



УДК 338.2+004.822
ББК 65.05+32.973

УПРАВЛЯЕМАЯ ОНТОЛОГИЕЙ СИСТЕМА АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА ПУБЛИКАЦИЙ СОТРУДНИКОВ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Полубояров Валерий Викторович

Кандидат технических наук,
доцент кафедры информационных систем и компьютерного моделирования,
начальник Управления информатизации и телекоммуникаций
Волгоградского государственного университета
vvp@volsu.ru
Проспект Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Чернавин Дмитрий Александрович

Кандидат экономических наук,
старший преподаватель кафедры экономической информатики и управления,
начальник отдела разработки и внедрения системы «Университет»
Волгоградского государственного университета
dmitry4er@volsu.ru
Проспект Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. На основе анализа проблематики построения системы стратегического управления вузом предложена высокоуровневая архитектура системы поддержки принятия решений. Обосновано использование управляемого онтологией подхода к разработке подобных систем. Приведен пример использования описанного подхода к созданию системы управления публикационной активностью сотрудников образовательного учреждения.

Ключевые слова: стратегическое управление образовательной организацией, система поддержки принятия решений, управляемая онтологией разработка программного обеспечения, управление публикационной активностью сотрудников образовательного учреждения.

Одной из стратегических задач развития образования в Российской Федерации является повышение эффективности в системе образования на всех уровнях власти, включая уровень вуза, учебного заведения и базовый уровень основного академического подразделения – факультета, кафедры, отдела [2]. Необходимость быстро реагировать на социально-экономические изменения в окружающей среде привела к широкому внедрению в управ-

ленческую практику высшей школы элементов системы стратегического управления: миссии, видения, стратегических целей, стратегии и пр. Многие российские вузы внедряют в свою деятельность стратегическое управление, которое является одним из методов, определяющих конкурентоспособность и инвестиционную привлекательность организации в долгосрочном периоде. Участие всего коллектива вуза, а не только высшего руковод-

ства, в разработке единой стратегии позволяет объединить весь персонал вокруг общих целей и конкретных задач поиска и создания конкурентных преимуществ, обеспечить распределение ответственности от ректората до руководителей структурных подразделений (деканов, заведующих кафедрами) без потери управляемости и контроля [7].

Процесс стратегического управления в вузе обычно разбивают на последовательные операции [2]:

- диагностика внешней среды – рынков труда и законодательства в области образования;
- диагностика ресурсов вуза;
- стратегический анализ перспектив развития;
- формулирование миссии и целевых приоритетов вузов;
- разработка общей стратегии вуза и стратегии основных подсистем, стратегии отдельных направлений внебюджетной деятельности, а также специализированных видов деятельности;
- разработка стратегических приоритетов, ограничений, этапов;
- разработка стратегической программы действий;
- реализация стратегии;
- стратегический контроллинг.

Одними из начальных этапов внедрения методики стратегического управления являются этапы диагностики и стратегического анализа перспектив развития. Однако использование и прямой перенос в вузовское управление хорошо проработанных и подробно освещенных в литературе методов корпоративного и муниципального стратегического управления неэффективен. Это вытекает из принципиального различия существенных стратегических факторов развития данных сфер [2]. В [1] числе прочих выделяются следующие различия между бизнес- и университетской моделями стратегического управления:

Согласие. Бизнес-модель в общем определяется руководством, хотя и необходимо получить опору и участие работников компании. Из-за значительной автономии управления университетом участие преподавателей как ключевого фактора в процессе стратегического планирования и достижение консенсуса с самого начала становится существен-

ной основой стратегического планирования в университете. Университетские преподаватели не могут быть «направляемы по команде» таким же образом, как служащие в компании, потому что «централизация» в университетах не очень сильна. В связи с этим достижение согласия в университете между управлением и профессорами является важной и необходимой задачей для достижения успеха.

Система ценностей. Руководящий принцип университетов – долгосрочное капиталовложение в обучение людей, отличается от принципов работы бизнеса. Различия в системе ценностей требуют отличного от бизнеса подхода к стратегическому планированию в университетах.

Заказчики. Университеты не имеют ясно определенного заказчика. Студенты, наниматели и общество – все могут рассматриваться как «заказчики». В результате определение целей и измерение эффективности в соответствии с миссией университета становится проблематичным. Определение баланса в деятельности университета становится искусством, отличающим планирование в университетах от планирования в бизнесе.

Специфика вуза как объекта стратегического управления заключается в высоком уровне децентрализации, необходимости привлечения максимального количества заинтересованных лиц к процессу разработки стратегии (использовании технологии краудсорсинга). Однако часть этих лиц, как правило, не в полной мере владеет технологиями стратегического управления и проектирования и разработки информационных систем. Другой особенностью построения системы стратегического управления является необходимость сбора большого количества слабоструктурированной информации для анализа положения организации в окружающей среде.

Эти факторы обуславливают перспективность использования информационных технологий для информационной поддержки процесса разработки стратегии образовательной организации. Соответствующая информационная система должна состоять из нескольких компонентов:

- система поддержки принятия решений – это интерактивная автоматизированная система, которая помогает лицам, принимаю-

шим решения (рабочей группе, осуществляющей разработку стратегии) использовать данные и модели для решения слабо формализуемой задачи построения стратегического плана;

– экспертные системы – набор тематических программных систем, аккумулирующих знания специалистов в конкретных предметных областях и тиражирующих этот эмпирический опыт для консультаций менее квалифицированных пользователей – инструмент широкого обсуждения проекта стратегии [8];

– OLAP-системы – инструмент агрегации и анализа первичных данных об образовательной организации и ее окружении;

– учетные системы – инструмент сбора указанных выше первичных данных.

Сложность задачи построения подобной комплексной системы обусловлена значительным количеством разнородных потребителей информации как внешних по отношению к образовательной организации (мониторинги, рейтинги, предоставление сведений о деятельности образовательной организации потребителям ее услуг), так и внутренних (задачи управления на различных уровнях – от управления организацией до управления кафедрой, управления потенциалом отдельных сотрудников, формирование самоорганизующихся проектных команд, например, для грантовой деятельности).

В настоящее время на рынке фактически отсутствуют готовые информационные системы, предназначенные для информационной поддержки стратегического управления в образовательной организации. Основными производителями программного обеспечения на современном рынке систем информатизации вузов являются Naumen с продуктом «Naumen University» и АйТи с продуктом «АйТи Университет», екатеринбургская компания Tandem с продуктом «Tandem University» и ставропольский партнер компании 1С – СГУ-Инфоком с продуктом «1С: Университет». Каждое из перечисленных решений представляет собой типовую систему, охватывающую ту или иную долю функционала, связанного с управлением учебным процессом, приемной кампанией, научной и договорной деятельностью, а также с подразделениями университета. Адаптация этих систем к специфике конкретного университета может осуществляться как силами разработчиков системы или системных интегра-

торов, так и самим вузом. Однако ни один из представленных на рынке продуктов не покрывает полностью весь спектр функций, требующихся от системы информационной поддержки вуза. В них отсутствует функционал, связанный с вопросами стратегического планирования [9]. Наличие подобного функционала является в устаревшей на настоящий момент системе Red Lab University, созданной в начале 2000-х гг. на основе платформы SAP Business Intelligence. В ее состав входят блоки формирования аналитической отчетности и стратегического планирования и управления. Блок стратегического управления в этой системе основан на системе сбалансированных показателей (Balanced Score Card, BSC). При использовании методологии BSC стратегические цели и приоритеты, которые выбирает вуз, формулируются в виде задач для подразделений. Оперативные задачи для подразделений группируются по нескольким перспективам: финансы, потенциал вуза, клиентский и внутренний бизнес-процессы. Группировка показателей по перспективам позволяет создать действительно сбалансированную систему оценок, которая будет состоять из финансовых и нефинансовых, результирующих и прогнозных, внутренних и внешних, краткосрочных и долгосрочных показателей. Для каждой из задач определяются ключевые показатели эффективности (далее – KPI), являющиеся параметрами бизнес-процессов вуза, по значениям которых можно судить об успешности выполнения оперативных задач подразделениями. При определении KPI, которые будут использоваться в системе, важно выбрать те показатели, которые понятны и подконтрольны сотрудникам, отвечающим за их значения. Достоинством такого подхода является возможность определять плановые значения KPI, комплекс оперативных мероприятий, необходимых для достижения этих значений и выделяемый бюджет. Таким образом, происходит интеграция процесса стратегического управления с процессами оперативного планирования и бюджетирования [3]. Однако тот факт, что используемые в блоке стратегического управления RedLab University перспективы, лежащие в основе системы сбалансированных показателей, не адаптированы к специфике вуза, а также слабая реализация нефинансовых блоков этой системы, обусловили невоз-

возможность использования этой системы для стратегического планирования в образовательном учреждении.

Широко используемый в США для стратегического управления вузами продукт Oracle Huregion [4] не может быть адаптирован к нуждам российских вузов в силу высокой стоимости владения и использования отличной от российской схемы финансового учета.

Отсутствие готовых решений в области поддержки принятия решений при стратегическом управлении образовательным учреждением, а также наличие уже внедренных учетных систем обуславливает необходимость построения индивидуального композитного решения для каждой конкретной образовательной организации. В данных условиях перспективным представляется использование онтологического подхода к разработке информационной системы стратегического управления образовательной организацией. В данном случае онтология будет использоваться для формирования и фиксации общего разделяемого всеми экспертами знания о предметной области, ее явной концептуализации, позволяющей описывать семантику данных, обеспечения возможности повторного использования знаний, интеграции и совместного использования разнородных данных и знаний в рамках одной системы, обеспечения лучшего понимания предметной области пользователями системы. Планируемая к разработке онтология, будет использована при проектировании и разработке информационной системы поддержки принятия решений, что позволяет говорить об управляемой онтологией разработке программного обеспечения [10].

В настоящее время существует ряд онтологий, предназначенных для формализации процесса управления предприятиями. К ним можно отнести TOVE Common Sense Model of Enterprise [15], REA Enterprise Ontology [16], E3-value [17], Enterprise Ontology [23]. Однако решаемые ими задачи фрагментарны (что показано в работе [14] при построении структуры онтологий организаций), и, кроме того, они не учитывают специфику вуза. Существует ряд работ отечественных авторов, посвященных вопросам построения онтологий образовательных организаций [5; 6; 11; 12], но цели их создания отличны от поставленных в данной рабо-

те. Поэтому возникает задача создания онтологии предметной области «управление образовательной организацией». Как уже отмечалось, стратегическое управление в вузе – процесс коллективный, поэтому целесообразно привлечение всех заинтересованных сторон к разработке указанной онтологии. Перспективность осуществления коллективной разработки онтологии для задач стратегического управления бизнес-организациями отмечается в работе [21], однако публикаций, связанных с коллективной разработкой онтологии для стратегического управления образовательными организациями обнаружено не было. Коллективно разрабатываемая онтология для формализации структуры задачи стратегического управления образовательной организацией:

- 1) станет единым языком для всех заинтересованных участников;
- 2) сможет выступать инструментом формализации и сохранения знаний в организации;
- 3) предоставит возможность построения информационных систем на ее основе (аналитического учета, экспертных систем, систем поддержки принятия решений);
- 4) будет являться концептуальной основой для интеграции различных компонентов композитной системы.

Рассмотрим предлагаемый подход на примере построения системы аналитического учета, предназначенной для информационной поддержки процесса управления публикационной активностью сотрудников. Задачами, подлежащими решению в рамках этого процесса, являются оптимальное использование ресурсов редакционных коллегий изданий вуза, издательства, научной библиотеки для повышения эффективности публикационной активности по ключевым (стратегическим, приоритетным) научным направлениям, что предполагает:

1. Построение карты публикационных возможностей образовательного учреждения с учетом партнеров и ее оптимизация на основе профиля публикационной активности сотрудников и стратегических направлений развития образовательной организации (тематика собственных изданий, заключение соглашений об обмене публикациями с другими вузами);
2. Стимулирование публикационной активности сотрудников по приоритетным (стратегическим) научным направлениям.

3. Обеспечение основных образовательных программ учебно-методической литературой, определение дисциплин основных образовательных программ, по которым не имеется достаточного обеспечения (норматив на количество экземпляров), стимулирование учебно-методической деятельности сотрудников по этим дисциплинам.

4. Журнально-библиотечное обеспечение научной деятельности сотрудников на основе научных профилей, построенных на основе анализа публикационной активности (подписка на научные журналы и приобретение литературы, соответствующей стратегическим научным направлениям образовательной организации).

5. Установление взаимного соответствия между стратегическими научными направлениями вуза, фактическими приоритетными научными направлениями, полученными на основе анализа публикационной и грантовой активности и научными школами, а также результатами анализа научно-производственных направлений региона.

В качестве методологии разработки онтологии использовалась подход SABO (Systematic Approach for Building Ontologies) [13], согласно которому были пройдены следующие этапы:

1. Идентификация цели: целями разрабатываемой онтологии является интеграция информации, используемой разными приложениями и улучшение коммуникаций между сотрудниками организации.

2. Спецификация требований: онтология должна отражать структуру объектов предметной области, участвующих в процессе публикационной активности и анализе его результатов и формировании требуемой отчетности.

3. Идентификация и структурирование терминов. В качестве ключевых концепций предметной области были выделены: «Автор», «Организация», «Сотрудник», «Публикация», «Издательство», «Библиотека», «Система индексирования», «Отчетность», «Научное направление», «Направление подготовки» (см. рисунок).

4. Формализация онтологии. Для формального описания онтологии был использован язык дескриптивной логики OWL DL [20], в силу его свойств, наиболее существенными из которых в рамках данной задачи являются разрешимость

(возможность в дальнейшем построения системы логического вывода), выразительная вариативность (возможность найти компромисс между выразительными потребностями и доступными вычислительными ресурсами) и автоматическая классификация понятий (для каждого понятия будет определено место в иерархии понятий, исходя из его описания). Для разработки формальной онтологии было использовано инструментальное средство Protégé [18].

Согласно классификации, приведенной в [22], разрабатываемая онтология относится к классу онтологий нижней зоны, или, так называемому, классу онтологий предметной области. Подобные онтологии обычно насчитывают около 200–2000 концептов. Разрабатываемая онтология описывает конкретную предметную область «Публикационная активность» с ее спецификой. При этом круг решаемых задач и вопросов, на которые онтология отвечает, ограничен выбранной областью. Для данного типа онтологий характерно наличие отношений, специфичных для конкретной области. Это высоко аксиоматизированная зона, то есть для нее возможно построение большого количества аксиом и правил. В большинстве случаев этот тип онтологий строится экспертами области знания или при их содействии. Поэтому следующий этап разработки онтологии – оценку следует осуществлять с привлечением заинтересованных сторон. На начальном этапе к обсуждению необходимо было привлечь управление науки и повышения квалификации научных кадров и учебно-методическое управление, однако их сотрудники, являясь экспертами в предметной области, не обладают квалификацией в области формального онтологического проектирования. Поэтому использование инструментального средства Protégé для коллективного обсуждения полученной онтологии невозможно. Успешной разработки онтологии выбранной предметной области требуется использование инструментов, относящихся к технологиям Web 2.0 (Semantic Web), и предоставляющих возможность совместной работы над ней (Social Web). Совместное использование семантического и социального подходов способно оказать определяющий эффект при формализации предметной области. Инструментарий совместной работы

способен обеспечить идентификацию требований к онтологии и ее целей. Требованиями к таким системам являются поддержка коммуникации и обсуждения между пользователями, решение проблем, связанных с параллельным редактированием, управлением доступом и оценкой вклада каждого автора, а

также направлением эволюции онтологии. В качестве подобного инструмента, позволяющего производить одновременное параллельное редактирование онтологии несколькими пользователями, был выбран Semantic MediaWiki [19], в который и была импортирована созданная OWL-онтология.

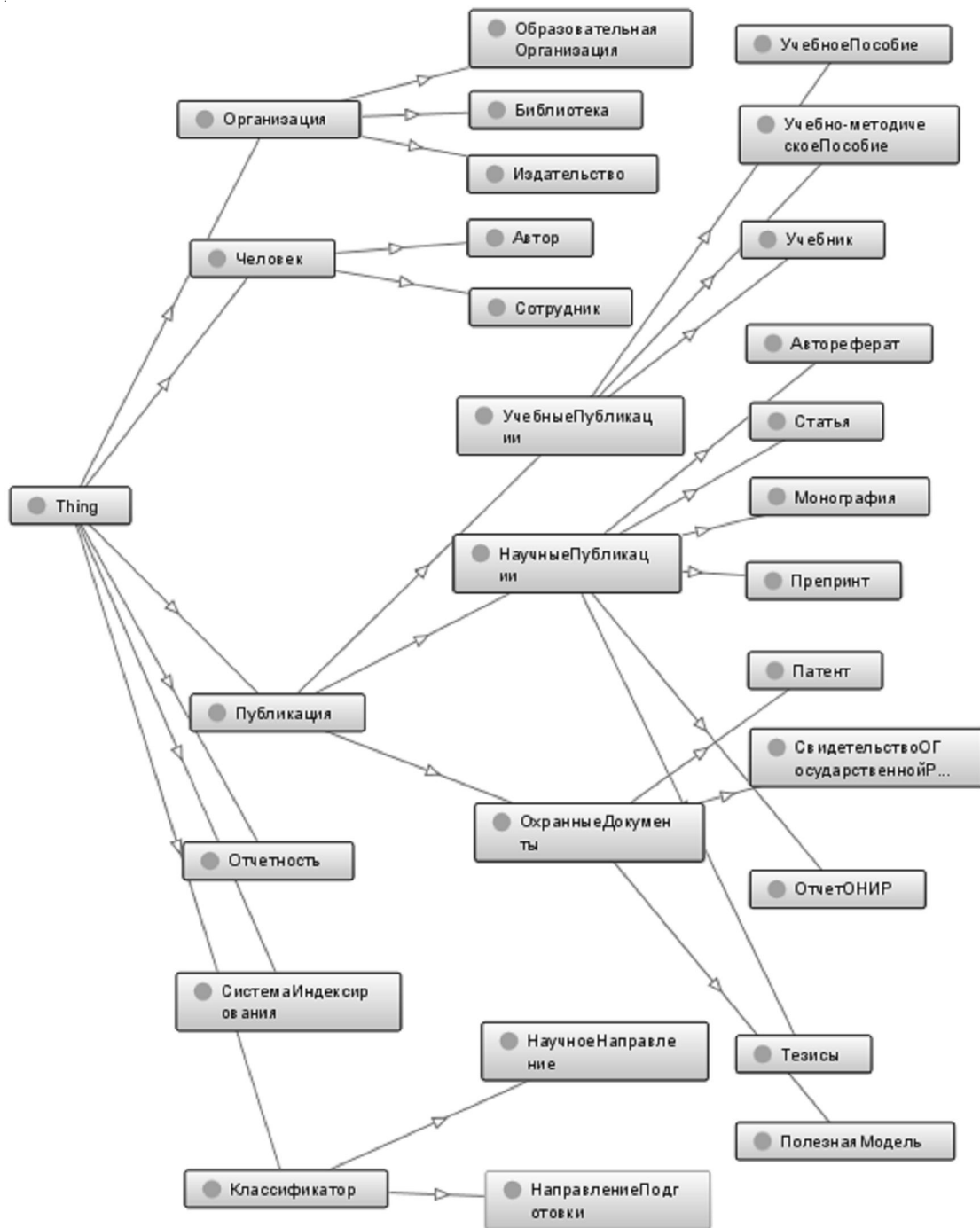


Рисунок. Структура ключевых терминов онтологии «Публикационная активность»

Примечание. Составлено авторами.

Semantic MediaWiki в настоящее время используется заинтересованными сторонами для составления перечня внешних отчетов, в которых фигурирует публикационная активность профессорско-преподавательского состава, а также для постановки задачи ее аналитического учета для нужд построения стратегии образовательного учреждения. На основе предварительных результатов был сформирован перечень измерений, в разрезе которых необходимо проводить учет публикационной активности, и проводится модернизация существующей системы учета публикационной активности сотрудников на основе полученной онтологии.

В качестве перспектив использования модернизированной системы учета публикационной активности можно отметить следующие:

1) информационная поддержка формирования внешней отчетности;

2) анализ научного (за счет использования при учете классификатора научных направлений, формализации типов публикаций и формирования справочника научных журналов с учетом вхождения в список ВАК, РИНЦ, Scopus, Web of Science и т. д.) и учебно-методического (за счет использования классификатора направлений подготовки, формализации типов изданий и учета грифов) потенциала как вуза в целом, так и отдельных подразделений и сотрудников:

– для информационной поддержки стратегического управления, как на уровне образовательной организации, так и отдельных структурных подразделений;

– управления кадровым потенциалом путем построения учебно-научного профиля сотрудника вуза.

Указанный профиль представляет сочетание выбранных сотрудников в своих публикациях элементов классификаторов научных направлений и направлений подготовки и может быть использован для:

1) таргетированной рассылки информации о грантах и конкурсах;

2) формирования проектных команд;

3) планирования тематики повышения квалификации;

4) информационного обеспечения процесса прохождения по конкурсу.

Технологические достоинства системы учета публикационной активности обусловлены использованием для ее построения платформы «1С: Предприятие 8» и заключаются в низкой суммарной стоимости владения, особенно для вузов, имеющих возможность заключения договора образовательного учреждения с фирмой «1С» и получения платформы по специальным ценам, а также готовящих специалистов по данной платформе, а также возможности интеграции с другими решениями, в том числе особенно простой – с решениями на платформе «1С: Предприятие», например «1С: Университет» и «1С: Зарплата и кадры государственного учреждения».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов, И. И. Стратегическое планирование и развитие классического университета / И. И. Борисов, С. А. Запрягаев // Стратегическое планирование и развитие ВГУ : материалы рабочего совещания. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 2003. – 145 с.

2. Веретенникова, О. Б. Разработка стратегии образовательного учреждения: Методические рекомендации / О. Б. Веретенникова [и др.] // Университетское управление: практика и анализ. – 2008. – № 4. – С. 3–403.

3. Иевенко, М. Аналитические приложения в вузах / М. Иевенко // Открытые системы. – 2005. – № 12. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2005/12/380631/>. – Загл. с экрана.

4. Исаев, Д. В. Информатизация стратегического управления в сфере образования / Д. В. Исаев // TERRA ECONOMICUS (Экономический вестник Ростовского государственного университета). – 2009. – Т. 7, № 2. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru/data/851/732/1223/journal7.2-15.pdf>. – Загл. с экрана.

5. Казаков, В. А. Совершенствование административной деятельности высшего учебного заведения на основе методов адаптации лучшего опыта / В. А. Казаков // Вестник ОГУ. – 2007. – № 2.

6. Карпенко, Д. С. Система управления знаниями ВУЗа / Д. С. Карпенко // Наука и образование. – 2013. – № 6. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://technomag.edu.ru/doc/581872.html>. – Загл. с экрана.

7. Минева, О. К. Реализация стратегии развития университета на основе построения стратегической карты / О. К. Минева // Вестник Саратовского государственного технического университета. – 2013. – Т. 1. – № 1. – С. 297–304.

8. Петрова, Е. А. Экспертные системы в экономике / Е. А. Петрова – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2009. – 196 с.
9. Полуобяров, В. В. Развитие системы управления классическим университетом в условиях широкомасштабной информатизации / В. В. Полуобяров // Власть. – 2013. – № 3. – С. 87–90. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://www.isrgas.ru/vlast_2013_03.html. – Загл. с экрана.
10. Шалфеева, Е. А. Использование онтологий при разработке управляемых интеллектуальных систем / Е. А. Шалфеева. – Владивосток : ИАПУ ДВО РАН, 2011. – 35 с.
11. Шарабаева, Л. Ю. Теоретические основы и ключевые технологии построения системы управления знаниями вуза / Л. Ю. Шарабаева // Управленческое консультирование. – 2008. – № 2. – С. 147–161.
12. Шполянская, И. Ю. Онтологическая модель информационно-образовательной среды учебного подразделения вуза / И. Ю. Шполянская // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). – 2010. – № 2. – С. 202–209.
13. Falbo, R. de A. Da Rocha A.C.S. A Systematic Approach for Building Ontologies / R. de A. Falbo // Proceedings of the 6th Ibero-American Conference on AI: Progress in Artificial Intelligence IBERAMIA 98. – London: Springer-Verlag : UK, 1998. – P. 349–360.
14. Filipowska A. Organisational Ontology Framework for Semantic Business Process Management / A. Filipowska // 12th International Conference, BIS 2009, Poznac, 2009. – P. 1–12.
15. Fox, M. The TOVE Project: A common-sense model of the enterprise / M. Fox // Industrial and Engineering Applications of Artificial Intelligence and Expert Systems / F. Belli, F. Radermacher (eds.). – Berlin : Springer-Verlag : LNAI 604, 1992. – P. 25–34.
16. Geerts, G. An Accounting Object Infrastructure For Knowledge-Based Enterprise Models. IEEE Intelligent Systems & Their Applications / G. Geerts. – 1999. – Vol. 14, issue 4. – P. 89–94.
17. Gordijn, J. E3value in Nutshell. Technical report / J. Gordijn. – Lausanne : HEC University, 2002. – 12 p.
18. Knublauch, H. Tutorial: Creating Semantic Web (OWL) Ontologies with Protégé. 2nd International Semantic Web Conference (ISWC2003) / H. Knublauch. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://iswc2003.semanticweb.org/pdf/Protege-OWL-Tutorial-ISWC03.pdf>. – Загл. с экрана.
19. Krotzsch, M. Semantic wikipedia. – Journal of Web Semantics. – № 5 (4). – 2007. – P. 251–261. – Electronic text data. – Mode of access: <http://smtp.websemanticsjournal.org/index.php/ps/article/download/127/125>. – Title from screen.
20. OWL Web Ontology Language. Semantics and Abstract Syntax. W3C Recommendation 10 February 2004. – Electronic text data. – Mode of access: <http://www.w3.org/TR/owl-semantics>. – Title from screen.
21. Paradies, S. Collaborative Strategy Content Management using Ontologies. Workshop on Collaborative Construction, Management and Linking of Structured Knowledge (CK2009) / S. Paradies. – Electronic text data. – Mode of access: <http://ceur-ws.org/Vol-514/paper7.pdf>. – Title from screen.
22. Smith K. Michael, Welty Chris, McGuinness L. Deborah. OWL Web Ontology Language. Guide / K. Smith. – Electronic text data. – Mode of access: <http://www.w3.org/TR/owl-guide>. – Title from screen.
23. Uschold M. The Enterprise Ontology. The Knowledge Engineer Review. – 1998. – № 13 (1). – P. 31–89.

**ONTOLOGY-DRIVEN PUBLICATIONS SUB-ACCOUNTING SYSTEM
AS AN ELEMENT OF DECISION SUPPORT SYSTEM
FOR EDUCATIONAL INSTITUTION STRATEGY DEVELOPMENT**

Poluboyarov Valerii Viktorovich

Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor, Department of Information Systems and Computer Modeling,
Head of Informatization and Telecommunication Department,
Volgograd State University
vvp@volsu.ru
Prospect Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Chernavin Dmitrii Aleksandrovich

Candidate of Technical Sciences,
Senior Lecturer, Department of Economic Informatics and Management,
Head of System "University" Development and Integration Department,
Volgograd State University
dmitry4er@volsu.ru
Prospect Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation

Abstract. The high-level architecture of the decision support system is suggested on the basis of the problematic analysis of university strategic management system. Ontology-driven approach for such systems development is justified. The described approach to establishing the university staff publishing management system is exemplified.

Key words: education institution strategic management, decision support system, ontology-driven software development, university staff publication activity management.