

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертационный совет Д 212.267.12, созданный на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», извещает о результатах состоявшейся 29 марта 2017 года публичной защиты диссертации Зимина Валерия Викторовича «Механизмы декомпозиционного управления жизненным циклом информационно-технологических сервисов (на примере предприятий черной металлургии)» по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации) на соискание ученой степени доктора технических наук.

На заседании присутствовали 17 из 21 члена диссертационного совета, в том числе 8 докторов наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации), технические науки:

№№	Фамилия, инициалы	Ученая степень	Специальность, отрасль науки в совете
1.	Горцев А.М., председатель	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
2.	Назаров А.А., заместитель председателя	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
3.	Тарасенко П.Ф., ученый секретарь	кандидат физико- математических наук	05.13.01, физико-математические науки
4.	Букреев В.Г.	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
5.	Воробейчиков С.Э.	доктор физико- математических наук	05.13.01, физико-математические науки
6.	Дмитренко А.Г.	доктор физико- математических наук	05.13.01, физико-математические науки
7.	Дмитриев Ю.Г.	доктор физико- математических наук	05.13.01, физико-математические науки

8.	Конев В.В.	доктор физико-математических наук	05.13.01, физико-математические науки
9.	Кошкин Г.М.	доктор физико-математических наук	05.13.01, физико-математические науки
10.	Лившиц К.И.	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
11.	Матросова А.Ю.	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
12.	Моисеева С.П.	доктор физико-математических наук	05.13.01, физико-математические науки
13.	Рожкова С.В.	доктор физико-математических наук	05.13.01, физико-математические науки
14.	Смагин В.И.	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
15.	Спицын В.Г.	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
16.	Удод В.А.	доктор технических наук	05.13.01, технические науки
17.	Шумилов Б.М.	доктор физико-математических наук	05.13.01, физико-математические науки

Заседание провёл председатель диссертационного совета доктор технических наук, профессор Горцев Александр Михайлович.

По результатам защиты диссертации тайным голосованием (результаты голосования: за присуждение ученой степени – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) диссертационный совет принял решение присудить В.В. Зимину ученую степень доктора технических наук.

Заключение диссертационного совета Д 212.267.12
на базе федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
Министерства образования и науки Российской Федерации
по диссертации на соискание ученой степени доктора наук
аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 29.03.2017, № 198

О присуждении **Зимину Валерию Викторовичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация **«Механизмы декомпозиционного управления жизненным циклом информационно-технологических сервисов (на примере предприятий черной металлургии)»** по специальности **05.13.01** – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации) принята к защите 14.12.2016 г., протокол № 181, диссертационным советом Д **212.267.12** на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11.04.2012 г.).

Соискатель **Зимин Валерий Викторович**, 1945 года рождения.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Построение согласованных расписаний для производственных звеньев комплекса «сталь-прокат»» по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами защитил в 1980 г. в совете в Московском институте стали и сплавов.

Работает в должности профессора кафедры «Автоматизация и информационные системы» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре «Автоматизация и информационные системы» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный консультант – доктор технических наук, **Кулаков Станислав Матвеевич**, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет», кафедра «Автоматизация и информационные системы», заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Мицель Артур Александрович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники», кафедра автоматизированных систем управления, профессор

Кузнецов Владимир Николаевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тверской государственный технический университет», кафедра бухгалтерского учёта и финансов, заведующий кафедрой

Пимонов Александр Григорьевич, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева», кафедра прикладных информационных технологий, заведующий кафедрой

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «**Воронежский государственный технический университет**», г. Воронеж, в своем положительном заключении, подписанном **Баркаловым Сергеем Алексеевичем** (доктор технических наук, профессор, институт экономики, менеджмента и информационных технологий, директор; кафедра «Управление строительством», заведующий кафедрой), отметила, что научная проблематика сферы управления процессами жизненного цикла информационно-технологических сервисов (услуг) в настоящее время находится на

начальной стадии формирования и решения. ИТ-компании (предприятия), осуществляющие эти процессы на практике, накопили значительный опыт в области создания, внедрения, эксплуатации и непрерывной модернизации ИТ-сервисов и процессов, а также соответствующих механизмов управления. Сформировано новое видение в целеполагании деятельности ИТ-компаний, основанное на отказе от традиционной концепции построения ИТ-систем и переходе к созданию ИТ-сервисов, ориентированных на улучшение целевых показателей эффективности работы потребителей. Сегодня актуален переход от локальных задач разработки и реализации сложных технических систем (СТС), которыми являются ИТ-сервисы, к более сложным, комплексным задачам принятия решений по управлению полным жизненным циклом СТС. Научные подходы этого перехода развиты слабо. Имеющиеся практические и теоретические результаты в области «сервисной» организации ИТ-деятельности остаются недостаточными: имеет место значительный разрыв между лучшими и массовой практикой управления деятельностью поставщиков ИТ-услуг. Необходимы более эффективные методологические подходы, дополняющие известные подходы и методы синтеза сложных информационных систем. К новым следует отнести подход объектно-оптимизационной декомпозиции, интегрирующий методы декомпозиции-композиции, типовые механизмы управления организационными системами и методы решения задач дискретной оптимизации, в особенности сетевое программирование. Изложенные соображения подтверждают актуальность диссертационной работы и поставленной в ней цели исследования – формирование теоретических основ и разработка прикладных систем управления информационно-технологическими сервисами с целью повышения эффективности деятельности ИТ-поставщиков на основе применения объектной и оптимизационной декомпозиции при построении структурных моделей жизненного цикла ИТ-сервисов и процессов, систем управления ими и решении соответствующих многовариантных задач оптимального управления. Разработанные В.В. Зиминим модели ИТ-сервиса и ИТ-процесса, структуры систем управления сервисами и процессами, формализации и процедуры решения задач управления сервисами и процессами являются оригинальными образцами, применение которых в других сферах производства и поставки услуг позволит более эффективно решать актуальные проблемы.

Соискатель имеет 83 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации – 47 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 19 (из них 4 статьи в российских журналах, переводные версии которых индексируются Scopus), свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ – 2, авторских свидетельств – 7, монография – 1, статей в научных журналах – 2, публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных и научно-практических конференций – 14 (из них 3 зарубежные конференции), учебных пособий – 2. Общий объем публикаций – 59,92 п.л., личный вклад автора – 25,79 п.л.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук:

1. **Зимин В. В.** Формализация задач классификации, распознавания и противодействия происшествиям на стадии эксплуатации ИТ-сервисов / В. В. Зимин, С. М. Кулаков, М. В. Пургина // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 2013. – Т. 56, № 12. – С. 34–38. – 0,27 / 0,07 п.л.

в переводной версии журнала:

Zimin V. V. Classification, recognition, and correction of episodes in IT-services operation / V. V. Zimin, S. M. Kulakov, M. V. Purgina, R. S. Koinov // Steel in Translation. – 2013. – Vol. 43, № 12. – P. 793–797.

2. **Зимин В. В.** К развитию концептуальных основ управления ИТ-деятельностью / В. В. Зимин, С. М. Кулаков, А. В. Зимин // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии. – 2012. – Т. 10, вып. 4. – С. 29–39. – 0,64 / 0,22 п.л.

3. **Зимин В. В.** К разработке системы управления портфелем сервисов ИТ-провайдера / В. В. Зимин, С. М. Кулаков, А. В. Зимин, М. В. Пургина // Системы управления и информационные технологии. – 2013. – Т. 53, № 3. – С. 81–84. – 0,21 / 0,06 п.л.

4. Селезнев А. А. Формирование программы регионального развития с учетом рисков проектов / А. А. Селезнев, В. Н. Бурков, **В. В. Зимин** // Экономика и менеджмент систем управления. – 2014. – Т. 13, № 3. – С. 58–66. – 0,51 / 0,17 п.л.

5. Селезнев А. А Построение календарного плана программы регионального развития с учетом взаимозависимости проектов / А. А Селезнев, В. Н. Бурков, **В. В. Зимин** // Системы управления и информационные технологии. – 2014. – Т. 57, № 3. – С. 45–48. – 0,21 / 0,07 п.л.

6. Кулаков С. М. К построению процедур противодействия происшествиям, возникающим в процессе эксплуатации ИТ-сервисов / С. М. Кулаков, М. В. Пургина, **В. В. Зимин**, Р. С. Койнов // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: системный анализ и информационные технологии. – 2015. – № 3. – С. 143–150. – 0,45 / 0,11 п.л.

7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2014613598. Моделирующий комплекс жизненного цикла системы / Койнов Р. С., Добрынин А. С., Кулаков С. М., **Зимин В. В.**; правообладатель Койнов Р. С. (RU). Заявка № 2014610808, дата поступления – 05.02.2014; дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ – 31.03.2014.

Монография:

1. Кулаков С. М. Многовариантные информационные системы и технологии / С. М. Кулаков, **В. В. Зимин**, Е. И. Львова. – Новокузнецк : СибГИУ, 2000. – 130 с. – 7,88 / 2,6 п.л.

На автореферат поступило 7 положительных отзывов. Отзывы представили:

1. **А. В. Щепкин**, д-р техн. наук, проф., главный научный сотрудник лаборатории 57 Института проблем управления им. В.А.Трапезникова РАН, г. Москва, *с замечаниями*: для обоснования предложенных механизмов планирования целесообразно было бы использование игрового моделирования; в задаче (7)–(8) формирования портфеля сервисов неясно, какие составляющие входят в «затраты» на сервис b_{ji} ; в задаче распределения ресурсов на автономное тестирование релизов ИТ-сервиса считаются известными вероятности $P(\bar{A}_i), i = \bar{1}, \bar{4}$ и $P(A_i), i = \bar{1}, \bar{4}$, но не указано, как их оценить.

2. **Б. С. Добронец**, д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры систем искусственного интеллекта Сибирского федерального университета, г. Красноярск, *с замечаниями*: пункт 6 раздела «Научная новизна», по сути, является частным случаем пункта 5, в силу этого их можно было объединить; на рисунке 6 не указаны некоторые связи и многоточия; в автореферате не указаны наименования глав 4, 5, 6.

3. **Н. А. Спирин**, д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой «Теплофизика и информатика в металлургии» Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, *с замечаниями*: из автореферата неясно, какое отношение имеет процедура реинжиниринга к управлению ИТ-сервисами; на стр. 15 автореферата одним и тем же символом обозначен проект P_{ji} и оценка вероятности p_j , что вызывает неоднозначность восприятия; на рисунке 13 не расшифрован блок ЛФР и неточно показаны переключатели БП1, БП2.

4. **Ю. И. Рогозов**, д-р техн. наук, проф., заведующий кафедрой системного анализа и телекоммуникаций Южного федерального университета, г. Таганрог, *с замечаниями*: внедренные ИТ-сервисы интегрированной системы управления металлургическим предприятием, включенные в раздел автореферата «Научная новизна», скорее, должны быть указаны в части «Практическая значимость работы»; отсутствует расшифровка переменных a_{ik} , a_{ij} в формуле (21).

5. **В. Г. Хомченко**, д-р техн. наук, проф., профессор кафедры «Автоматизация и робототехника» Омского государственного технического университета, *с замечаниями*: на рисунке 3 представление стадии эксплуатации версий сервиса не совсем точно соответствует представлению проектной стадии, а именно, в первой отсутствуют многоточия; не ясно, почему автор обозначил состояние сервиса на стадии «утилизация» символом s_{in}^u (стр. 11), а не символом s_{in}^5 , продолжая порядковые номера стадий.

6. **В. И. Веревкин**, д-р техн. наук, проф., профессор кафедры технологии материалов и метрологии Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота Калининградского государственного технического университета, *с замечанием*: в автореферате нет достаточного обоснования адекватности построенных математических моделей ИТ-сервиса, портфеля сервисов, ИТ-процесса и задач принятия решений.

7. **С. Л. Блюмин**, д-р физ.-мат. наук, проф., профессор кафедры «Прикладная математика» Липецкого государственного технического университета, *с замечаниями*: пример, рассматриваемый в задаче распределения ресурсов на автономное тестирование, содержит 4 релиза (стр. 21–22 автореферата), и неясно, как будет возрастать сложность вычислений с ростом числа релизов; следовало расширить описание практически значимых результатов главы 6, возможно, за счёт сокращения описания терминологии в главе 1.

Авторы отзывов отмечают, что за последние 10–15 лет значительно расширился российский ИТ-рынок. Для достижения и поддержания конкурентоспособности его участники постоянно улучшают механизмы управления ИТ-деятельностью, которые должны обеспечивать поставку сервисов, отвечающих требованиям клиентов, иметь приемлемую рыночную цену и допустимые риски применения. Формирование целостной и хорошо структурированной модели жизненного цикла ИТ-сервиса, определение перечня задач стадий, формализация задач и разработка процедур их решения, построение соответствующих задачам моделей ИТ-процессов являются важными и требующими своего решения задачами. Декомпозиционный подход широко используется для исследования и совершенствования сложных систем, для решения задач большой размерности, для создания систем поддержки принятия решений и т.д. К их числу, несомненно, следует отнести рассматриваемые В.В. Зиминим системы и задачи управления жизненным циклом ИТ-сервисов и процессов. Интенсивное развитие методов декомпозиции и расширение сферы их применения связано с увеличивающейся сложностью практических задач и с новыми возможностями по использованию структурных особенностей исследуемых объектов и решаемых задач, которые предоставляют полученные в последнее время результаты теории управления организационными системами и сетевого программирования. Автором изучены, проанализированы и обобщены «лучшие практики» сервисного управления деятельностью зарубежных и российских ИТ-компаний; выполнена классификация объектов, систематизация методов и принципов декомпозиции-композиции; разработана новая структурная модель жизненного цикла ИТ-сервиса и структура системы управления портфелем сервисов; сформированы математические модели задач управления для различных стадий жизненного цикла сервиса и разработаны процедуры решения этих задач; выполнено формализованное описание производственных элементов комплекса «сталь-прокат» металлургического комбината, сформулирована задача построения согласованных расписаний звеньев комплекса, разработаны и внедрены алгоритмы построения расписаний; оптимизированы основные бизнес-процессы металлургического комбината, разработана и внедрена ERP-система, реализующая

эти бизнес-процессы; разработан механизм согласованного управления сбалансированным проектированием ERP-системы; разработаны и внедрены ИТ-сервисы для мониторинга показателей финансово-хозяйственной деятельности металлургической компании. Результаты диссертационного исследования В.В. Зимина являются новыми и представляют собой важный вклад в формирование теории декомпозиционного управления.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован тем, что **В. Н. Кузнецов** является высококвалифицированным специалистом в области методов решения задач дискретной оптимизации и управления жизненным циклом информационно-технологических сервисов; **А. А. Мицель** – высококвалифицированным специалистом в области обработки информации в технических и экономических системах; **А. Г. Пимонов** – высококвалифицированным специалистом в области статистического анализа и нейросетевых технологий; **Воронежский государственный технический университет** является крупным научным центром исследований в областях: вычислительные комплексы и проблемно-ориентированные системы управления; интеллектуальные информационные системы; экономика, управление и организация производства в условиях модернизации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований получены следующие новые научные результаты:

предложена классификация объектов декомпозиции жизненного цикла ИТ-сервисов на объекты и задачи управления, на основе которой *впервые введены* понятия объектной, оптимизационной декомпозиции и механизма декомпозиционного управления, которые предполагают применение известных принципов декомпозиции для построения структурных моделей объектов и использование структурно-подобного сетевого представления критерия и ограничений для формализованного описания и разработки процедур решения задач управления;

построены с применением метода объектной декомпозиции многоверсионная структурная модель жизненного цикла ИТ-сервиса, соответствующая ей

структурная модель портфеля ИТ-сервисов, многоструктурная модель ИТ-процесса, а также структуры самооптимизирующихся систем управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами;

предложены, с применением методов оптимизационной декомпозиции, формальные описания задач управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами для различных стадий жизненного цикла ИТ-сервиса, а также человеко-машинные (интерактивные) процедуры их решения, использующие метод сетевого программирования и методы теории управления организационными системами;

выполнено математическое описание, предложена схема декомпозиции многовариантной задачи построения согласованных расписаний (календарных планов) для звеньев комплекса «сталь-прокат» металлургического комбината, структурная модель которого описывается семиуровневой сетью конвейерного типа;

разработаны интерактивные многоструктурные алгоритмы построения расписаний для отдельных элементов комплекса «сталь-прокат», включающие блок упорядочивания операций, который использует известные методы дискретной оптимизации и имитационную модель функционирования соответствующего производственного элемента;

разработан механизм управления сбалансированным проектированием ИТ-сервисов, построенный на основе сбалансированной функции стимулирования проектной команды и использующий принцип открытого управления, целью которого является обеспечение соответствия базовых параметров проекта (бюджета, длительности и качества) на всем протяжении выполнения проектных работ.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

разработаны новые подходы и построены структурные модели объектов, систем управления жизненным циклом ИТ-сервиса, а также многовариантные формализации и процедуры решения задач оптимального управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами, образующие *систему взаимосвязанных базовых моделей*, которые, с одной стороны, *обобщают и развивают «лучшие практики» сервисной организации ИТ-деятельности*, а, с другой стороны, *представляют качественно новую основу для совершенствования действующих практик*.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

практические результаты внедрения интегрированной системы управления предприятием, системы мониторинга показателей финансово-хозяйственной деятельности металлургического комбината, включающие проектные решения, алгоритмы решения конкретных задач, программные реализации алгоритмов, *составляют множество образцовых решений*, доказавших свою эффективность, и являются конструктивным средством достижения конкурентоспособности поставщиков ИТ-услуг;

разработанные, программно реализованные и внедренные на ОАО «Западно-Сибирский металлургический комбинат» ИТ-сервисы построения согласованных расписаний работы производственных элементов комплекса «сталь-прокат» отличаются интерактивностью и многоструктурностью, *которые позволяют* ситуативно доопределять постановку задачи, определять алгоритм ее решения, формировать оптимальный порядок выполнения технологических операций и визуализировать оптимальное расписание;

прикладные системы управления ИТ-сервисами, отмеченные Премией Совета Министров СССР (за комплекс научно-технических разработок по автоматизации управления металлургическим производством и Государственной премией СССР (за создание автоматизированных систем с многовариантной структурой для управления промышленными комплексами), *внедрены* на Западно-Сибирском металлургическом комбинате;

проведение научного исследования поддержано грантом 14.В37.21.0391 Минобрнауки России «Модели и методы сервисного и проектно-процессного управления системами информатики и автоматизации».

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования. Разработанные структурные модели ИТ-сервиса, ИТ-процесса, структуры систем управления портфелем сервисов и ИТ-процессом, многовариантные формализации задач управления ИТ-сервисами и процессами, сетевые и многоструктурные процедуры их решения, другие разработки по

совершенствованию ИТ-деятельности могут быть использованы в качестве прототипов в различных сферах производства и поставки услуг (энергоменеджмент, государственные услуги, бытовые услуги, утилизация и переработка отходов и др.), для повышения эффективности проектной и операционной деятельности поставщиков информационно-технологических услуг.

Результаты работы могут быть использованы в учебном процессе для углубления компетенций студентов по направлениям подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии (профили подготовки «Информационно-управляющие системы» и «Прикладная информатика в информационной сфере»), 15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств (профиль подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств (металлургия, машиностроение, горная промышленность)»), а также ИТ-специалистов, повышающих свою квалификацию за счёт освоения сервисного подхода к управлению ИТ-деятельностью.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

корректное применение аппарата системного анализа, математического анализа, теории управления и дискретной оптимизации;

использование данных о работе конкретных поставщиков ИТ-услуг путем компьютерного моделирования;

подтверждение соответствующими справками результатов внедрения прикладных систем ИТ-сервисов в крупных металлургических компаниях.

Личный вклад автора состоит в: конкретизации и применении метода декомпозиционного управления сложными человеко-техническими объектами; в анализе, конкретизации, обобщении и формализации «лучших практик» управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами (по опыту ОАО «ЕвразЗСМК» и материалам ИПЛ-3); в разработке и совершенствовании моделей ИТ-сервиса, портфеля сервисов и ИТ-процесса; в формализации вариантных задач управления ИТ-сервисами и ИТ-процессами, а также в разработке и исследовании процедур их решений; в вариантной структуризации задачи построения согласованного расписания линии «сталь-прокат» металлургического комбината, разработке и

внедрении многоструктурных алгоритмов ее решения; в руководстве проектами создания ERP-систем и системы мониторинга финансово-хозяйственной деятельности АО «ЗСМК» и ОАО «НКМК»; в разработке механизма согласованного управления сбалансированным проектированием; в апробации результатов исследования; в подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертация отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней для диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, и, в соответствии с п. 9 Положения, является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена актуальная научная проблема разработки теоретических основ и создания прикладных систем управления жизненным циклом информационно-технологических сервисов систем информатики и повышения, на этой основе, эффективности управления деятельностью ИТ-провайдеров, имеющая важное хозяйственное значение.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На заседании 29.03.2017 диссертационный совет принял решение присудить **Зимину В.В.** ученой степень доктора технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации), технические науки, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовал: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Горцев Александр Михайлович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Тарасенко Петр Феликсович

29 марта 2017 г.