

РАЗРАБОТКА ИНТЕГРАЦИОННО-ЦЕЛЕВОЙ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

© 2011 Е.В. Погорелова*

Ключевые слова: знания, когнитивно-алгоритмическое управление, когнитивно-креативное управление, когнитивно-трансферное управление, цели управления, интеграционно-целевая методология.

Излагается авторская методология исследования процесса управления знаниями в организациях, основанная на интеграционно-целевом подходе, заключающемся в формировании дерева целей управления знаниями, интеграции знаний с дифференциацией применения в практической деятельности в рамках когнитивно-алгоритмического, когнитивно-креативного и когнитивно-трансферного подхода.

На основе анализа существующих подходов к управлению знаниями¹ были сделаны выводы о том, что в каждом из них знания и процессы над знаниями рассматриваются с точки зрения группы отдельных формализованных свойств, система управления знаниями организации описывается как независимая подсистема, не связанная с организацией общностью целей. Все это приводит к технократическому рассмотрению процессов управления знаниями, не позволяя осуществить эффективное управление ими.

Автором разработан подход к управлению знаниями в организации, базирующийся на предпосылке, что цели управления знаниями в организации должны определяться целями организации, а процессы управления знаниями в организации интегрированы по горизонтальным и вертикальным уровням согласно жизненному циклу продукции и бизнес-процессам.

Авторская методология рассматривает управление знаниями в системе следующих методологических подходов: когнитивно-алгоритмическое управление, когнитивно-креативное управление, когнитивно-трансферное управление.

Когнитивно-алгоритмическое управление охватывает управление знаниевыми процессами, носящими алгоритмический характер. Это процессы поиска, приобретения и использования знаний.

Когнитивно-креативное управление - управление над неформализуемыми знаниевыми

процессами, включающими создание и совершенствование знаний.

Когнитивно-трансферное управление осуществляется в рамках как формализуемых, так и неформализуемых знаниевых процессов. Оно направлено на управление различными формами передачи знаний и обучения новым знаниям.

Алгоритм реализации авторской методологии включает в себя ряд последовательных этапов. На первом этапе создается иерархия целей организации с использованием креативных и экспертных методов принятия решений. На втором этапе экспертно определяются совокупности знаний для достижения каждой цели. На третьем этапе эти совокупности анализируются, и по каждой цели организации составляется совокупность тех знаний, которые отсутствуют у организации для ее достижения. Данные совокупности и составят дерево целей управления знаниями. На четвертом этапе для каждой цели дерева целей управления знаниями определяется способ получения необходимых знаний, т.е. определяется тип методологического подхода к управлению знаниями: когнитивно-алгоритмический, когнитивно-креативный, когнитивно-трансферный. Поскольку при управлении знаниями по каждой цели могут быть получены тождественные или близкие по содержанию знания, то на четвертом этапе они интегрируются в единой корпоративной базе знаний организации.

Особенность реализации авторской методологии управления знаниями в коммер-

* Погорелова Елена Вадимовна, кандидат технических наук, доцент Самарского государственного экономического университета. E-mail: jour.ru@gmail.com.

ческих организациях заключается в том, что дерево целей организации, относительно которого формируется дерево целей управления знаниями, создается с использованием методологии системы сбалансированных показателей Д. Нортон и Р. Каплана на основе структуры создания стоимости, состоящей из четырех взаимозависимых составляющих: финансовой деятельности; успешного сотрудничества с целевым клиентом; внутренних бизнес-процессов; развития персонала.

При реализации авторской методологии в отношении некоммерческих организаций, целью которых не является получение прибыли, а решающими факторами служат социальная деятельность, влияние инвесторов и конъюнктуры рынка, принятие решений при формировании дерева целей, относительно которого формируется управление знаниями организации, осуществляется на основе экс-

пертных оценок и включает разработку социальных целей, проведения SWOT-анализа и создание целостной стратегии организации.

При реализации авторской методологии в организациях смешанного типа, осуществляющих и коммерческую, и некоммерческую деятельность, по каждому из видов деятельности применяется соответствующая методология.

Схема авторской интеграционно-целевой методологии управления знаниями в организации представлена на рис. 1.

Разработанная методология управления знаниями в организации реализуется посредством предложенной структурно-логической схемы в алгоритме последовательно применяемых методик (рис. 2).

Методика формирования целей управления знаниями позволяет формулировать си-

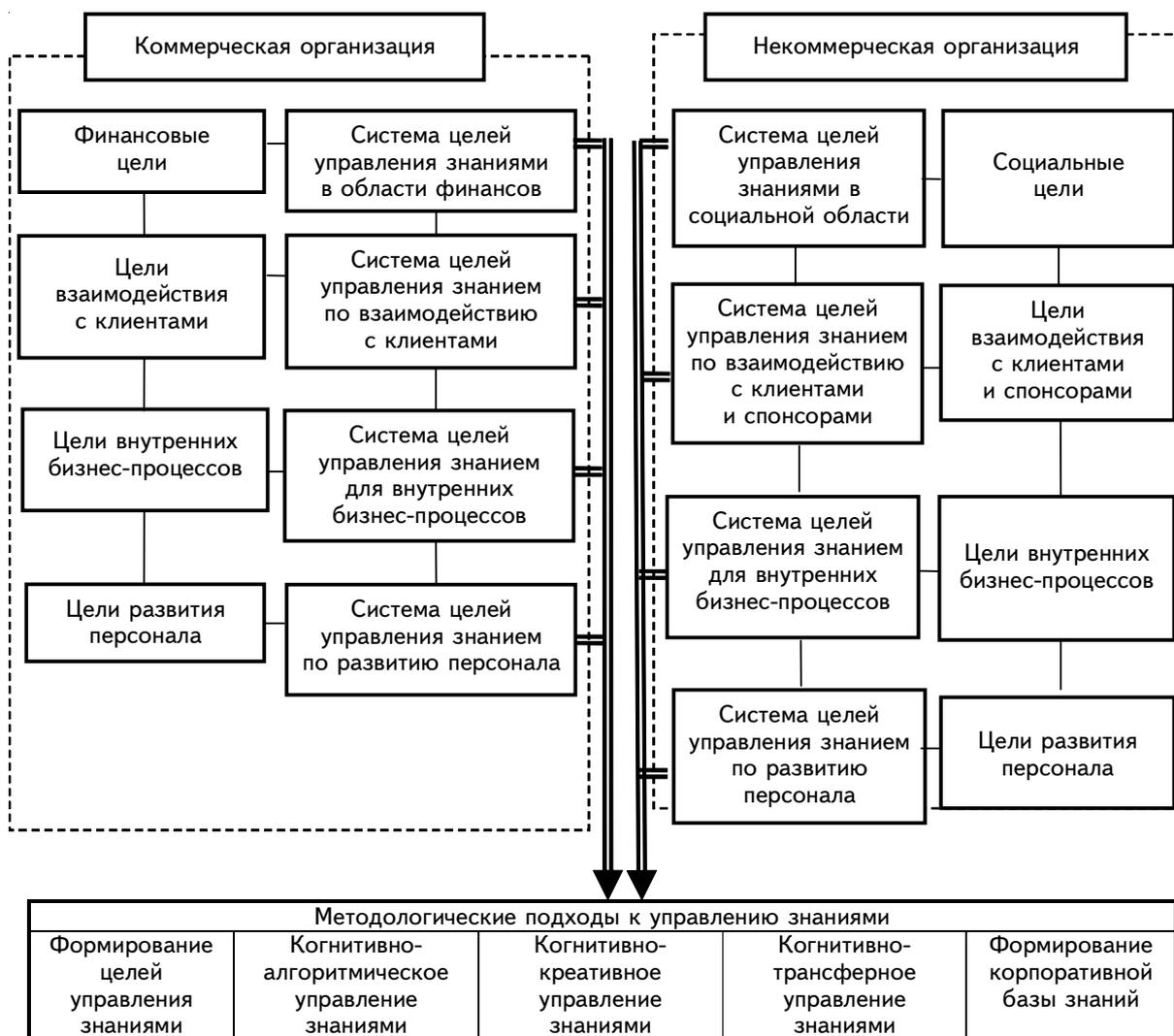


Рис. 1. Схема интеграционно-целевой методологии управления знаниями в организации

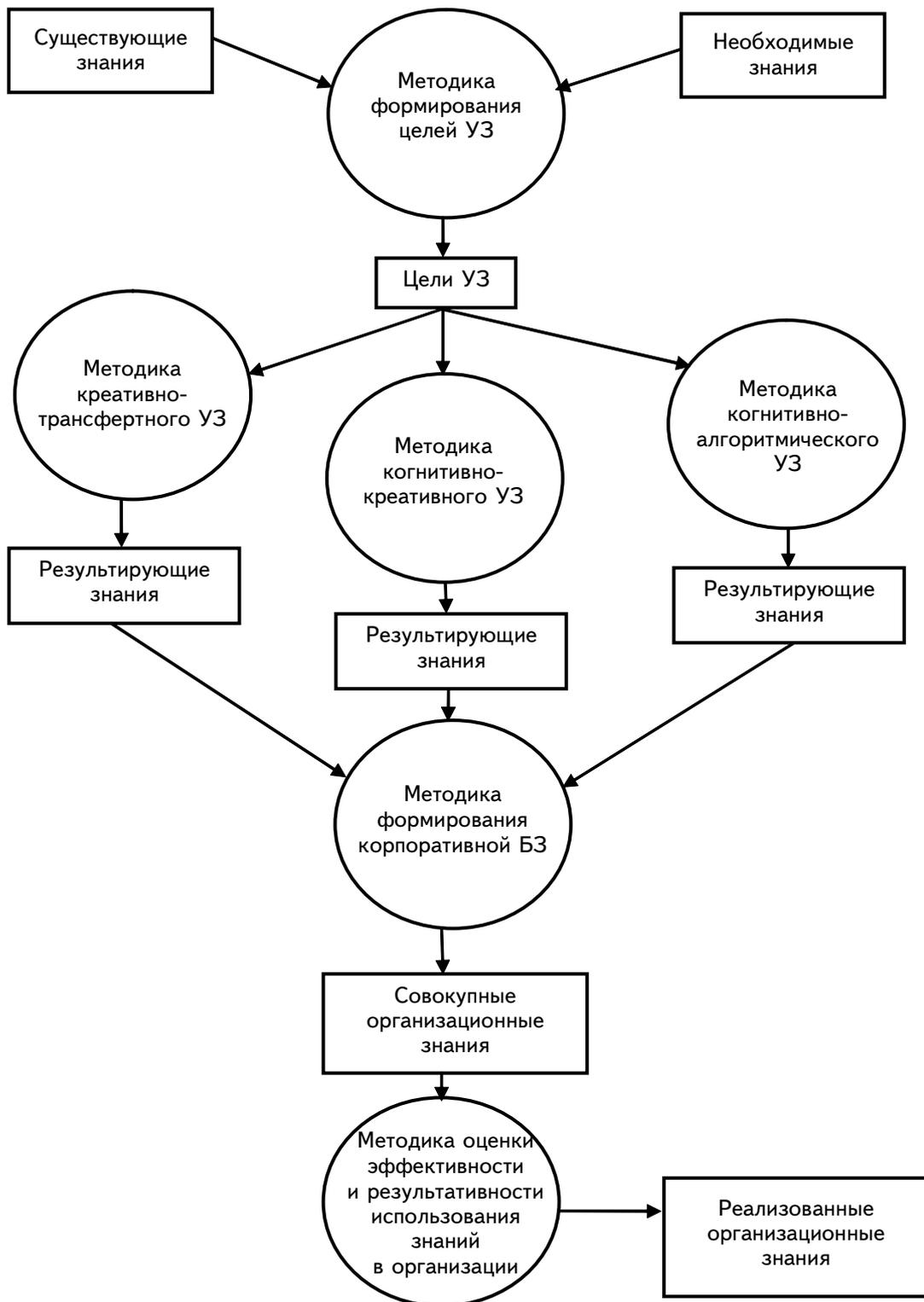


Рис. 2. Структурно-логическая схема интеграционно-целевой методики управления знаниями в организациях

стему целеполагания организации в соответствии с направлениями деятельности в рамках развития знаниевых процессов и прироста совокупных знаний.

При формировании целей управления знаниями автор исходит из иерархии целей

организации, в которой для коммерческих организаций выделены финансовые цели, цели по взаимодействию с клиентами, цели внутренних бизнес-процессов, цели по развитию персонала; для некоммерческих организаций - социальные цели, определенные

миссией организации, цели по взаимодействию с клиентами и спонсорами, цели внутренних бизнес-процессов, цели по развитию персонала.

Цели организации образуют логические цепочки.

Для коммерческих организаций: цель финансовой деятельности → цель взаимодействия с клиентами → цель внутренних бизнес-процессов → цель развития персонала.

Для некоммерческих организаций: цель социальной деятельности → цель взаимодействия с клиентами, цель взаимодействия со спонсорами → цель внутренних бизнес-процессов → цель развития персонала.

Цели организации формируются на основе различных методов индивидуального и коллективного принятия решений.

Каждой логической цепочке целей организации соответствуют логические цепочки системы целей управления знаниями, которые запишутся следующим образом.

Для коммерческих организаций: целевые знания финансовой деятельности → целевые знания взаимодействия с клиентами → целевые знания внутренних бизнес-процессов → целевые знания развития персонала.

Для некоммерческих организаций: целевые знания глобальной цели → целевые знания взаимодействия с клиентами, целевые знания взаимодействия со спонсорами → целевые знания внутренних бизнес-процессов → целевые знания развития персонала.

По каждой цели организации на основе коллективных методов принятия решений составляется перечень знаний, необходимых для реализации этой цели и перечень знаний, имеющихся в организации. Для каждого имеющегося знания экспертами формируется ценностное суждение о его качестве с учетом его содержания, области деятельности на основе следующих квалиметрических коэффициентов (коэффициентов, задаваемых на основе экспертной оценки качества знаний по различным шкалам): коэффициент освоения знания организацией; коэффициент инновационности знания; коэффициент формализации знания.

В качестве эталонных значений рассматриваются экспертные мнения о значении квалиметрических коэффициентов конкурентов

или окружения. Относительно эталонных квалиметрических коэффициентов и квалиметрических коэффициентов организации рассчитываются меры близости, на основании которых с помощью процедуры, построенной на основе мозгового штурма, формируются окончательные цели.

С помощью квалиметрических коэффициентов менеджеры предприятий могут осуществлять мониторинг уровня знаний организации.

Данная методика является основополагающей в системе методик реализации авторской методологии, так как от постановки целей управления знаниями в организации зависят качество и конкурентоспособность не только системы управления знаниями, но и конечные экономические показатели ее деятельности.

Методика когнитивно-алгоритмического управления знаниями организации позволяет регламентировать в рамках основных функций менеджмента процессы поиска, приобретения и использования новых знаний.

Структурная матрица методики креативно-алгоритмического управления знаниями организации на примере бизнес-процесса поиска и приобретения знаний представлена в табл. 1.

С помощью расчета показателей когнитивно-алгоритмического управления знаниями менеджмент организации может осуществлять контроль и мониторинг процессов поиска и приобретения новых знаний.

Предложенная методика когнитивно-креативного управления знаниями позволяет создавать условия осуществления и развития творческих процессов в организации, стимулирующих креативную компоненту создания новых знаний.

Структурная матрица методики когнитивно-креативного управления знаниями для бизнес-процесса "создание нового знания" представлена в табл. 2.

Анализ показателей методики когнитивно-креативного управления знаниями дает представление об уровне креативности персонала организации и потенциале генерации идей, направленных на создание новых знаний.

Методика когнитивно-трансферного управления знаниями, обеспечивающего про-

Таблица 1

Содержание и показатели оценки выполнения функций креативно-алгоритмического управления знаниями

Планирование		Функции управления			Контроль	
Содержание	Показатель оценки результа- тивности выполнения функции	Организация		Мотивация		Показатель оценки результа- тивности выполнения функции
		Содержание	Показатель оценки результа- тивности выполнения функции	Содержание	Показатель оценки результа- тивности выполнения функции	
Бизнес-процесс 1. Поиск и приобретение знаний						
1.1. Поиск источников знаний						
Определение количества коммерческих и бесплатных источников знаний и сроков их нахождения	$U_{ик}$ - удельный вес коммерческих источников $U_{лик}$ - удельный вес некоммерческих источников знаний	Формирование в каждом подразделении проектной группы сотрудников, осуществляющих поиск и выбор источников знаний	I_n - коэффициент обеспеченности подразделения источниками знаний I_o - коэффициент обеспеченности организации источниками знаний	Установка штрафов и доплат за поиск источников знаний	Z_1 - доплата сотрудникам организации, отличившимся в поиске источников знаний	Контроль сроков нахождения источников знаний, контроль соответствия найденных источников знаний целям поиска знаний V_1 - коэффициент качества поиска источников знаний
1.2. Анализ источников и выбор знаний						
Задание сроков выбора знаний, определение объема предварительных знаний	$U_{жк}$ - удельный вес знаний из коммерческих источников $U_{зн}$ - удельный вес знаний из некоммерческих источников	Создание проектной команды по поиску знаний и выбор знаний	A_3 - коэффициент активности анализа знаний	Установка штрафов и доплат за анализ и выбор знаний	Z_3 - доплата сотрудникам организации, отличившимся в анализе источников и выборе знаний	С использованием функции полезности выбор знаний, соответствующих цели управления знаниями V_3 - коэффициент качества поиска знаний

Таблица 2

Содержание и показатели оценки выполнения функций когнитивно-креативного управления знаниями

Функции управления			
Планирование	Организация	Мотивация	Контроль
Содержание	Показатель	Содержание	Показатель
Бизнес-процесс 1. Создание нового знания			
1.1. Генерация новых идей и их отбор			
Определение количества сгенерированных идей в заданный временной интервал	$U_{вз}$ - удельный вес сгенерированных идей, соответствующих цели	Формирование в каждом подразделении проектной креативной группы сотрудников, генерирующих идеи	$J_{пр}$ - коэффициент полезности данной идеи в ракурсе мирового уровня достижений
	$A_{тв}$ - коэффициент творческой активности сотрудников креативной группы	Установка штрафов и доплат за генерацию новых идей	$Z_{ав}$ - доплата сотрудникам организации, отличившимся в генерации идей
1.2. Формирование на основе идей новых знаний			
Определение временного интервала создания нового знания	$U_{сз}$ - удельный вес созданных новых знаний, соответствующих цели	Формирование в каждом подразделении проектной креативной группы сотрудников	$J_{пз}$ - коэффициент полезности созданных знаний в ракурсе мирового уровня достижений
	$A_{вз}$ - коэффициент внедрения знаний	Установка доплат за формирование знаний	$Z_{ав}$ - доплата сотрудникам организации, отличившимся в формировании новых знаний
	$A_{пр}$ - коэффициент творческой результативности сотрудников креативной группы		

Таблица 3

Содержание и показатели оценки выполнения функций когнитивно-трансферного управления знаниями

Функции управления			
Планирование	Организация	Мотивация	Контроль
Содержание	Показатель	Содержание	Показатель
Бизнес-процесс 1. Обмен знаниями между организацией и внешней средой			
1.1. Обмен знаниями с клиентами			
Определение количества и качества знаний, подлежащих обмену с клиентами	$U_{ок}$ - удельный вес знаний, полученных от клиентов	Создание группы взаимодействия с клиентами	$J_{ок}$ - коэффициент, оценивающий обмен знаниями с клиентами
	$U_{ок}$ - удельный вес знаний, полученных от клиентов в расчете на одного сотрудника	Установка доплат сотруднику, участвующему в эффективном обмене знаниями с клиентами	$Z_{ок}$ - доплата сотруднику организации, постоянно обменивающимся знаниями с клиентами
1.2. Обмен знаниями со спонсорами			
Определение количества и качества знаний, подлежащих обмену со спонсорами	$U_{ос}$ - удельный вес знаний, полученных от спонсоров	Создание группы взаимодействия со спонсорами	$J_{ос}$ - коэффициент, оценивающий обмен знаниями со спонсорами
	$U_{ос}$ - удельный вес знаний, полученных от спонсоров в расчете на одного сотрудника	Установка доплат сотруднику, участвующему в эффективном обмене знаниями со спонсорами	$Z_{ос}$ - доплата сотруднику организации, постоянно обменивающимся знаниями со спонсорами

цесс обмена знаниями между организацией и внешней средой и направленного на организацию процесса обучения персонала, представлена в виде структурной матрицы на примере обмена знаниями (табл. 3).

Данная методика описывает технологию обмена знаниями с внешней средой и внутри организации, последнее реализуется на основе обучения. Анализ показателей методики позволяет оценить степень знаниевой кооперации организации и уровень обучения персонала новым знаниям.

Разработана методика формирования корпоративной базы знаний в организации, позволяющая аккумулировать индивидуальные и групповые знания на уровнях стратегии и тактики оперативного управления.

Автором предложены структура и способ формирования корпоративной базы знаний, основу которой составляет совокупность профессиональных задач (ситуаций) и соответствующих каждой профессиональной задаче групповых и индивидуальных знаний.

Все профессиональные задачи и соответствующие им индивидуальные и групповые знания располагаются на уровнях стратегии и тактики оперативного управления.

Введем понятия индивидуальной и групповой базы знаний.

Индивидуальная база знаний (ИБЗ) - это система индивидуальных профессиональных знаний (рассмотренных как методические и ориентирующие, общие и частные), которой пользуется индивид в процессе решения профессиональных задач.

Групповая база знаний (ГБЗ) - это система групповых знаний (рассмотренных как методические и ориентирующие, общие и частные), которые в данной организационной среде используются специалистами определенного профессионального сообщества.

Модель ИБЗ описывается как объединение множества профессиональных задач W с множеством индивидуальных знаний Z^u :

$$K^u = W \cup Z^u. \quad (1)$$

Опишем множество индивидуальных знаний.

Обозначим через Z_i^u - множество индивидуальных знаний по i -й профессиональной задаче. Тогда множество Z^u индивидуальных зна-

ний, сформулированных по всем n профессиональным задачам, определится по формуле:

$$Z^u = \bigcup_{i=1}^n Z_i^u. \quad (2)$$

В свою очередь, формула (2) представима в виде:

$$Z_i^u = C_i^u \cup T_i^u \cup M_i^u \cup S_i^u \cup H_i^u \cup N_i^u, \quad (3)$$

где C_i^u - индивидуальные концептуальные

знания; T_i^u - индивидуальные методоло-

гические знания; - индивидуальные

методические знания; S_i^u - индивидуаль-

ные ситуационные знания; H_i^u - индиви-

дуальные справочные знания; N_i^u - инди-

видуальные ориентирующие знания.

В свою очередь индивидуальные мето-

дические и ориентирующие знания M_i^u и N_i^u

представляются через индивидуальные методические знания по этапам решения профес-

сиональной ситуации: целеобразования -

M_i^{uF} ; стратегии - M_i^{uC} ; тактики - M_i^{uT} ; полу-

чения результатов - M_i^{uP} ; контроля - M_i^{uK} ; и

индивидуальные ориентирующие знания по

этапам стратегии - N_i^{uC} ; тактики - N_i^{uT} , соот-

ветственно, представлены формулами

$$M_i^u = M_i^{uF} \cup M_i^{uC} \cup M_i^{uT} \cup M_i^{uP} \cup M_i^{uK}; \quad (4)$$

$$N_i^u = N_i^{uC} \cup N_i^{uT}. \quad (5)$$

Модель групповой профессиональной

базы знаний (ГБЗ) строится аналогично мо-

дели индивидуальной профессиональной

базы знаний, с той лишь разницей, что ее

элементами являются групповые экспертные

знания:

$$K^G = W \cup Z^G. \quad (6)$$

Внесение знаний в групповые и индиви-

дуальные базы знаний осуществляется после

того, как знания сотрудников будут оце-

нены.

Таким образом, использование авторской методологии управления знаниями в организации дает менеджменту инструментарий повышения инновационной активности внедрения новых и использования имеющихся знаний, начиная от формулирования системы целеполагания деятельности в рамках развития знаниевых процессов в системе когнитивно-алгоритмического, когнитивно-креативного и когнитивно-трансферного управления,

формирования корпоративных баз совокупных знаний и завершая оценкой эффективности их применения.

¹ *Буканов Ф.Ф., Меркушев А.Н., Погорелова Е.В.* Квалиметрия профессиональных знаний : монография. Самара, 1996; *Буканов Ф.Ф., Губанов Н.Г., Погорелова Е.В.* Системный анализ профессиональных баз знаний : монография. Самара, 2004.

Поступила в редакцию 10.12.2010 г.