

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной деятельности  
Московского государственного  
института культуры



А.Н.Ужанков

«22» апреля 2022 г.

### ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию, выполненную Череповой Юлией Вадимовной на тему «Менеджмент научных знаний на основе онтологической модели с использованием классификационных языков», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.25.05 - Информационные системы и процессы

**Актуальность темы диссертации** «Менеджмент научных знаний на основе онтологической модели с использованием классификационных языков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.25.05 - Информационные системы и процессы, выполненной Череповой Юлией Вадимовной (далее - диссертация или диссертационное исследование, автор диссертации или соискатель).

Рассматриваемое диссертационное исследование посвящено разработке новых подходов к управлению научными знаниями работников образовательных организаций и организаций научно-технического профиля, а также проверке эффективности данного подхода за счет реализации и внедрения соответствующей информационной системы. Актуальность темы диссертации в первую очередь обусловлена тем, что за последние десять лет в целом наблюдается положительная динамика доли российских публикаций в мировом массиве. Наряду с тенденцией к уменьшению долей публикаций по физике и химии в российском публикационном массиве обнаружено повышение рейтинговых позиций России по количеству публикаций по техническим,

общественным и гуманитарным наукам. К тому же в наши дни как никогда актуальным становится вопрос быстрого поиска релевантной информации, удобных механизмов формализации, сбора, хранения и обработки результатов деятельности работников научных организаций. Все это способствует повышению эффективности развития науки в масштабах государства за счет использования результатов деятельности российских ученых на практике. При этом в последнее время все чаще новые научные знания не находятся в рамках одной предметной области, а могут относиться сразу к нескольким областям. Необходимость анализировать научные результаты, находящиеся на стыке различных предметных областей, требует развития подходов, которые позволяют работать с политематическими данными. Этими обстоятельствами определяется важность рассматриваемых в диссертации задач: формирования и наполнения профессиональных преподавательских профилей, автоматизации ряда процедур на разных уровнях управления (отчетности), генерации машинных рекомендаций для тех работников, которые имеют реальные профессиональные достижения в требуемой области, для эффективного выполнения новых проектов, как государственных, так и коммерческих, и др. В связи с этим тема диссертационного исследования Череповой Ю.В. является актуальной и имеет существенное научное и практическое значение.

**Теоретическая ценность** диссертации заключается в развитии теории менеджмента знаний в части модификации классической онтологической модели, где знания описываются лексическими единицами тезауруса. В диссертационном исследовании показано, что в условиях политематичности возможно построение онтологии, где описание знаний осуществляется в терминах классификационных языков с использованием существующих общепринятых тематических рубрикаторов, что ведет к снижению трудоемкости реализации онтологического подхода к управлению знаниями. Решаемые научные задачи показывает возможности развития методов управления научными и корпоративными знаниями с целью повышения эффективности работы с существующими знаниями и генерации новых и уменьшения степени трудоемкости их разработки

и дальнейшей поддержки. Представленная в диссертации методика формального описания знаний на основе онтологии, предусматривающей использование классификационных языков, позволяет построить систему менеджмента знаний политематического характера. Теоретической значимостью обладает и построенная онтологическая модель, в которой множество понятий заменено на множество рубрик, множество отношений онтологии заменено на множество отношений рубрикаторов, добавлены атрибуты рубрикатора (код рубрики, название рубрики, текстовое примечание рубрики). Аксиомы онтологии построены с учетом представления знаний в терминах тематических рубрик на основе соответствия рубрик рубрикатора ВИНТИ с рубриками других классификационных схем.

**Научной новизной** обладают следующие результаты диссертационного исследования Ю.В. Череповой:

1) разработанный автором диссертации методический подход к менеджменту знаний, позволяющий применять политематические знания в организации и способствующий принятию обоснованных управленческих решений;

2) методика формирования и ведения поливидового массива исходных данных (данных о публикациях, патентах, отчетах) и определения весовых коэффициентов достижений работников при выполнении конкретных видов работ;

3) методика описания знаний, основанная на использовании онтологической модели, и соответствующая онтологическая модель, в которой тезаурус предметной области замещается гибридом тематических рубрикаторов.

**Практическая ценность** диссертации состоит в возможности применения результатов в построении систем менеджмента знаний политематического характера. Это целесообразно для образовательных организаций высшего образования и многопрофильных инновационных организаций в ходе решения задач подбора исполнителей научных и инновационных проектов и генерации отчетности для поддержки принятия решений на различных уровнях управления.

Созданная в рамках диссертационного исследования информационная система, реализующая разработанный методический подход к управлению знаниями политематического характера, успешно апробирована и внедрена в трех организациях, что подтверждается соответствующими документами.

Целесообразно продолжить работу в данном направлении с целью построения более масштабных систем управления знаниями, предназначенных для использования не в отдельной организации, а, например, на уровне инновационного кластера, что не требует кардинального пересмотра предлагаемого подхода и предложенной архитектуры информационной системы. Результаты диссертационного исследования, в частности разработанная автором диссертации информационная система, может быть рекомендована к использованию в научно-исследовательских и проектных подразделениях научных организаций и образовательных организаций.

#### **Структура диссертации.**

Диссертация Череповой Ю.В. логично структурирована и состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и пяти приложений. Полный объем работы составляет 159 страниц, включает 39 таблиц и 46 рисунков. Список литературы содержит 112 наименований.

Во введении обоснована актуальность выбранной темы диссертационного исследования, сформулированы цель и задачи диссертационного исследования, приведены основные результаты и положения, выносимые на защиту диссертации. Также приведены сведения о научной новизне, практической и теоретической значимости, степени достоверности, апробации результатов диссертации и основных публикациях по теме диссертации, отдельно продемонстрирована логическая структура диссертационного исследования в связке с конкретными публикациями, кратко изложено содержание диссертации по главам.

В первой главе диссертации представлен анализ публикационной активности по тематике менеджмента знаний на основе данных из баз Scopus, Web of Science, Science Direct и РИНЦ, рассмотрены основные подходы

к менеджменту знаний, основанные на онтологиях, произведено сравнение существующих классификационных схем, выполнен анализ достоинств и недостатков тезаурусного и классификационного подходов к менеджменту знаний.

Во второй главе диссертации дано обоснование разработанного методического подхода к менеджменту политематических знаний на основе онтологической модели, предусматривающей использование классификационных схем, представлена методика формирования и ведения поливидового массива исходных данных и определения весовых коэффициентов достижений работников, предложена авторская методика описания знаний на основе онтологической модели с использованием тематических рубрикаторов, разработана онтологическая модель, в которой тезаурус предметной области замещается гибридом тематических рубрикаторов.

В третьей главе диссертации описаны результаты проектирования и разработки пилотной версии информационной системы менеджмента знаний на основе методического подхода, который позволяет принимать аргументированные управленческие решения различного характера, учитывающие реальные компетенции работников.

В заключении отражены основные результаты и выводы, полученные по итогам проведенного диссертационного исследования, определены направления дальнейших исследований. Показано, что цель диссертации достигнута, поставленные задачи решены.

В приложениях приведены справки о внедрении информационной системы менеджмента знаний в трех организациях, описание системных объектов разработанной информационной системы, представлены фрагменты SQL-запросов к базе данных и фрагменты программного кода веб-приложения, а также приведены шаблоны генерируемых системой отчетов.

**Степень достоверности и обоснованности результатов диссертации** подтверждается: использованием известного метода анализа иерархий Саати, с помощью которого определены шесть значимых критериев сравнения

существующих подходов к управлению знаниями и сформулированы четыре альтернативы возможных решений, в результате анализа выбрана одна альтернатива, которая и легла в основу разработанного подхода, успешным применением разработанных алгоритмов при решении управленческих задач; согласованностью отдельных выводов диссертации с результатами известных работ, опубликованных другими авторами.

Основные результаты диссертации опубликованы в 19 печатных работах, в том числе 4 - в изданиях, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертаций, и 1 - в издании, индексируемом в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, один раздел - в научной монографии. Имеются справки о внедрении информационной системы в трех организациях. Результаты обсуждались на международных и российских конференциях, а также на научных семинарах.

Положительно оценивая диссертацию Ю.В. Череповой как актуальное исследование, имеющее научную и практическую направленность, тем не менее, следует обозначить следующие вопросы и замечания, не снижающие общей ценности и значимости выполненного диссертационного исследования:

1) автор диссертации предлагает совместить ГРНТИ и рубрикатор отраслей знаний ВИНТИ с учетом наличия ассоциативных связей рубрик рубрикатора ВИНТИ с рубриками других классификационных схем. Однако в тексте диссертации нет подробного анализа ситуаций, когда рубрикаторы значительно отличаются друг от друга и их трудно согласовать;

2) ключевым предложением автора диссертации является описание знаний на основе совместного использования классификационных систем ГРНТИ и ВИНТИ, тем самым решая фундаментальную задачу - получение максимально детализированного представления знаний в терминах классификационных языков с возможностью привлечения лексических единиц из наименований предметных рубрик и перечней ключевых слов. В качестве одного из направлений

дальнейшего развития предлагаемого подхода было бы целесообразно рассмотреть вариант дальнейшей проработки ключевых слов из данных классификационных схем с целью формирования единого словарного массива, который мог бы впоследствии служить основой для формирования модели онтологии, сочетающей классификационные и дескрипторные языки;

3) в описании методики формирования и ведения поливидового массива исходных данных представлены достаточно полные и подробные классификаторы видов научных результатов и профессиональных компетенций, выделенных на примере Новосибирского государственного университета экономики и управления. Однако, исходя из текста диссертации, не совсем очевидно, что делать в случае масштабирования данной системы на другие организации, откуда брать другие элементы классификатора (добавлять новые и изменять существующие), кто этим будет заниматься, как будет построен данный процесс;

4) на страницах 16 - 18 диссертации приведены диаграммы с надписями на английском языке. Имело смысл предоставить их перевод на русский язык.

### **Заключение.**

Диссертация «Менеджмент научных знаний на основе онтологической модели с использованием классификационных языков», выполненная Череповой Юлией Вадимовной, является завершенной научно-квалификационной работой на актуальную тему, выполнена на высоком научном уровне, полученные результаты имеют важное научное и практическое значение для развития технической отрасли науки. Выводы и рекомендации обоснованы, автореферат диссертации отражает содержание и суть диссертационного исследования.

Основные результаты диссертации с необходимой полнотой отражены в публикациях различного уровня. Диссертация соответствует паспорту заявленной научной специальности, критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание на соискание ученой степени кандидата наук согласно разделу II Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор, Черепова Ю.В., заслуживает присуждения ученой степени

кандидата технических наук по научной специальности 05.25.05 - Информационные системы и процессы.

Отзыв ведущей организации подготовлен на основании заключения кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, принятого по результатам проведенного на ее заседании обсуждения диссертации (протокол заседания кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры от 21 апреля 2022 г. № 9, указанное заключение подготовлено профессором кафедры библиотечно-информационных наук Московского государственного института культуры, доктором технических наук, профессором Цветковой Валентиной Алексеевной). В указанном заседании приняли участие 19 человек, из которых 8 докторов наук, 8 кандидатов наук. Результаты голосования: «за» - 19 человек, «против» - нет, «воздержавшиеся» - нет.

Профессор кафедры  
библиотечно-информационных наук  
Московского государственного института  
культуры, доктор технических наук, профессор



В.А.Цветкова

Заведующий кафедрой  
библиотечно-информационных наук  
Московского государственного института  
культуры, доктор педагогических  
наук, профессор, почетный работник  
сферы образования Российской Федерации



Н.В.Лопатина

Название организации: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный институт культуры» (Московский государственный институт культуры).

Телефоны: +7 (495) 570-04-77; +7 (495) 570-31-33.

Адрес электронной почты: rector@mgik.org, kanc@mgic.org.

Почтовый адрес: Библиотечная ул., д. 7, г. Химки, Московская обл., 141406, Россия.

22 апреля 2022 года



Уполномоченный на подпись  
Цветковой В.В.  
Лопатиной Н.В.  
Снег, Александр  
А.А. Селевьяченко  
22.04.2022