знаний изучаемой дисциплины, ее структуры, логики и методики изучения.

Принцип индивидуализации обучения реализуется благодаря адаптивным программным средствам, позволяющим каждому учащемуся выбрать свой уровень сложности предоставляемой информации.

Принцип профессиональной направленности предполагает детерминирование теоретического обучения и межпредметных связей для эффективной подготовки учащихся к профессиональной деятельности. Для выполнения данного принципа используются имитационные методы активного обучения.

Электронные образовательные продукты должны содержать высокоинтерактивный, мультимедийно насыщенный контент, поддерживаемый моделирующими программами. При этом необходима сетевая доступность, т. е. возможность распространения таких продуктов в сети Интернет.

Разработка новой архитектуры электронных учебных продуктов для распространения в Интернет – нетривиальная задача. Однако даже при условии ее выполнения актуализируется другая проблема: требуется унификация спецификаций форматов и интерфейсов, программных компонентов и технологий разработки электронного образовательного ресурса для обеспечения их совместного хранения, каталогизации, поиска в целях реализации доступа и использования в любом месте в любое время.

Еще одна, специфичная для образования проблема состоит в необходимости индивидуального подхода к каждому обучающемуся, требуется также учитывать разнообразие запросов и возможностей преподавателей. Иными словами, необходимо обеспечить возможность построения в массиве предметных знаний индивидуальной образовательной траектории, а также авторского учебного курса.

Успешно решать перечисленные проблемы позволяет открытая модульная мультимедиа система электронного учебного пособия «Мировые информационные ресурсы», разработанного авторами статьи для студентов специальности 080801.65 Прикладная информатика (по отраслям) Российского государственного профессионально-педагогического университета. Продуктивному использованию пособия в учебном процессе способствуют активно-деятельностные формы обучения, которые открывают перспективы новых образовательных технологий, новых форм аудиторной и самостоятельной учебной работы, в том числе – дистанционных. Электронное учебное пособие является образовательным ресурсом нового поколения.

Рассмотрим формы взаимодействия пользователя с этим образовательным ресурсом, структурированные по уровням в порядке повышения образовательной эффективности за счет увеличения уровня интерактивности. Отметим, что с повышением уровня эффективности растут творческие и технологические затраты на создание электронного информационного ресурса.

Условно-пассивные формы характеризуются отсутствием взаимодействия пользователя с контентом, при этом контент имеет неизменный вид в процессе использования: чтение текста, в том числе с управлением его движения в окне представления; просмотр деловой графики (графиков и диаграмм); схем и графов; символьных последовательностей и таблиц; прослушивание речи, музыки; комбинированного звука; просмотр статических и динамических изображений; восприятие аудиовизуальной композиции.

Активные формы – простые взаимодействия пользователя с контентом на уровне элементарных операций с его составляющими (элементами): навигация по элементам контента; копирование элементов в буфер; множественный выбор из элементов контента; масштабирование изображения для детального изучения; изменение пространственной ориентации объектов; изменение азимута и угла зрения; управление интерактивной композицией.

Деятельностные формы – это конструктивные взаимодействия пользователя с элементами контента: удаление/введение объекта в активное поле

контента; перемещение объектов для установления их соотношений, иерархий; совмещение объектов для изменения их свойств или получения новых объектов; составление определенных композиций объектов; объединение объектов связями с целью организации определенной системы; изменение параметров/ характеристик объектов и процессов; декомпозиция и/или перемещение по уровням вложенности объекта, представляющего собой сложную систему.

Исследовательские формы взаимодействия пользователя с электронным учебным пособием можно определить как недетерминированные, поскольку учебные задачи могут формулироваться достаточно разнообразно, а пути их решения для достижения определенной извне учебной цели выбирает сам пользователь.

В развитии самостоятельности учащихся могут быть намечены три ступени:

- первая (репродуктивный вид) – студенты выполняют действия с опорой на инструкцию или алгоритм, действуют в обычных для них условиях, без напоминания, побуждений и помощи со стороны преподавателя;
- вторая (репродуктивно-творческий вид) – студенты самостоятельно используют приобретенные знания в новых, необычных ситуациях;
- третья (творческий вид) характеризуется высоким уровнем самостоятельности в процессе решения дидактических задач, а также самоанализом способностей и профессионально важных качеств личности.

По нашему мнению, степень продуктивности обучения напрямую зависит от использования методов активного обучения. Данная проблема является одной из основных в педагогике.

Понятно, что коль скоро рассматриваемые формы взаимодействия недетерминированы, то перечислить их списком вряд ли возможно. Однако для понимания стоит привести некоторые примеры: импорт произвольных элементов для введения в активное поле контента, получение внешних установок по ходу процесса взаимодействия с электронными образовательными ресурсами, приближающие электронный образовательный ресурс к адекватному представлению фрагмента реального мира.

Изучение дисциплины «Мировые информационные ресурсы» с использованием интерактивных методов позволяет активизировать познавательную активность студентов, развивать способности к самостоятельному обучению, выработать у учащихся навыки работы в коллективе, сформировать коммуникативные навыки, а самое важное, повысить учебную мотивацию.

Оценка внедрения в учебный процесс электронного учебного пособия «Мировые образовательные ресурсы» проводилась в процессе реализации каждой темы (учебного модуля), что позволило вносить своевременные коррективы в содержание и организацию работы по формированию информационной компетентности.

По всем изучаемым темам наблюдалась устойчивая положительная динамика. Как видно на рис. 2, студенты экспериментальных групп, в кото-

рых процесс обучения был построен на основе использования электронного учебного пособия, в отличие от учащихся контрольных групп, где пособие не применялось, усваивали содержание дисциплины значительно лучше.

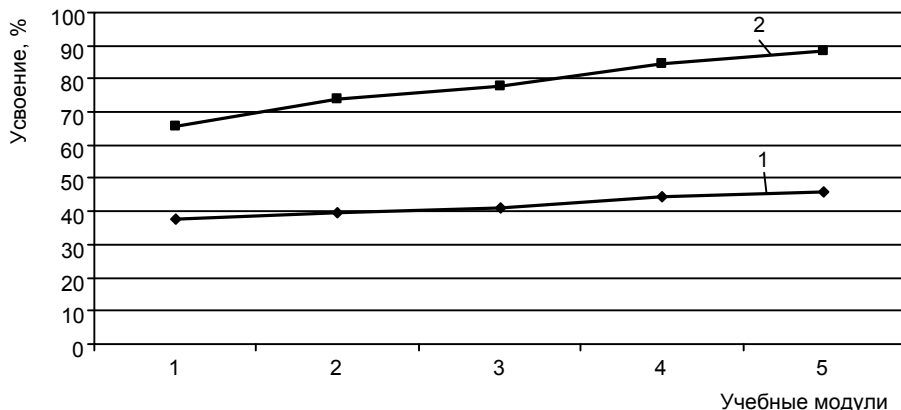


Рис. 2. Динамика усвоения содержания дисциплины «Мировые информационные ресурсы»: 1 – экспериментальная группа; 2 – контрольная группа

Как известно, в последнее время в учебных заведениях России наблюдается тенденция к снижению аудиторной нагрузки преподавателей и увеличению доли самостоятельной работы студентов, что обуславливает активную работу по созданию и внедрению в учебный процесс новых информационных технологий. Их эффективное использование и грамотное вливание в процесс преподавания различных дисциплин, создание в каждом учебном заведении и в образовании в целом единой информационной среды и обеспечивает переход к новой современной концепции образования.

Введение новых информационных технологий позволяет рассматривать учащегося как центральную фигуру образовательного процесса и изменяет стиль взаимоотношений между его субъектами. Педагог перестает быть основным источником информации и занимает позицию человека, который организует самостоятельную деятельность учащихся и управляет ею. Его основная роль теперь состоит в постановке целей обучения и организации условий, необходимых для успешного решения образовательных задач.

Результат использования каждой формы работы определяется степенью усвоения передаваемой информации. Чем интенсивней процесс передачи информации, чем активнее вовлечены в него обучаемые; чем больше каналов восприятия задействовано во время обучения, тем выше уровень усвоения знаний, формирования и закрепления информационных компетенций и компетентности, умений, установок, мотивов деятельности.

Особое значение информационные образовательные ресурсы имеют для организации самостоятельной учебной работы студентов, обучающихся-

ся в заочной и дистанционной форме. Самостоятельная работа студентов – неотъемлемая часть учебного процесса в вузе. Согласно Государственному образовательному стандарту, этой организационной форме отводится до 50% учебного времени.

Степень интеграции новых информационных технологий в учебный процесс условно можно разделить на три уровня:

1) использование различных средств представления учебной информации и мировых информационных ресурсов для решения традиционных образовательных задач на новом качественном уровне. Например, создание электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.;

2) реализация учебного процесса с использованием интерактивных средств взаимодействия его участников (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети). На данном уровне используются веб-конференции, форумы, электронные учебно-методические материалы и др.;

3) решение принципиально новых задач, использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы. На данном уровне новые информационные технологии используются как средство доступа к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс.

Развитие информационных технологий стимулирует возникновение новой образовательной системы, которая станет предоставлять миллионам людей образовательные услуги высокого качества при сокращении удельных затрат на образование. Исходя из этого, применение информационных технологий в образовании должно рассматриваться как стратегическое решение, ориентированное на формирование и развитие новой образовательной системы.

Применение новых информационных технологий в процессе обучения является неоднозначным по своей оценке, поэтому нуждается в серьезном обосновании их целесообразности, поскольку еще не изучены многие направления в работе с информационными технологиями в образовательном процессе. Однако уже сейчас можно утверждать, что информационное обучение как новая образовательная технология позволяет решить некоторые противоречия традиционного образования. Среди них можно выделить:

- высокую степень нормативности теоретического знания, потенциальную опасность формирования догматичности в суждениях и оценках, потерю гибкости мышления;
- высокую скорость обновления предметного знания и его низкую актуализацию в практической деятельности;
- отсутствие четко определенной ориентации на творчество и инновации.

Включение современных ИКТ в образовательный процесс, широкое использование мировых информационных ресурсов создает перспективу повышения качества образовательных услуг, но в то же время требует изменения содержания и методов обучения.

В заключение отметим, что полноценное использование информационных ресурсов в обучении студентов профессионально-педагогического вуза определяется не только выполнением комплекса педагогических условий, а зависит и от других обстоятельств, в частности от готовности преподавательского состава к применению информационных ресурсов в процессе обучения студентов вуза.

Литература

1. Бухарова Г. Д., Стариков С. А. Традиционные и информационные технологии обучения: становление, состояние, развитие // Профессиональная педагогика: категории, понятия, дефиниции / под ред. Г. Д. Бухаровой и О. Н. Арефьева. Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т, 2008. Вып. 5. С. 537–549.

2. Нечипоренко В. П. Тенденции развития мировой информационной среды и государственная система научно-технической информации России. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2001/tom/sec1/Doc4.HTML>

3. Стариков С. А. Информационные и коммуникационные технологии в системе образования // Образование и наука. Изв. УрО РАО. 2009. № 10(67). С. 94–101.

4. Учебно-методические материалы по работе в Интернете, разработанные в интернет-центре СПб отделения Фонда Сороса. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: <http://www.spb.osi.ru/ic/distant.htm>

5. Федеральный закон N 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации». Информационно-правовая система «Консультант Плюс»: интернет-версия. <http://base.consultant.ru>

6. Федеральный портал «Российское образование». [Электрон. ресурс]. Режим доступа: www.edu.ru

7. Хорошилов А. В., Селетков С. Н. Мировые информационные ресурсы. СПб.: Питер, 2007. 176 с.