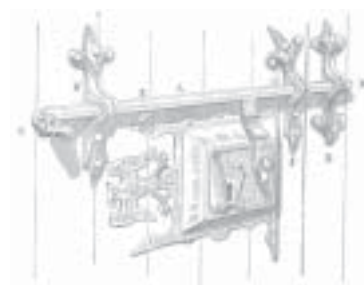


ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ



В. А. Мелехин, Е. К. Хеннер

СТРУКТУРНО-ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КЛАССИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

•

V. A. Melekhin, E. K. Henner

Structural and Informational Model of Research Activity of Classical University

The methodology for creation structural and informational model of research activity a higher educational establishment is suggested. The principles of construction the information-analytical system which corresponds to this model are considered too. The problem of constructing such systems is urgent for most of Russia's universities. Its solution will help to modernize the management systems, to create of quality control systems, to integrate Russia's universities in the world educational space. Realization of such information-analytical system in Perm State University is described as an example.

К л ю ч е в ы е с л о в а: информационно-аналитическая система, управление организацией научной деятельности университета, информационная модель, информационные технологии, информационная система управления.

Постановка проблемы

Научная деятельность является важнейшей составляющей работы как вуза в целом, так и отдельных его подразделений и сотрудников. По интенсивности и результативности научной деятельности, наличию в ней инновационной составляющей можно судить о том, насколько высшее учебное заведение реально соответствует статусу университета.

Для поддержки и развития научной деятельности университета необходимо применять адекватные методы и современные технологии управления. В настоящее время эффективным инструментом управления считается информационно-аналитическая система (ИАС). ИАС поддержки научной деятельности, входящая в корпоративную информационную среду вуза, является наиболее совершенным средством управления, поскольку способна оперировать с огромными массивами информации, связанными с

объектом управления, интегрировать информационно-аналитическую поддержку научной деятельности с поддержкой других видов деятельности вуза — учебной, экономической и т. д. [7].

Цель нашего исследования — построение модели управления организацией научной деятельности классического университета. Объектом управления выступает научная деятельность. В качестве механизма управления научной деятельностью предлагается применять ИАС.

Исходя из исторически сложившегося традиционного представления и законодательно закреплённого толкования, классический университет от других видов учебных заведений отличают:

- широкий спектр направлений подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, бакалавров, магистров и аспирантов по образовательным программам высшего, послевузовского и дополнительного профессионального образования, включающий фундаменталь-

ные, классические университетские, направления и специальности;

- широкий спектр областей научных исследований, по которым выполняются фундаментальные исследования и прикладные разработки.

Только классические университеты сочетают в себе традиционно университетские естественно-научные, физико-математические и гуманитарные специальности. Эта мультидисциплинарность обуславливает специфику модели управления организацией научной деятельности.

Модель бизнес-процессов научной деятельности университета

Для управления реальным объектом необходимо разработать модель, которая бы описывала поведение объекта. В нашем случае в качестве модели целесообразно использовать формализованное описание совокупности бизнес-процессов, лежащих в основе организации научной деятельности университета. Применение процессного подхода в управлении в настоящее время является перспективным направлением [1]. При использовании подобного подхода каждый бизнес-процесс можно рассматривать как информационный поток, который принимает информацию на входе и генерирует новую информацию на выходе. В ходе выполнения бизнес-процесса должна аккумулироваться конкретная информация, описывающая поведение процесса.

Различные бизнес-процессы находятся в непрерывном взаимодействии, постоянно обмениваются информацией (между ними циркулируют информационные потоки). Для точного описания взаимодействия в подобной системе должна существовать информационная модель, которая бы позволяла накапливать актуальную информацию о бизнес-процессах. Такая модель и модель процессов, описывающих организацию научной деятельности, образуют модель управления. Информационно-аналитическая система, разработанная на основе совокупности этих моделей, может считаться системой управления организацией научной деятельности университета.

Создание модели начинается с изучения работы функциональных подразделений университета, участвующих в проведении и организации научной деятельности. Устанавливается общая карта бизнес-процессов, место и роль каждого подразделения в общей системе процессов. Подобная модель позволяет глобально оценить изу-

чаемую предметную область и представить общую систему взаимодействия объектов предметной области, в нашем случае — подразделений университета и определенных должностных лиц, отвечающих за организацию научной деятельности. Каждый процесс рекомендуется характеризовать по следующему плану [4]:

1. Название бизнес-процесса.
2. Условия начала выполнения бизнес-процесса.
3. Документы и информация, возникающая в ходе бизнес-процесса.
4. Лица, принимающие участие в бизнес-процессе.
5. Цель и результаты бизнес-процесса.
6. Другие характеристики бизнес-процессов.

После завершения начального этапа моделирования имеется подробное описание предметной области в виде модели бизнес-процессов с полным определением каждого процесса, выявлены основные функции, выполнение которых должна обеспечивать ИАС, и, как следствие — основные модули системы, обеспечивающие выполнение этих функций. Исходя из полученной информации, составляются функциональные требования к ИАС и формулируется стратегия ее развития для выполнения главной задачи — управление организацией научной деятельности.

Из-за большого объема, связанного с высокой степенью детализации, полученную схему модели бизнес-процессов представить в рамках статьи невозможно, ограничимся фрагментом из общей схемы модели процессов, описывающий один бизнес-процесс (рис. 1).

Эффективность предложенной нами методики построения модели процессов изучаемой предметной области при создании ИАС обусловлена следующим:

- 1) модель обобщает и систематизирует информацию об изучаемой предметной области;
- 2) полученное описание системы бизнес-процессов является моделью взаимодействия объектов предметной области;
- 3) модель бизнес-процессов визуализирует информацию о предметной области, диаграммы бизнес-процессов являются наглядными и понятными широкому кругу лиц;
- 4) полная модель бизнес-процессов подробно описывает функции, выполняемые участниками деятельности, следовательно, на основании модели процессов можно выявить функции ИАС.

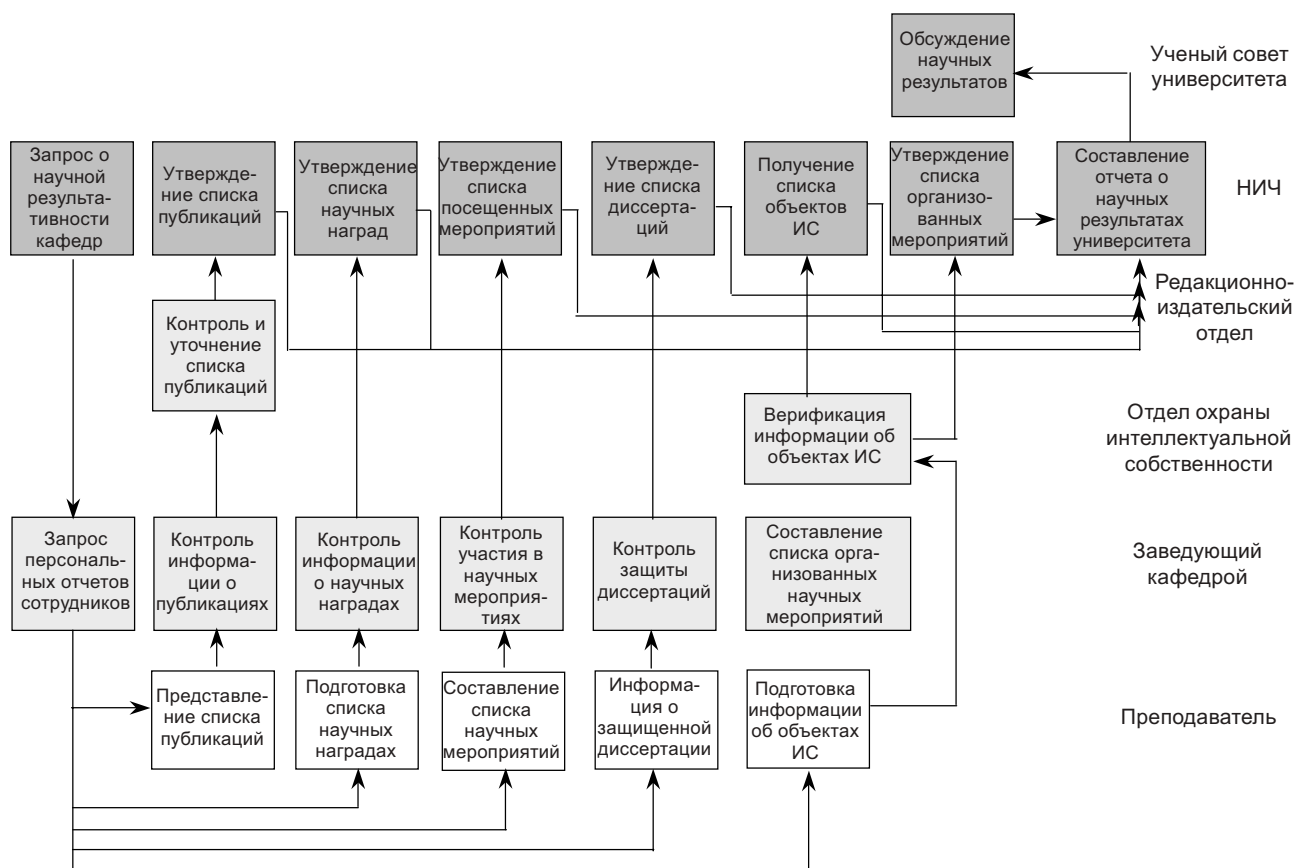


Рис. 1. Формирование ежегодного отчета о результатах научной деятельности университета

Модель данных ИАС

Для создания полноценной модели управления научной деятельностью университета в рамках ИАС функциональных требований и модели бизнес-процессов предметной области недостаточно, поскольку не хватает «фундамента» ИАС — модели данных. Следующим важным этапом в создании ИАС является проектирование модели данных информационной системы. Модель данных представляет собой структуру взаимосвязей между сущностями предметной области, а также описание этих сущностей. Сущности представляют собой структуры для хранения элементарных экземпляров информации (неких фактов, описывающих определенный бизнес-процесс). Для построения модели данных удобно использовать ER-моделирование и диаграммы сущность — связь для представления модели данных. Подобный подход является формализованным и представляет собой набор правил, описывающих методику моделирования. В ходе ER-моделирования получаем развернутую модель данных изучаемой предметной области. От качества построенной ER-модели зависит

успех и дальнейшее развитие ИАС, а значит, состоятельность модели управления организацией научной деятельности.

На этом этапе проектирования необходимо акцентировать внимание на архитектуре модели данных для ИАС. В результате ER-моделирования были получены ER-диаграммы изучаемой предметной области. На рис. 2 представлена одна из таких диаграмм, которая является частью общей ER-модели. Чтобы не загромождать рисунок, на диаграмме представлена взаимосвязь сущностей без атрибутов, поскольку этого достаточно для создания концепции модели данных и установления основных объектов предметной области, а также их взаимосвязи.

ER-диаграмма, представленная на рис. 2, отражает взаимосвязь таких сущностей, как «Сотрудник», «Публикация», «Научное мероприятие» и «Сфера научной деятельности сотрудника». Эта взаимосвязь является проектом (моделью) части ИАС, отвечающей за учет и анализ научных показателей сотрудников университета. Аналогично раскрываются и другие составляющие ИАС.



ложений ИАС. После завершения всех этапов разработки получается завершенная информационно-аналитическая система.

Как показывает опыт создания и эксплуатации ИАС поддержки различных видов деятельности (учебной, научной и т. д.) в российских вузах, для успеха необходима высокая степень готовности вуза к применению автоматизированных информационно-аналитических систем управления. Описанный выше подход реализован авторами при создании ИАС поддержки научной деятельности в Пермском государственном университете (ПГУ). Университет был готов к применению этой методики в силу следующих причин:

- в университете существовали многолетние традиции использования корпоративных информационных систем;
- в 2006–2007 гг. в процессе реализации инновационной образовательной программы в рамках национального проекта «Образование»

ПГУ создал телекоммуникационную сеть и приобрел компьютерное оборудование, достаточные для реализации проектов любой сложности, связанных с информатизацией [6];

- в университете с 2003 г. создавалась единая телеинформационная система управления, многие звенья которой уже реализованы [5];

- на всех уровнях руководства университетом и у значительной части профессорско-преподавательского коллектива существовала осознанная потребность в создании эффективного средства управления научной деятельностью.

ИАС ПГУ позволяет аккумулировать и анализировать информацию о результативности научной деятельности сотрудников и аспирантов университета, проводить анализ результативности научной деятельности в различных разрезах, а также по заранее установленным показателям, формировать регламентированную отчетность. ИАС интегрирована в единую телеинформационную систему (ЕТИС) университета, в результате чего существенно расширились ее возможности, так как получен доступ к информации подсистем ЕТИС, таким как «Кадры» и «Образовательная деятельность». Доступ к системе организован по средствам сети Интранет университета. В настоящий момент ИАС имеет порядка 1500 пользователей. ИАС по праву можно считать моделью управления организацией научной деятельности университета.

Выводы

Предложенная в данной работе методика построения структурно-информационной модели научной деятельности вуза и создания на ее основе соответствующей информационно-аналитической системы актуальна для многих российских университетов, модернизирующих свои системы управления, создающих системы контроля качества, интегрирующихся в мировое образовательное пространство.

Вопросы организации управления научной деятельностью вузов ранее, разумеется, уже привлекали внимание исследователей. Так, в работах А. А. Яковлева изложена проблематика развития и мониторинга научной активности, приводится описание примененных в ГУ–ВШЭ методов решения проблем [8].

В некоторых публикациях рассматриваются недостатки в организации научных исследований в вузах и приводится сопоставление функционального и процессного подходов, демонстрируются очевидные недостатки функциональ-

ного подхода, предлагается применение научных принципов управления, таких как разработка системы качества, применение процессного подхода, адаптация существующей производственной системы [1].

В Ростовском государственном университете разрабатывают систему, обеспечивающую единое информационное пространство. В этой системе предусмотрены функции сбора информации, достаточной для мониторинга научной деятельности вуза и предоставления статистических данных [2, 3].

Анализ публикаций, с одной стороны, подтверждает актуальность проведенного исследования и то, что создание информационной системы, объединяющей основные процессы управления, является общей тенденцией, а с другой стороны, выявляет новизну и преимущества методики, предложенной авторами.

Литература

1. Данилов И. П. Разработка системы качества научных исследований в вузе / И. П. Данилов, Р. В. Сюриков // Качество. Инновации. Образование. 2003. № 1. С. 43–45.
2. Кияшко Т. М. Назначение и состав интегрирующего информационного комплекса вуза / Т. М. Кияшко, В. А. Кондратенко, О. Д. Орехова, Л. А. Пищик // Телематика'2006 : тр. XIII Всерос. науч.-метод. конф. СПб., 2006. Т. 1. С. 127–128.
3. Кияшко Т. М. Особенности информационной поддержки научно-образовательного процесса вуза / Т. М. Кияшко, В. А. Кондратенко, О. Д. Орехова, Л. А. Пищик // Телематика'2006 : тр. XIII Всерос. науч.-метод. конф. СПб., 2006. Т. 1. С. 126–127.
4. Кузнецов А. И. Методика проведения обследования бизнес-процессов компании / А. И. Кузнецов // Технологии корпоративного управления. Информационные технологии [Электрон. ресурс]. Режим доступа : http://www.iteam.ru/publications/it/section_51/article_1469
5. Маланин В. В. Единое телеинформационное пространство Пермского государственного университета / В. В. Маланин, И. Ю. Макарихин, С. О. Макаров, Д. Г. Решетников, Е. К. Хеннер // Реформы управления в высшем образовании: тенденции, проблемы и опыт : докл. Междунар. конф. Ростов н/Д, 2004.
6. Маланин В. В. Формирование информационно-коммуникационной компетентности выпускников классического университета в соответствии с потребностями информационного общества / В. В. Маланин, И. Ю. Макарихин, Е. К. Хеннер // Вестн. Перм. ун-та. 2007. № 6 (11). Сер. Университетское образование.
7. Развитие информационной инфраструктуры вуза для решения задач управления // Университетское управление: практика и анализ. 2004. № 4.
8. Яковлев А. А. Механизмы стимулирования академической научной активности преподавателей в ГУ–ВШЭ / А. А. Яковлев // Университетское управление: практика и анализ. 2006. № 4.

Т. Г. Уварова

ИНТЕГРАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ НА ОСНОВЕ ЗНАНИЙ

Т. Г. Uvarova

Integral concept of the management at the innovative University on the base of knowledge

The article examines the challenges of Russian universities in the conditions of the knowledge economy. The author discusses the innovative nature of the activities of universities to develop and implement management models. She also describes the transition of university function of management change into their accomplishments, a new paradigm of governance through institutional knowledge. In the article the author proposes a systematic approach to managing innovative university on the basis of knowledge. She points out the concept of corporate and institutional knowledge of a high school.

Ключевые слова: стратегический менеджмент, эффективность управления, инновационный университет, корпоративные знания, управление знаниями, организационные изменения, области компетентности.

В настоящее время общепризнано, что научно-технические идеи и разработки, высокие технологии и наукоемкая продукция, интеллектуальный и образовательный потенциал общества являются главными движущими силами устойчивого экономического роста. Как свидетельствует опыт многих стран мира, ведущая роль в обеспечении перехода к эффективной экономике, основанной на знаниях, в значительной степени принадлежит университетам [7]; возрастает роль их инновационной активности — одной из главных комплексных составляющих инновационного потенциала.

В качестве инноваций могут выступать, с одной стороны, процесс или результат превращения творческой идеи в полезный продукт, услугу, с другой — методы выполнения деловых процессов. В данном исследовании речь идет не только и не столько об использовании интеллектуальных ресурсов университета для создания новых или усовершенствованных продуктов и услуг — технологических инновациях, сколько об инновациях по созданию и внедрению моделей управления вузом на основе знаний, новых методов управления информацией и знаниями.

Повышение эффективности управления в системе образования является одной из стратегических задач, решение которой способствует достижению стратегической цели — обеспечению доступности качественного образования для всех

слоев населения как основы социальной мобильности и снижения социально-экономической дифференциации в обществе. В соответствии с Федеральной целевой программой развития образования на 2006–2010 гг. решение данной задачи призвано обеспечить:

- адекватную реакцию системы образования на динамично изменяющиеся потребности личности, общества, экономики;
- привлечение в сферу образования дополнительных материальных, интеллектуальных и иных ресурсов;
- повышение эффективности использования интеллектуального потенциала высшей школы и концентрации материально-технических и финансовых ресурсов на ключевых направлениях развития российского образования в интересах личности, общества и государства.

Под влиянием внешних факторов развивающиеся вузы создают новые организационно-экономические модели управления [2], используют принципы стратегического управления, менеджмента качества, бюджетирования, информационной интеграции процессов, инновационной активности. Возникают новые аспекты университетского управления, новые варианты позиционирования, такие как предпринимательский или инновационный университет. В результате проводимых радикальных изменений традиционный университет превращается в университет инновационного типа, основными видами деятельно-

сти которого являются научная и образовательная деятельность на основе инновационных технологий и принципов управления [7]. Более того, инновации становятся важнейшей характеристикой всех видов деятельности такого университета.

Инновационный университет активно создает нововведения, занимается поиском путей и выработкой существенных организационных изменений. Он стремится к особой организационной индивидуальности, чтобы стать быстро развивающимся университетом, создавать преимущества в конкурентной среде и занимать более перспективные позиции в настоящем и будущем.

В связи с этим уместно привести фрагмент обобщенной миссии — предназначение инновационного университета, расширяющее круг его задач, с которым трудно не согласиться: «Инновационный университет осуществляет свою деятельность в интересах повышения образовательного и интеллектуального потенциала населения страны, развития “инновационной способности нации” как ведущих факторов перехода к эффективной экономике, основанной на “знаниях”, обеспечения устойчивого экономического роста и формирования гражданского общества» [7].

Осознание инновационной миссии российскими университетами произошло в последнее десятилетие, когда в высшей школе России развернулись процессы реформирования советской системы образования [7]. Однако до настоящего времени не выработано методологических и организационно-технологических решений, позволяющих решать охарактеризованные выше задачи трансформации университетского менеджмента и способствовать становлению вуза как саморазвивающейся адаптивной организации.

Сложность и множественность задач, стоящих перед инновационным университетом, свидетельствуют о необходимости его организационной трансформации на принципах системного подхода, что позволит охватить всю систему управления как взаимосвязанный комплекс и совокупность подсистем. Наряду с этим требуются инновационные решения, которые станут ключевыми механизмами создания конкурентных преимуществ, развития адаптационных компетенций университета и его сотрудников.

В контексте решения данной проблемы предлагается интегральная концепция управления инновационным вузом на основе корпоративных организационных знаний.

Для традиционной системы менеджмента детальная информация об организации деятель-

ности вуза не была значимой; не было понятно, как такая информация помогает создавать и поддерживать преимущества в конкурентной среде, не была установлена связь уровня «организованности деятельности» и результативности.

В современных условиях функционирования вузов на первый план выходят вопросы стратегического управления; распространенной моделью университетского управления становится стратегический менеджмент [3]. Реагирование вузов с позиции стратегического менеджмента выражается в расширяющейся самооценке, стратегическом анализе с точки зрения всех заинтересованных сторон, анализе конкурентной среды, адаптации к внешним изменениям, регулировании внутривузовских механизмов, определении стратегических целей, приоритетов и путей их достижения. Соответственно, важнейшим видом знаний персонала становятся «организационные знания» — о стратегиях, целях, функциях вуза и его подразделений, зонах ответственности и процессах деятельности вуза в соответствии с его миссией и стратегическими приоритетами.

Примером вуза, который позиционирует себя как инновационный предпринимательский университет (и в котором стало возможным проведение настоящего исследования), является Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ВГУЭС). История совершенствования управления во всех сферах деятельности ВГУЭС насчитывает более 15 лет, с тех пор как в 1992 г. закон Российской Федерации «Об образовании» разрешил вузам предпринимательскую деятельность (в том числе обучение на платной основе). Уже тогда вузу пришлось осваивать и развивать антикризисное управление. Затем был период развития системы управления на принципах контроллинга и внедрения элементов стратегического менеджмента.

С 2003 г. ВГУЭС создает адаптивную систему управления на основе стратегического самоопределения университета [3]. Главная цель реформирования ВГУЭС — превращение его в устойчивую саморазвивающуюся систему, эффективно взаимодействующую с внешней средой на принципах содействия эффективному социально-экономическому развитию региона, согласованности интересов, координации усилий всех членов регионального сообщества, в том числе самого вуза и его стратегических партнеров.

Программы развития ВГУЭС как инновационного университета предпринимательского типа разрабатываются в соответствии со стратегичес-

кими приоритетами, направлены на активизацию инновационной деятельности по подготовке кадров, обладающих ключевыми профессиональными, когнитивными, личностными, социальными компетенциями, необходимыми для новой экономики. Программы развития реализуются за счет совершенствования содержания и технологий обучения, интеграции в международное образовательное и научное пространство, развития информационных технологий управления и инфраструктуры.

Одной из ключевых проблем реализации стратегии развития университета является мотивация персонала на участие в процессах разработки и внедрения систем определения и оценки результативности деятельности. В последние годы возникло осознание того, что мотивация, развитие и сохранение компетентных работников — ключевой фактор успеха деятельности организации, а управление человеческим капиталом необходимо, чтобы завоевать и упрочить долгосрочное конкурентное преимущество. Более того, эффективное управление человеческим капиталом сегодня расценивается как средство достижения инвестиционной привлекательности организации.

Практика внедрения и апробации инструментов стратегического менеджмента во ВГУЭС показала, что результативность вуза напрямую зависит от актуализации потребностей, компетенций и знаний персонала в ходе индивидуальной и совместной деятельности [6]. Для получения синергического эффекта система менеджмента должна быть нацелена на обеспечение высокоэффективного взаимодействия сотрудников посредством как информационных потоков, так и организации и осуществления совместной деятельности (например, в командах по разработке проектов).

Таким образом, взаимосвязанными аспектами университетского менеджмента являются управление систематизированной информацией и управление человеческим фактором. Реализация этих аспектов требует выявления и встраивания в систему корпоративной информации организационных знаний и знаний о мотивации человека как источника, носителя и потребителя знания. Также требуется разработка механизмов структурирования корпоративных знаний и трансформации системы знаний по мере ее развития.

В современных организациях знания рассматриваются как потенциал для действий, имеющих непосредственное значение для достиже-

ния результатов. Использование знаний приводит к росту эффективности работы организации за счет увеличения темпов инновационной деятельности, своевременного реструктурирования бизнеса (с ориентацией на создание ценностей для потребителя), снижения затрат.

Управление знаниями — это новый современный рычаг стратегического и тактического менеджмента, позволяющий руководителю максимально эффективно управлять своим самым ценным ресурсом — знаниями. Специфические производственные и управленческие знания обеспечивают решающие конкурентные преимущества за счет того, что организация, использующая систему управления знаниями, понимает, какие знания у нее есть, где и у кого они хранятся, как их структурировать и сохранять внутри организации, когда и как применять их. Однако управление знаниями может рассматриваться как конкурентное преимущество только в организации, ориентированной на постоянное развитие. Для освоения этой функции необходимы кардинальные изменения в организации деятельности.

Актуальность управления знаниями как базовой технологии управления современным университетом признается руководителями и менеджерами вузов в разных сферах ответственности. При этом в большинстве случаев в качестве превалярующего аргумента указывается характеристика вуза как сообщества профессионалов, которое по своему предназначению является генератором новых знаний в разных областях образовательной и научной деятельности.

Важность задач управления знаниями для вуза определяется уровнем его управленческой зрелости и уровнем конкуренции на тех рынках, на которых он собирается работать. Место и значение системы менеджмента знаний как ресурса показывает классификация функций организации, предложенная Д. Энгельбартом [8], который одним из первых начал разрабатывать системы менеджмента знаний:

А — первичная деятельность, производство конкретных продуктов (например, автомобилей) или услуг (образовательные услуги, медицинское обслуживание);

В — вторичная деятельность, направленная на улучшение основной функции;

С — деятельность, направленная на совершенствование функции В.

Для большинства организаций критичной оказывается только деятельность группы А. Подлинный интерес к управлению на основе корпоративных знаний возникает, когда критичными

становятся функции групп В и С. Для российских вузов актуальность именно таких функций чрезвычайно высока по причине происходящих в настоящее время кардинальных изменений в сфере образования:

- образование становится трансграничным, выходит на мировой рынок;
- демографический спад обуславливает уменьшение численности потенциальных абитуриентов и обостряет конкуренцию среди вузов;
- реформирование системы образования ведет к изменению организационно-правовых форм вузов;
- реформирование бюджетного процесса требует разработки новых механизмов функционирования вузов.

В условиях нарастающего ускорения изменений среды функционирования вузов сохранение их на рынке требует нахождения все новых ресурсов для успешной конкуренции. Российские вузы, большинство из которых еще не освоили премудрости ведения финансово-хозяйственной деятельности в рыночных условиях, оказались перед лицом новой реальности, основной характеристикой которой является быстрая смена сценариев глобального развития. На первый план выходит способность вуза непрерывно воспроизводить систему ключевых областей компетентности — областей знаний, значимых для деятельности конкретного вуза, каждая из которых вносит определяющий вклад в процесс создания ценности для потребителя. Интеллектуальные ресурсы вузов при этом выступают в качестве инструментов развития.

Появляется необходимость генерации знаний в области университетского управления, которые касаются всех его аспектов, в том числе стратегии, финансов, маркетинга, развития человеческого потенциала. Системность подхода к организации управления, основанного на знаниях, определяет также необходимость получения знаний о потребностях и ожиданиях клиентов вуза (разных заинтересованных сторон), тенденциях их развития.

Таким образом, в отношении вузов необходимо различать знания, традиционно создаваемые и распространяемые в процессе осуществления образовательной и научной деятельности, и знания о вузе как объекте управления, в частности знания об организационных изменениях. Такие знания используются не столько в образовательной и научной деятельности, сколько в управленческих процессах, позволяют успешно осуществлять основные функции вуза и дости-

гать его стратегических и тактических целей. Эти знания необходимы для результативного развития как самого вуза, так и отрасли образования в целом.

Знания, интеллектуальный капитал становятся стратегическими факторами новой экономики, а управление знаниями рассматривается как новая функция управления, инновационный подход к созданию конкурентных преимуществ. Знания — ядро интеллектуального капитала, и их надо рассматривать не с позиций здравого смысла, как считает большинство топ-менеджеров, а как сложный объект управления, в структуре которого выделяются закономерности, правила, взаимосвязи.

Знания сотрудников делятся на явные (документированная информация) и неявные (профессиональный и жизненный опыт сотрудников, их ожидания, интуиция, моральные устои и нормы). Большинство систем управления знаниями работает только с явными знаниями. Неявные знания составляют нигде не отраженные нематериальные активы (НМА) организации, которые формируют стиль ее деятельности, руководства и общения как с внутренними, так и с внешними клиентами (с позиции зарубежных подходов 80 % рыночной стоимости организации составляют ее НМА, не учтенные в балансовой стоимости).

В высшем учебном учреждении, как и в других организациях, объектами менеджмента знаний (Knowledge Management, или КМ) являются явные и неявные знания, связи этих знаний с процессами вуза, а также сотрудники, которые создают и используют эти знания и реализуют процессы, в которые они вовлечены. Такая деятельность сосредоточена на знаниях о постоянно меняющейся внешней и внутренней среде, в которой функционирует и адаптируется вуз, имеющий целью успешное развитие и сохранение темпов роста конкурентоспособности. Критические факторы успеха (цели) и показатели в области менеджмента знаний образуют наиболее фундаментальную перспективу «инфраструктура/сотрудники» в системе сбалансированных показателей (модель BSC [3]).

В контексте данного исследования речь идет о так называемых глубинных знаниях, отражающих структуру и природу существующих отношений и процессов, протекающих внутри вуза и во внешней среде. Эти знания могут использоваться для прогнозирования поведения, регулирования отношений и процессов, которые могут стать более эффективными в результате приме-

нения методов управления знаниями. Исходя из вышесказанного, для системной постановки и применения менеджмента знаний должна использоваться бизнес-модель вуза, которая на разных уровнях структурирует и формализует знание о вузе и его окружении. При этом технологии менеджмента знаний поддерживаются средствами бизнес-инжиниринга, концепции управления организации на основе построения информационной бизнес-модели.

В ходе реализации принятой модели управления знание должно переходить в действия, способствующие созданию практического инструментария поддержки принятия стратегических управленческих решений, эффективному представлению информационных ресурсов для принятия решений, мониторингу выполнения принятых решений [2]. Вузу необходимо определять и постоянно адаптировать руководства к действию (методики, процедуры, должностные инструкции и т. д.) в соответствии с условиями меняющейся бизнес-среды. Такая стратегия управления знаниями и ее реализация с помощью информационных и коммуникационных технологий обеспечивает наибольшую возможность быть конкурентоспособным.

Менеджмент знаний (точнее, менеджмент на основе знаний) — это целенаправленная организация деятельности на основе знаний как главного стратегического фактора успеха. «Управление знаниями» является составной частью этой глобальной задачи и в узком смысле относится к функциональной задаче из области информационного менеджмента: задаче управления систематизированной информацией — если стратегия в области КМ ориентируется на объективированное знание; задаче HRM (Human Research Management) — если акцент делается на человеческий фактор. Обычно организация определяет подходящий для нее баланс между этими технологиями. Задача КМ в вузе: связать знания с идентифицированными бизнес-процессами, сделать знания работающими. В качестве составной части проекта постановки менеджмента знаний целесообразно рассматривать получение организационных знаний.

Для управления знаниями в университете важно не столько представление о рыночных стратегиях, сколько понимание стратегических целей для основных бизнес-процессов и функциональных областей, которые обеспечивают реализацию корпоративной стратегии. Только понимая эти цели, можно выдвигать требования к необходимым знаниям и системе управления

ими. В связи с этим актуальной задачей разработки системы управления корпоративными знаниями вуза становится интеграция с инструментарием стратегического управления.

Одним из важнейших этапов трансформации управления вузом на принципах менеджмента знаний является аудит знаний. С одной стороны, он служит началом осуществления проекта трансформации, с другой стороны, он должен быть органично вплетен в ткань менеджмента вуза. Основное содержание этого этапа составляет систематический анализ знаний и их основных атрибутов, таких как владелец, носитель, уровень использования, достаточность для выполнения действий (степень покрытия).

Включение аудита организационных знаний в систему менеджмента вуза — сложный и длительный процесс. В значительной степени это связано с необходимостью кардинальных изменений принципов деятельности инновационного университета, создания методологической и методической базы по разным аспектам. К организации деятельности по управлению знаниями наряду с аудитом относятся: создание стратегии управления знаниями, внедрение новых систем организации сообществ (групп по обмену знаниями), разработка процессов управления знаниями.

Наиболее важными аспектами управления знаниями являются:

- выбор стратегии КМ: увязывание КМ с базовыми принципами функционирования и корпоративной стратегией вуза;

- установление взаимосвязи между корпоративной стратегией развития и ключевыми знаниями, необходимыми для ее реализации, включая потребности внешних заинтересованных сторон вуза;

- формирование эффективной культуры знаний: создание заинтересованности и среды, поддерживающей обмен знаниями, генерацию и применение знаний; поддержка со стороны высшего руководства; стимулирование и поощрение сотрудничества и командной работы; внутрикорпоративное обучение (целью является обеспечение вовлеченности персонала в работу системы менеджмента знаний);

- структурирование и актуализация организационных знаний: идентификация деятельности вуза на стратегическом, функциональном и процессном уровне (построение бизнес-модели), способствующая выявлению и формализации «стратегических» и «процедурных» знаний («зачем?», «почему?» и «как?» реализуется дея-

тельность вуза), определению потребности в знаниях для выполнения задач на всех уровнях;

— выявление и доступность источников знаний: идентификация ключевых знаний для реализации стратегии, мест их использования, создания и распределения; создание в бизнес-модели классификаторов «дерево знаний» и «носители ключевого знания» [1], построение «карты знаний» или проекции «дерева знаний» на корпоративную информационную базу и сотрудников;

— связывание «знаний» с процессами вуза: проекция применения (введение функций и разработка процессов управления знаниями и управления на основе знаний в бизнес-модель вуза, формирование корпоративных регламентов, т. е. постановка регулярной деятельности в этой области);

— уровень технологического обеспечения: хранилища данных и знаний; OLAP-системы; системы управления документами, веб-контентом, архивами, правами доступа; средства групповой работы; платформы и корпоративные информационные порталы;

— создание информационно-технологической платформы для решения задач управления знаниями: формирование и использование корпоративной памяти; портал знаний как часть корпоративного информационного портала; аналитическая обработка данных, управление документами и неструктурированными данными вуза; автоматизация бизнес-процессов; организация совместной работы (сервисы сети Интранет, сетевые конференции и форумы, онлайн-встречи); поддержка принятия решений (работы дискуссионных групп, консалтинга и экспертизы).

Таким образом, предлагаемая интегральная концепция управления инновационным вузом на основе знаний [4, 5] призвана обеспечить соблюдение его стратегических приоритетов и реализацию программ развития для решения следующих важнейших задач:

— становление вуза как саморазвивающейся организации, восприимчивой к общественным запросам;

— выработка механизмов достижения и вос-

произведения конкурентных преимуществ, достижения измеримых прозрачных результатов деятельности;

— максимальная реализация профессиональных и личностных возможностей сотрудников, удовлетворение потребностей граждан, общества и рынка труда в качественном образовании.

Менеджмент знаний должен занять в системе высшего профессионального образования ведущую позицию. Объективно необходимым и актуальным в этой ситуации представляется исследование теоретических и методологических принципов управления корпоративными знаниями вуза в интеграции с методологией и инструментарием стратегического управления.

Литература

1. Гаврилова Т. А. Базы знаний интеллектуальных систем / Т. А. Гаврилова, В. Ф. Хорошевский. СПб.: Питер, 2001.
2. Исследование организационно-экономических моделей управления вузом в условиях модернизации образования / Г. И. Мальцева, Т. Г. Уварова, М. В. Ниязова и др. ; под ред. Г. И. Мальцевой. Владивосток, 2005. Деп. в ИНИОН РАН 17.05.05, №59262.
3. Стратегическое планирование в университете (опыт ВГУЭС) : колл. моногр. / под общ. ред. Г. И. Мальцевой. Владивосток : Изд-во ВГУЭС, 2006.
4. Уварова Т. Г. Трансформация управления вузом на принципах менеджмента знаний / Т. Г. Уварова // Проблемы современной экономики. 2007. № 4. С. 349–352.
5. Уварова Т. Г. Управление знаниями как базовая технология повышения результативности вуза / Т. Г. Уварова // Реинжиниринг бизнес-процессов на основе современных информационных технологий. Системы управления знаниями (РБП-СУЗ-2008) : сб. науч. тр. XI науч.-практ. конф. (23–24 апр. 2008 г.); МЭСИ. М., 2008. С. 306–310.
6. Уварова Т. Г. Проблемы развития человеческого потенциала вуза в системе менеджмента знаний / Т. Г. Уварова // Современные наукоемкие технологии. 2008. № 1. С. 58–60.
7. Управление в высшей школе: опыт, тенденции, перспективы / авт. колл. под рук. В. М. Филиппова. М.: Логос, 2006.
8. Engelbart D. C. Toward High-Performance Organizations: A Strategic Role for Groupware / D. C. Engelbart. 1992 [Electronic resource]. [Http://www.bootstrap.org/augdocs/augment-132811.htm](http://www.bootstrap.org/augdocs/augment-132811.htm)

