

УДК 378; 316.4

СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**Цветков В.Я.***ФГОУ ВПО «Московский государственный университет геодезии и картографии», Москва,
e-mail: cvj2@list.ru*

Проведен анализ факторов информатизации образования. Отмечен рост образования среди взрослых. Описано применение автоматизированной системы дистанционного обучения как инструмента образования взрослых. Описаны модели получения знаний при формировании информационных образовательных ресурсов. Отмечены четыре группы знания, получаемого при образовании: технические знания и навыки; профессиональные знания и навыки; профессиональные интеллектуальные знания и навыки; профессиональные социальные знания и навыки. Описана ситуация информационной асимметрии и методы ее устранения. Описаны особенности образовательных инноваций. Описана роль интеллектуального капитала при формировании образовательных ресурсов.

Ключевые слова: социология, информатизация, образование, интеллектуальный капитал, образовательные инновации, информационная асимметрия

SOCIAL ASPECTS OF INFORMATIZATION OF EDUCATION**Tsvetkov V.Y.***FSEI «Moscow State University of Geodesy and Cartography», Moscow, e-mail: cvj2@list.ru*

The paper analyzes the factors of education informatization. Observed increase in adult education. The article describes the use of an automated system of distance learning as a means of adult education. Disclosed model of learning in the formation of educational information resources. four groups of knowledge obtained in education: technical skills, professional knowledge, professional skills and intellectual knowledge, professional skills and social skills. Described by information asymmetry and methods of elimination. The article describes the features of educational innovations. The article defines the role of intellectual capital in the formation of educational resources

Keywords: sociology, information technology, education, intellectual capital, educational innovation, information asymmetry

Образование можно рассмотреть как социальный процесс формирования личности – человека, осваивающего основы мироздания и способного творить мир в соответствии с этими законами. Отсюда образование делят на общее, позволяющее понять и усвоить основные принципы строения мира, и специальное, которое дает возможность применить знания при преобразовании окружающего мира. Современное образование выполняет важные функции создания национальных информационных, инновационных и интеллектуальных ресурсов. Именно с этих аспектов следует производить оценку.

Особенности современного образования

Современное образование использует информационный подход, основано на компьютерных технологиях и для него характерно понятие рынка образовательных услуг [1]. Современное образование направлено не только на получение знаний, но и формирование образовательных ресурсов, которые служат основой дальнейшей модернизации образования

Одной из особенностей современного образования является возрастание удельного веса образования взрослых. Андрагогика – образование взрослых отличается от образования детей тем, что взрослый обладает опытом, определенными знаниями,

имеет свои цели, которые достигает с помощью профессионального образования, у взрослого много ограничений в учебе (социальные, экономические и т.п.).

Андрогагика – образование взрослых является одной из наиболее актуальных проблем образования. От ее решения во многом зависит уровень экономического и социального развития государства. Если школа (общеобразовательная, специальная, высшая) работает на перспективу, результаты ее работы сказываются не сразу, то образование взрослых дает эффект почти адекватно времени обучения.

Андрогагика определяет уровень кадрового потенциала. Современной проблемой достижения эффективности на предприятии или отрасли является проблема подготовленности кадров. Конкурентоспособность персонала влияет на конкурентоспособность организации. Эта проблема решается разными путями, в том числе на основе информатизации, например создания и применения автоматизированной системы дистанционного обучения [2].

Основой системы дистанционного образования является образовательный портал. Точкой входа в систему является web-сайт. Применение web-технологий позволяет обеспечить распределенную архитектуру программного комплекса, централизацию данных и доступ к информации с любых

рабочих мест, подключенных к сети. Такой подход к построению системы позволяет упростить процесс установки, настройки, сопровождения и организовать эффективное использование системы в сети Интранет–Интернет.

Построение автоматизированной системы дистанционного обучения основано на ряде принципов. В первую очередь это маркетинг образовательных услуг [3], направленный на формирование адекватности направления обучения. Еще одним принципом явилось создание обоснованной терминологической базы, как основы информационного образовательного поля. К числу базовых принципов относится обучение с использованием динамических визуальных моделей.

В целом современное управление образованием и качеством образования связано с информационными и коммуникационными технологиями [4]. Управление качеством образования на основе информационных технологий состоит в информационном воздействии на отдельные характеристики качества с целью повышения интегрального показателя – качества.

Возможны различные подходы к определению качества образования. Это обусловлено тем, что разные сочетания характеристик качества и разные выделение существенных или ключевых показателей характеристик дают разную оценку. Такая ситуация дает основание рассматривать качество как сложную систему, что приводит к целесообразности применения системного подхода и системного анализа качества образования.

Возможности использования информационных технологий при оценке эффективности системы управления качеством образования обоснованы во многих работах. При этом следует остановиться на понятии эффективность, которое тоже имеет различные трактовки. Под эффективностью будем понимать — категорию, отражающую эффект результата проекта по отношению к затратам на его создание. Эффективность выражается принятой системой показателей.

Получение знаний в процессе образования

В результате образования происходит получение и усвоение знаний. В настоящее время есть модели деления получаемого знания при образовании на: *технические* знания и навыки; *профессиональные* знания и навыки; *профессиональные интеллектуальные* знания и навыки; *профессиональные социальные* знания и навыки [5]. При

этом специалист с высшим образованием должен знать основы управления, законодательства и обладать творческими способностями. В этом аспекте следует отметить социальный фактор и специальный вид знания – социальные знания.

В развитие этого подхода интересен анализ различных моделей получения знаний в процессе образования. В информатике существует парадигма, согласно которой «Информация приобретает ценность, когда из нее можно извлечь знания, то есть, когда она воспринята человеком и приобрела смысл». Для этой цели разрабатывают методологические схемы отношений информации и знаний и получение знаний на основе таких схем.

В [6] воспроизведена схема отношений «данные – информация – знания». В [7] описана DIKW–модель. Эта модель представляет собой «иерархию», где каждый уровень добавляет определенные свойства к предыдущему уровню. В ее основании D (data – данные) находится уровень данных. Следующий уровень I (information) – уровень информации добавляет контекст. Следующий уровень K (knowledge – знание) – уровень знания добавляет «как» (механизм использования). Следующий уровень W (wisdom – мудрость) – уровень знания добавляет «когда» (условия использования).

$$D \rightarrow I \rightarrow K \rightarrow W$$

Модель DIKW показывает отношения между понятиями данных, информации и знаний. Понятие «мудрость» рассматривается как дополняющее понятие знаний.

Авторы работы [8] предлагают иную модель отношений — DIMKC. В ее основании D (data), следующий уровень I (information), следующий уровень M (model–модель), следующий уровень K (knowledge), следующий уровень C (competence – компетенция).

$$D \rightarrow I \rightarrow M \rightarrow K \rightarrow C$$

Эта модель более соответствует современному образованию поскольку включает компетентностный подход и понятие компетенции.

В настоящее время широко применяют информационный подход при моделировании и оценивании результатов образования. С позиций информационного подхода процессы комплексного оценивания результатов обучения включают последовательные группы: сбор информации с исключением несущественных данных; построение информационных моделей оценивания, моделирование и оценивание; получение оценок; анализ формирования выводов. По существу строят информационные модели,

которые и являются ресурсом для анализа и оценивания [9].

Информационная асимметрия как социальный фактор

Как важный социальный фактор может быть рассмотрена информационная асимметрия. Информационная асимметрия это такая ситуация, когда один из участников сделки или иного взаимодействия располагает большей по объему или более качественной информацией, чем другой. Выделяют две причины асимметрии применительно к образованию «по информированности» и «по информационной ситуации» [10]. Основой управления в современных учебных заведениях являются информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Это повышает актуальность устранения влияния информационной асимметрии на управление вузом и на качество образования.

Информационная асимметрия «по информированности» возникает у лиц, не обладающих необходимыми знаниями. Она устраняется по мере их получения. Например, при обучении студентов или при прохождении курсов повышения квалификации у специалистов. Эту асимметрию можно назвать внутренней. Она определяется уровнем знаний субъекта, его информированностью. Внутренняя она называется потому, что субъект имеет реальную возможность устранить такую асимметрию.

Информационная асимметрия «по информационной ситуации» является внешней. Например, менее квалифицированный руководитель пытается оценить работу квалифицированного специалиста. Эксперт, не компетентный в какой-то области, пытается оценить работу в этой области. Распределение вознаграждения за труд осуществляется не по вкладу каждого участника, а по прихоти руководителя.

«Внешней» такая асимметрия называется потому, что субъект не возможности устранить такую асимметрию своими силами, она создается внешней средой и может быть устранена только с привлечением третьей стороны. В целом асимметрия может быть отнесена к социальным факторам негативно влияющим на образование.

Интересные исследования по устранению информационной асимметрии приведены в [11]. Информационная асимметрия устранялась на основе активного взаимодействия студентов и аспирантов с преподавателем. Автор доказывает, что активное участие студентов, магистров и аспирантов в образовательном процессе, через обмен знаниями снижает информационную асим-

метрию и повышает в итоге качество образования и профессиональный уровень будущих специалистов. Этим создается дополнительный информационный образовательный ресурс.

Интеллектуальный капитал и инновации в образовании

Современная экономика образования основана на инновационной составляющей, поэтому и информатизация как инструмент экономического развития связана с инновациями [12] и может быть рассмотрена как инструмент инновационного развития. Человек не только важная составляющая образовательной системы, но и носитель и создатель интеллектуального капитала [13].

Информатизация общества привела к появлению нового вида ресурсов – информационным ресурсам. Развитие информационных ресурсов привело к качественному росту интеллектуального капитала. Выделяют типа интеллектуального капитала: социальный и экономический. Интеллектуальный капитал служит основой инновационного развития.

Современное инновационное развитие находит отражение в образовании путем использования инновационных продуктов, путем создания образовательных инноваций [13] Тенденции развития высшего образования выдвигают требование перехода от классической модели образования к инновационной модели. Инновационная модель в образовании означает усиление новаторских начинаний образовательном процессе в методах подготовки специалистов и повышение качества образования [14].

В аспекте результата различают четыре типа инноваций: продуктовые инновации (*product innovations*), процессные инновации (*process innovations*), маркетинговые инновации (*marketing innovations*) и организационные инновации (*organisational innovations*).

В образовании эти инновации проявляются по разному и имеют свою специфику. Инновационная деятельность в образовании тесно связана с созданием и использованием информационных ресурсов. Поэтому образовательные инновации и инновационные ресурсы тесно связаны с информационными технологиями и информационными ресурсами. Важнейшим инновационным и информационным ресурсом является интеллектуальный капитал. Отсюда следует, что основой инноваций служат объекты интеллектуальной собственности и интеллектуальный капитал.

Рассматривая интеллектуальный капитал как инновационный ресурс в обра-

зовании, следует дать его краткий анализ. Интеллектуальный капитал) следует принимать как новую экономическую категорию, отражающую объективную реальность возрастания ценности нематериальных активов частично поддающихся бухгалтерскому учету.

Другие факторы интеллектуального капитала (высококвалифицированный сотрудник, труды, педагогический опыт) не только не поддаются учету, но даже не являются собственностью организации, которая ими обладает. Эти факторы влияют на рыночную капитализацию компании или на бренд учебного заведения. Рыночная стоимость такой организации превышает бухгалтерскую стоимость основных фондов, материальных и финансовых средств. С другой стороны эта ситуация создает дополнительные сложности управления таким капиталом, так как высококвалифицированный специалист и носитель бренда может легко уйти.

Интеллектуальный капитал создается интеллектом, опытом и трудом самых квалифицированных сотрудников. Поэтому создателем всего и носителем части интеллектуального капитала является высококвалифицированный персонал учебного заведения (компании), а не управленческий аппарат [13].

Выводы. Современная информатизация образования является сложным комплексным процессом, который не может быть описан в рамках только информационных технологий. Целый ряд факторов могут быть описаны только в рамках социологических моделей.

Рассматривать отдельно аспекты информатизации, экономики и социологии по нашему мнению нецелесообразно, из-за высокой степени интеграции современной образовательной информационной среды.

Критерием результатов информатизации образования может служить рост интеллектуального капитала образовательного учреждения и инновационность персонала и вуза в целом.

Социологический подход к анализу информатизации образования и к развитию образования является более полным и целостным. Он позволяет учитывать ряд факторов, которые при техническом информационном подходе исключаются и не учитываются. Однако и социологический подход должен интегрировать в себя ряд информационных аспектов, таких как информационное качественное моделирование, коррелятивный анализ др.

Список литературы

1. Шайтура С.В. Перспективы развития международного образования в рамках Россия – Болгария // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2012. – №10. – с. 85–90.
2. Розенберг И.Н. Построение автоматизированной системы дистанционного обучения для специалистов // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2013. – №2. – с.4–8.
3. Савиных В.П., Цветков В.Я. Маркетинг образовательных услуг // Геодезия и аэрофотосъемка. – 2007. – № 4. – С. 169–176.
4. Obolyaeva N.M. Quality education management based on information technology // European Researcher, 2012, Vol. (36), № 12–1, p.2146–2149.
5. Майоров А.А. О современном состоянии геодезического образования // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2013. – №2. – С.71–77.
6. Иванников А.Д., Тихонов А.Н., Цветков В. Я. Основы теории информации – М.: МаксПресс, 2007. – 356 с.
7. Седякин В.П., Цветков В.Я. Философия информационного подхода. – М.: МАКС Пресс, 2007. – 220 с
8. Иванников А.Д., Тихонов А.Н., Мордвинов В.А. Получение знаний методами информатики и геоинформатики // Вестник Московского государственного областного университета. – 2012. – №3. – С. 140–142.
9. Пушкарева К.А. Комплексное оценивание результатов обучения. // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2013. – №1. – С.99–103
10. Оболяева Н.М. Устранение информационной асимметрии как инструмент повышения качества образования // Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – №6. – С. 123 – 124
11. Tatiana Ozhereleva Geodetic Education // European Researcher, 2013, Vol.(40), № 2–1 p. 268–272.
12. Зайцева О.В. Информатизация образования и интеллектуальный капитал // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2012. – №12. – С.105–109
13. Цветков В.Я. Интеллектуальный капитал как объект инноваций // Успехи современного естествознания. – №5. – 2004. Приложение №1. – С. 327–328
14. Цветков В.Я., Оболяева Н.М., Романов И.А. Особенности образовательных инноваций // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2012. – № 08. – С. 53–58.