

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ДИСТАНЦИОННОМ ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

В статье рассматриваются вопросы актуальности дистанционного образования, его преимущества в сравнении с традиционным образованием и перспективы дальнейшего развития. Рассматривается важность управления знаниями в современной экономической ситуации и предлагается создание репозитория дистанционного обучения по принципу системы управления знаниями.

Ключевые слова: знания, система управления знаниями, дистанционное образование.

Современное развитие общества характеризуется повышенной ролью информации во всех сферах деятельности, появлением новейших технологий и высокой скоростью обновления знаний. В условиях модернизации современной экономики возрастающий объем знаний и технологий определяет необходимость управления знаниями как важнейшим ресурсом современного предприятия. В информационной экономике такие активы предприятия, как знания, имеют особую ценность. Сегодня, когда знания стали таким стратегически важным видом активов, мало кто сомневается, что будущее любого предприятия напрямую зависит от ее способности извлекать, создавать, хранить и распространять знания.

Выделяют две модели представления знаний:
– формализованные;
– неформализованные.

Формализованные знания – знания, которые можно описать, задокументировать, рассказать другим людям. Неформализованные знания – продукт личного опыта человека, который отражает его убеждения, моральные ценности и взгляды. Эти знания нельзя увидеть или задокументировать, а передать их можно только посредством личного и непосредственного общения [1].

Разработка процедур, обеспечивающих выявление, передачу, пополнение знаний и обмен знаниями, становится одним из основных направлений деятельности управляющих предприятий. Этот процесс называется управлением знаниями.

Понятие «управление знаниями» сформировалось в середине 90-х годов в крупных корпорациях, когда проблемы обработки информации приобрели особую остроту, став критическими. Выяснилось, что эффективность про-

изводства во многом зависит от скорости и качества обработки знаний, накопленных специалистами компании: знание, которое не используется и не возрастает, устаревает и становится бесполезным, а знание, которое распространяется, приобретает и обменивается, наоборот, генерирует новое знание [2].

Структурно система управления знаниями состоит из следующих компонентов: люди, процессы и технологии. Люди приобретают знания и повышают свой образовательный уровень на протяжении всей своей жизни. Знания – это не только то, что дают нам книги, телевидение, школа и университет, но и то, что мы получаем и используем в процессе работы и общения с людьми, накапливая жизненный опыт. Люди, используя творческие силы и знания, полученные из опыта, способны решить свои проблемы. В процессе обмена опытом между собой возникает циклический бизнес-процесс создания и использования знаний, в результате которого создается богатая знаниями организация. Экономика становится обогащенная знаниями. Именно поиск, использование и распространение знаний помогает предприятию создать процессы наиболее эффективными, оценить конкурентоспособность и повысить производительность. Поиск знаний – поиск информации, наиболее адекватных запросу пользователей. Актуальная информация обеспечивается за счет современных информационных технологий. В результате чего поиск знаний охватывает и процессы и технологии, позволяющие индексировать, обеспечивать доступ, искать и просматривать все запасы необходимой информации, чтобы индивид мог многократно использовать знания для достижения новых целей.

В дополнение к технологии поиска знаний, предприятие должно обладать инфраструкту-

рой для распространения и совместного использования явных (и неявных) знаний, что обуславливает необходимость в разработке информационных систем, реализующих процедуры аккумуляции, хранения, обработки и эффективного использования знания.

На базе информационно-коммуникационных технологий знания быстро устаревают, информация постоянно «загружается», соответственно возникает необходимость в непрерывном мобильном образовании. Возникают повышенный спрос на образовательные услуги, предполагающие получение профессии и остро встают вопросы доступности, гибкости и модульности образования. Поэтому в мире постоянно обновляющейся информации и распространения знаний все более востребованным становится дистанционное образование.

Задача современного общества заключается в создании системы управления знаниями в сфере образования, то есть позволяющая без особых навыков осуществления поиска информации и выявления (формирования) знаний, получать высшее профессиональное образование.

В настоящее время традиционная система образования не справляется с возникающими задачами подготовки специалистов в области экономики. Люди не могут удовлетворить свои потребности по каким-то причинам: отсутствие времени, территориальная удаленность от вуза. С ростом информационной сферы для подготовки кадров в области экономики и управления все более востребованным становится дистанционное образование.

Существует много определений дистанционного образования. Наиболее удачное определение было дано в одном из проектов Концепции создания и развития системы дистанционного образования в России, разработанном в Госкомитете РФ по высшему образованию. «Под дистанционным образованием понимается комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения в стране и за рубежом с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от образовательных учреждений. Информационно-образовательная среда ДО представляет собой системно организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организаци-

онно-методического обеспечения, ориентированную на удовлетворение образовательных потребностей пользователей» [3].

Приведем сравнительную характеристику отличий заочного обучения от дистанционного обучения.

Множество образовательных учреждений подготавливают и выпускают специалистов по определенному профилю. Зачастую специализация зависит от потребностей региона, в котором расположен ВУЗ. Перед студентом возникает вопрос выбора: ехать учиться в удаленное учебное заведение или же посредством доступных технологий учиться дистанционно. Многие студенты выбирают именно дистанционное обучение.

Преимущества дистанционного образования:

- территориальность, то есть возможность обучения на любом расстоянии;
- свободный график обучения (индивидуальный подход) – студент может сам выбрать последовательность изучения дисциплин. Так же самостоятельно можно определять темп и глубину обучения, пропуская отдельные разделы или возвращаясь по несколько раз к одному и тому же материал;
- возможность совмещения учебы и работы;
- высокая технологичность. Доступ ко многим источникам учебной информации;
- экономия времени и денежных средств, затрачиваемых на обучение. Отсутствуют какие-либо формальные ограничения для приема

Таблица 1. Сравнительная характеристика заочного и дистанционного обучения

Традиционное заочное обучение	Дистанционное обучение
Учебный план	
Общий план	Индивидуальный план
Сроки обучения	
Определенные сроки	Нет ограничений по времени
Взаимодействие преподавателя и студента	
Письменная форма	Интернет
Наличие помещений	
Требуется специально-оборудованные аудитории	Не требуется
Учебные материалы	
Печатный вид	Электронный вид
Территориальность	
Есть ограничения	Нет ограничений

студентов. Достаточно подыскать в интернете интересующий учебный курс, пройти регистрацию на сайте и заплатить за обучение при помощи банковского перевода.

Недостатки дистанционного образования:

- необходимость в персональном компьютере и доступе в интернет. Необходимость постоянного доступа к источникам информации. Нужна хорошая техническая оснащенность;

- отсутствие личного общения с преподавателем и другими студентами;

- отсутствие практических занятий и контроля студентов, приводимое к снижению успеваемости;

- невозможно сказать, кто на другом конце провода. Отчасти эта проблема решается с установкой видеокамер на стороне обучающего и соответствующего программного обеспечения;

- необходима высокая самодисциплина.

В рейтинге дистанционного образования России по данным образовательного проекта [4] представлены Вузы по соотношению стоимости обучения, количеству специальностей срокам обучения. На рисунке 1 представлены Вузы в соответствии с рейтингом.

Как показали результаты исследования, определенная часть населения стремится получить высшее образование дистанционно. Интерес к дистанционному образованию среди людей с каждым годом растет, именно такая форма обучения становится востребована в эпоху информационно-телекоммуникационных технологий. Такое образование считается одним из наиболее перспективных направлений разви-

тия образовательных технологий, так как целью современной системы образования является обеспечение открытого и свободного доступа к образованию с учетом индивидуальных особенностей человека, его потребностей и способностей. Дистанционное обучение позволяет человеку пройти курс по определенным дисциплинам, не отрываясь от производства и привычного течения жизни.

Развитие информационно-телекоммуникационных технологий и интернета способствовали возникновению дистанционного образования. На сегодняшний день компьютер и интернет являются привычным атрибутом общества. В результате у студентов появляется возможность пройти обучение не стационарно, а дистанционно.

Дистанционное образование становится одним из ведущих форм образования, так как перспективы его развития прослеживаются во многих направлениях:

- проведение учебного процесса происходит в двух режимах: синхронном при условии использования примерно 20% учебного времени для проведения занятий в данном режиме; асинхронном, обеспечивающим освоение обучающимися учебного курса в условиях организации асинхронной работы с сетевыми преподавателями;

- с помощью дистанционного обучения, возможно, повысить квалификацию населения, осуществить переподготовку кадров, для тех, кто не может получить образование по традиционной форме обучения;

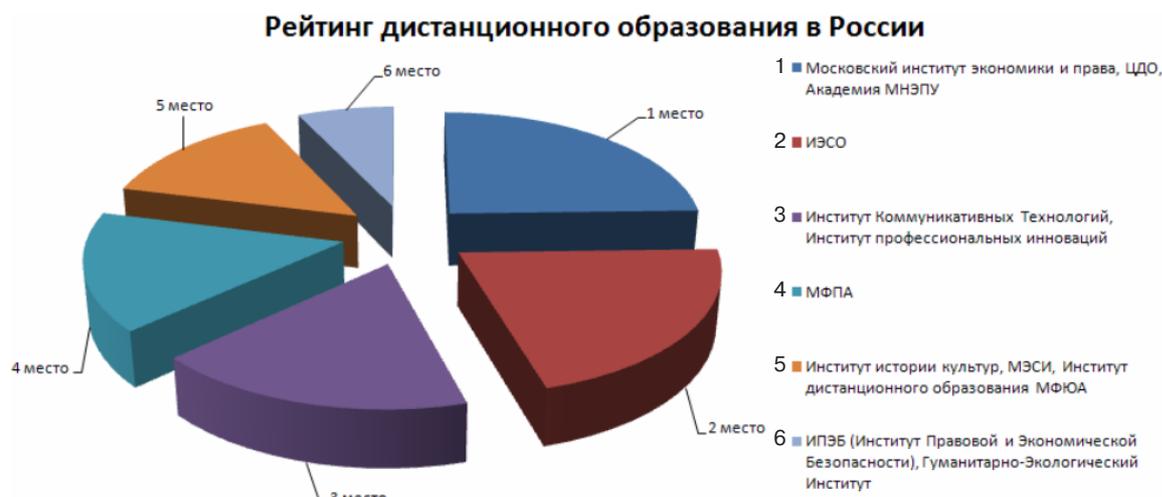


Рисунок 1. Рейтинг Вузов 2010

– население сокращает затраты на обучение – это один из ключевых моментов при получении образования;

– дистанционное обучение создает дополнительные рабочие места для кадров, т. е. сотрудников, которые будут контролировать и организовывать процесс обучения;

– современные информационно-коммуникационные технологии и интернет способствуют повышению качества обучения, за счет больших возможностей доступа к учебному материалу;

– высокая мобильность, т. е. тиражировать учебные материалы дешевле, чем профессорско-преподавательский состав.

Учебный процесс может быть декомпозирован на следующие подпроцессы:

1. Проводятся вступительные испытания в виде входного тестирования для оценки имеющихся знаний.

2. далее предоставляется доступ в систему дистанционного обучения, т. е. к образовательному контенту, состоящему из мультимедийных, гиперссылочных учебников и других материалов учебного, методического и контрольного назначения.

3. В ходе обучения проводятся онлайн семинары (вебинары) и видеолекции.

4. Проводится промежуточная аттестация в виде результатов тестов в режиме онлайн с использованием средств телекоммуникации или без них во время сессий в установленные графиком сроки.

5. Групповая работа происходит на форумах.

6. Консультации преподавателей проводятся в письменной форме, в режиме онлайн и офлайн с использованием средств телекоммуникаций или без них.

7. Результатом итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа.

Качество получаемого дистанционным образованием зависит не от характеристик и показателей образования, которое предоставляет учебное заведение, а от желания потребителя воспользоваться предоставляемой услугой. Практика показывает, что студенты очной формы обучения сегодня практически не посещают занятия, аудитории многих вузов полупустые. В этой связи зачастую складывается ситуация, что качество знаний, полученных дистанционно, значительно выше остальных. Нельзя не отметить, что качество обучения также зависит

от уровня преподавательского состава, участвующего в разработке содержания программы, учебного контента и технического обеспечения учебного заведения.

Содержание учебного контента для повышения качества обучения включает в себя:

– электронные и мультимедийные учебники;

– компьютерные обучающие программы;

– программно-педагогические тесты;

– учебные видеofilмы;

– аудио- и видеолекции;

– модульные рабочие учебники;

– а также новые педагогические приемы и методики их использования.

Создаются интегрированные сетевые учебно-методические комплексы, которые можно реализовать в режиме онлайн и офлайн обучения в интегрированной региональной образовательной среде, либо в форме распределенного обучения, распределенных интернет-тренингов при реализации образовательных программ. В рамках интегрированных сетевых обучающих курсов Интернет используется не только как средство доставки информации, но и как образовательная среда.

В структуру сетевого учебно-методического комплекса входят:

– учебные и учебно-методические материалы;

– программное обеспечение (для имитационного моделирования содержания предметной области, используемое в практической деятельности предприятий и др.);

– банк тестовых заданий;

– средства коммуникации (электронная почта, доска объявлений, форум, чат).

Так как обычная книжно-лекционная форма обучения потеряла свою эффективность, для повышения качества применяются электронные материалы. Достоинства, которых является:

– мобильность;

– доступность связи с развитием компьютерных сетей;

– адекватность уровню развития современных научных знаний;

– достаточно легкое обновление информационного материала.

Это является намного удобнее, потому что, в обычных бумажных разработках исправить какие-либо ошибки и недоработки это чаще всего сделать сложно или невозможно, а в электронных изданиях это сделать намного проще и с

меньшими затратами. Электронные издания содержат большое количество примеров подробно иллюстрированных в динамике (на основе анимационных и других эффектов). При помощи электронных материалов можно осуществлять контроль знаний, т. е. компьютерное тестирование. Практика использования электронных материалов показала, что студенты качественно усваивают изложенный материал, о чем свидетельствуют результаты тестирования. Таким образом, развитие информационных технологий дает широкие возможности для внедрения новых методик в образовании, тем самым повышая качество образования.

При разработке учебно-методического комплекса следует принимать во внимание изолированность студента, обучающегося дистанционно. Материалы должны снабжаться необходимыми пояснениями, быть дружественными к студентам и привлекательными, все трудности процесса изучения должны заранее предвидеться.

Методические пособия должны быть построены таким образом, чтобы обучающийся мог перейти от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к максимальной замене преподавательского контроля самоконтролем. Поэтому они должны содержать подробное описание рациональных приемов описанных видов деятельности, критериев правильности решений, рекомендации по эффективному использованию консультаций.

В сфере обучения формируется система управления знаниями. Целями которой являются:

- формализация накопленных знаний;
- аккумуляция интеллектуального капитала, создание организованного знания;
- выявление и распространение имеющейся информации и опыта;
- создание интерактивной образовательной среды, где люди постоянно обмениваются информацией и используют все условия для усвоения новых знаний [5].

Управление знаниями охватывает следующие процессы:

- выявление, отбор, синтез, обобщение, хранение и распространение знаний;
- придание знаниям доступного и удобного для пользователя характера;

– создание интерактивной образовательной среды, способствующей обмену информацией и использованию новых знаний [5].

Таким образом, процесс управления знаниями предполагает создание репозитория дистанционного обучения по принципу системы управления знаниями:

1. Принцип структурно-ориентированной формализации корпоративных знаний. Основан на утверждении, что любая предметная область знаний представляет собой совокупность объектов, знания о которых подлежат аккумуляции и распространению. Это означает, что предметная область и информация о ней структурируемы. Структурирование информации превращает ее в данные, и чем лучше структурирована предметная область, тем меньше затрат потребуются на преобразование формализованных знаний в структурированные данные, тем больше «метазнаний» о них можно будет разработать для вычислительной техники и тем больше возможностей по их хранению, поиску и отбору смогут предоставить информационные технологии.

2. Принцип минимизации избыточности аккумулируемых знаний. Основан на структурно-ориентированной аккумуляции знаний и предполагает максимальную стандартизацию понятий предметной области. Если каждое понятие, каждый объект будет определен, то требуется меньше уточняющих знаний, повышается энтропия информационных сообщений и, тем самым, сокращаются затраты на структурирование, передачу и восприятие знаний.

3. Принцип информационно-коммуникационного взаимодействия. Справедлив в силу наличия информационных взаимосвязей между объектами предметной области. Принцип основан на всеобщей взаимосвязи всех вещей в природе. Тем более, в одной предметной области не может быть двух объектов, не связанных между собой – тогда каждый из этих объектов будет принадлежать разным, не связанным предметным областям. Следовательно, информация об объектах должна быть связана через информацию о других объектах. Взаимосвязь всех объектов предметной области определяет ее целостность как единой системы. Что и подтверждает справедливость данного принципа [6].

В заключение данной статьи следует отметить, что дистанционное обучение – управляемый путь к получению знаний. Высокий спрос

на продолжение образования выявляет необходимость создания образовательной среды, которая совмещает в себе как управление знаниями, так и дистанционное обучение. Прогнозы дальнейшего развития дистанционного обучения в системе высшего образования – оптимистичны. По мере развития информационно-тех-

лекоммуникационных технологий и совершенствования методик дистанционного обучения к этой форме организации учебного процесса будут прибегать все больше Вузов, что позволит сделать образование еще более доступным для всех желающих.

17.10.2012

Список литературы:

1. Джанетто, К. Преимущество управления знаниями, консультант по внедрению корпоративных систем управления знаниями. Материал публикуется в сокращенном переводе с английского [Электронный ресурс] / К. Джанетто. – Режим доступа: http://www.elitarium.ru/2006/01/25/preimushhestva_upravlenija_znanijami.html
2. Коулопоулос Т., Фраппаоло К. Управление знаниями / Т. Коулопоулос. – Издательство: Эксмо, 2008. – 120 с.
3. Концепция создания и развития единой системы дистанционного образования в России постановлением Государственного Комитета Российской Федерации по высшему образованию от 31 мая 1995 г. №6.
4. Обзор дистанционного образования в России. Рейтинг 2010 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ubo.ru/analysis/?cat=146&pub=2001>
5. Сухомлин, В. А. Создание Виртуального национального университета ИТ-образования (ВНУ ИТ). Учебно-методическое пособие. ВМиК МГУ им. Ломоносова, «МАКС». – М., 2007. – 57 с.
6. Сербин, А. А. Структурно-ориентированное моделирование аккумуляции корпоративных знаний промышленного предприятия: Автореферат дис. кандидата экономических наук. – С.-Петербург., 2008. – 17 с.

Сведения об авторах:

Жук Марина Алексеевна, заведующий кафедрой прикладной информатики в экономике и управлении Оренбургского государственного университета, доктор экономических наук, доцент 460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 14321, тел. (3532) 372565, e-mail: pi@unpk.osu.ru
Зданевич Юлия Сергеевна, преподаватель Оренбургского государственного университета 460000, Шарлыкское шоссе, 5, ауд. 14337, тел. (3532) 372558, e-mail: ul-ek@mail.ru

UDC 37.018.43

Zhuck M.A., Zdanovich Y.S.

Orenburg state university, e-mail: ul-ek@mail.ru

KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM IN DISTANCE DURING TRAINING IN THE FIELD OF ECONOMICS AND MANAGEMENT

The article discusses the relevance of distance education and its advantages compared to traditional education and prospects for further development. We consider knowledge management and proposes the creation of a repository of distance learning on the basis of a knowledge management system.

Key words: knowledge, the knowledge management system, distance education.

Bibliography:

1. Giannetti, K. Benefits of Knowledge Management, a consultant for the implementation of corporate knowledge management systems. Material published in an abridged translation from English [Electronic resource] / C. Giannetti. – Access mode: http://www.elitarium.ru/2006/01/25/preimushhestva_upravlenija_znanijami.html
2. Koulopoulos T., Frappaolo C. Knowledge management / T. Koulopoulos. – Publisher: Eksmo, 2008. – 120 p.
3. The concept and development of a unified system of distance education in the Russian decree of the State Committee of the Russian Federation for Higher Education May 31, 1995, № 6.
4. Review of Distance Education in Russia. Ratings for 2010 [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.ubo.ru/analysis/?cat=146&pub=2001>
5. Sukhomlin, V. A. Create Virtual National University IT education (internal IT). Teaching aid. CMC MSU. University, «MAX». – М., 2007. – 57 p.
6. Serbin, A. Structure-based modeling of corporate knowledge accumulation industrial enterprise: Abstract of thesis. Candidate of Economic Sciences. – St. Petersburg, 2008. – 17 p.