

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.288.12, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 16.06.2021 № 6

О присуждении Латыповой Виктории Александровне, гражданину РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Методы поддержки принятия решений при управлении решением сложных открытых задач на основе интеллектуального анализа сообщений об ошибках» по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах принята к защите 07.04.21 г., протокол № 3, диссертационным советом Д 212.288.12 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 450008, г. Уфа, ул. К. Маркса, 12, созданного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 43/нк от 30.01.2019 г.

Соискатель Латыпова Виктория Александровна, 1981 года рождения, работает старшим преподавателем кафедры автоматизированных систем управления Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

В 2007 г. соискатель окончила ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет».

В 2012 г. соискатель окончила обучение в аспирантуре ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» Министерства образования и науки.

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Мартынов Виталий Владимирович, заведующий кафедрой экономической информатики ФГБОУ ВО УГАТУ.

Официальные оппоненты:

1. Кравец Алла Григорьевна, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры систем автоматизированного проектирования и поискового конструирования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»;

2. Ботов Дмитрий Сергеевич, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий и экономической информатики ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет».

дали **положительные отзывы** на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Брянский государственный технический университет", г. Брянск, в своем **положительном заключении**, подписанном Аверченковым А.В., доктором технических наук, доцентом, заведующим кафедрой «Компьютерные технологии и системы», и утвержденным проректором по научной работе ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», к.т.н., доцентом Сканцевым В.М., указала, что диссертационная работа Латыповой В.А. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной задачи повышения эффективности процесса решения сложных открытых задач

(СОЗ) на основе обеспечения информационной поддержки с использованием интеллектуального анализа сообщений об ошибках, имеющей значение для науки и практики.

Основное содержание диссертации достаточно полно отражено в автореферате, а также в публикациях автора, включая статьи в рецензируемых журналах из списка ВАК и в изданиях, индексируемых в SCOPUS.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, представленным в пункте 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением о порядке присуждения учёных степеней от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 1 октября 2018 года №1168), а ее автор, Латыпова Виктория Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

Соискатель имеет 30 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 17 работ, из них опубликованных в рецензируемых научных изданиях из списка ВАК – 11 (объем 5,48 п.л.), 1 доклад, индексируемый в Scopus, 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ. Соискателем единолично выполнено 12 работ, из которых 9 опубликовано в рецензируемых научных изданиях из списка ВАК. Остальные 5 работ выполнены при непосредственном участии соискателя.

Конкретные результаты внедрения предложенной автором концепции, методов и модели в области экономики и науки не были опубликованы по причине того, что в данных результатах содержится информация для служебного пользования организаций, которая свободному распространению не подлежит.

Наиболее значимыми являются следующие работы по теме диссертации:

1. Латыпова В.А. Поддержка принятия решений на базе кластеризации сообщений об ошибках для контроля качества выполнения сложных открытых задач//Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2020. Т.8. №3. URL: moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=828.

2. Латыпова В.А., Мартынов В.В. Метод и программное средство сбора информации при управлении процессом дистанционного обучения на основе автоматизированной проверки решения сложных открытых задач с использованием банка ошибок//Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2019. Т.7. №4. URL: moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=708.

3. Латыпова В.А. Концепция управления процессом дистанционного автоматизированного обучения при решении сложных открытых задач с использованием банка ошибок//Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2019. Т.7. №3. URL: moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=657.

4. Латыпова В.А. Получение информации при управлении процессом дистанционного обучения на основе проверки решения сложных открытых задач//Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2019. Т.7. №3. URL: moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=659.

5. Латыпова В.А., Тюрганов А.Г. Методика управления обучением на основе классификации ошибок в сложных открытых задачах// Инженерный вестник Дона. 2017. №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4533.

6. Латыпова В.А. Выбор оптимального способа реализации инструментального средства управления обучением с помощью метода анализа иерархий// Инженерный вестник Дона. 2017. №2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N2y2017/4120.

7. Латыпова В.А. Оценка эффективности процесса обучения при наличии сложных открытых задач с помощью экспертных методов// Инженерный вестник Дона. 2016. №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2016/3540.

8. Латыпова В.А. Корректировка модели обучения на основе результатов анализа отклонений процесса обучения, проводимого на базе когнитивной и продукционной модели//Инженерный вестник Дона. 2016. №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2016/3541.

9. Латыпова В.А. Методика и инструментальное средство автоматизированной проверки работ со сложным результатом на основе использования банка ошибок//Наука и бизнес:пути развития.2015.№7(49).С.41-47.

10. Латыпова В.А. Сложные открытые задачи в смешанном и дистанционном автоматизированном обучении// Инженерный вестник Дона. 2015. №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2015/3211.

11. Латыпова В.А. Управление процессом обучения на основе процессного подхода при автоматизированной проверке сложных открытых задач // Интернет-журнал «Науковедение».2015.Т.7. №6. URL: naukovedenie.ru/PDF/147TVN615.pdf.

12. Latypova V., Martynov V., Turganov A. Decision support system in online training process management for implementing complex open ended assignments in engineering education //2020 V International conference on information technologies in engineering education (Inforino). 2020. URL: ieeexplore.ieee.org/document/9111821.

13. Латыпова В.А. Свид. о гос. рег. программы для ЭВМ №2019663469. Программа сбора информации при управлении процессом обучения при решении сложных открытых задач. Зарег. 17октября 2019.М.: Роспатент, 2019.

14. Латыпова В.А. Свид. о гос. рег. программы для ЭВМ №2016615401. Программа: СППР в обучении. Зарег. 23 мая 2016.М.: Роспатент, 2016.

15. Латыпова В.А. Свид. о гос. рег. программы для ЭВМ №2016611178. Программа: Банк ошибок.Зарег. 27 января 2016.М.: Роспатент, 2016.

На диссертацию и автореферат поступили **положительные отзывы**:

- **ведущей организации**, ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», г. Брянск; в отзыве указаны следующие замечания:

1. Непонятно, кто формирует «типовые сообщения об ошибках» в базе данных (стр.45, рис.2.3 и стр.50, формула 2.13). Также вызывает интерес, как рассчитывается ошибка, проиллюстрированная на рис.2.3.

2. Автором введен и используется термин «бэкграунд» (стр.64, 67 и т.д.) в отличном от общепринятого толковании. На сколько обоснованно использование данного термина?

3. В диссертации используются общие подходы бизнес-моделирования и свойственные им графические нотации (стр.12). Складывается ощущение, что надо как-то продолжить эту тему, возможно, в части формирования эффективности. В противном случае методология бизнес-процессов «повисает» в

воздухе: не понятно, зачем она введена.

4. На стр.115 диссертации автор указывает, что для определения согласованности мнений экспертов при ранжировании показателей процесса решения СОЗ используется дисперсионный коэффициент конкордации. Является ли использованное в диссертации количество экспертов достаточным для оценки значимости данного коэффициента, и, соответственно, оценки согласованности мнений экспертов?

- **официального оппонента**, доктора технических наук, профессора Кравец Аллы Григорьевны, профессора кафедры систем автоматизированного проектирования и поискового конструирования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»; в отзыве указаны следующие замечания:

1. В задачах диссертационной работы нет ни одной задачи анализа. Неясно, в рамках какой задачи получены результаты, приведенные в первой главе диссертации.

2. В BPMN-моделях процесса решения СОЗ (стр.12, рис.1.2; стр.13, рис.1.3; стр.14, рис.1.4) представлены элементы-шлюзы без указания их типа. Информация о типе шлюзов сделала бы модель более понятной.

3. В диссертации, на стр.52, в описании последовательности шагов формирования справочника типовых сообщений об ошибках не приведены сведения о количестве необходимых для этого отзывов. На это нет никаких ограничений? Это не логично, т.к. в этом случае все ошибки переходят в класс типовых.

4. На стр.66 не ясно, каким образом осуществлялся выбор конкретных показателей процесса решения СОЗ из множества возможных.

5. На стр.84 не обоснован выбор объектной методологии при проектировании программного комплекса информационной поддержки.

6. На стр. 123 диссертации приведены примеры типовых сообщений об ошибках для сфер наука и образование, однако отсутствуют примеры типовых сообщений об ошибках для сферы экономики.

7. Редакционные замечания:

7.1. Выводы по первой главе диссертации начинаются с фразы «В результате выполнения второй главы».

7.2. Рисунок 2.2. на стр. 44 низкого качества.

7.3. Ошибки в обозначении блоков ввода-вывода в блок-схеме на рис. 2.10 (стр.55).

7.4. Непонятная нотация на рис. 2.10.

7.5. В Оглавлении не указаны названия Приложений.

- **официального оппонента**, кандидата технических наук, Ботова Дмитрия Сергеевича, доцента кафедры информационных технологий и экономической информатики ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»; в отзыве указаны следующие замечания:

1. При анализе существующих подходов к решению СОЗ в экономике и науке в п. 1.2 не приведены формализованные модели процессов решения СОЗ, а также автором не затронута актуальная проблема и подходы к решению задачи анализа на антиплагиат при подготовке и рецензировании научных статей.

2. На стр. 56 при выборе алгоритма кластеризации сообщений об ошибках не рассмотрены современные методы кластеризации текстов с использованием нейросетевых моделей языка (word2vec, fasttext, BERT и т.д.), методы аддитивной регуляризации при построении тематических моделей (ARTM), а также подходы к расширению семантики коротких текстовых сообщений с использованием графов знаний (Knowledge Graph) для предметных областей. Исследование сочетания современных подходов к нейросетевой кластеризации текстов и автоматизированных методов построения графов знаний перспективно для исследуемой автором диссертации проблемы поддержки решения СОЗ и может позволить повысить эффективность предложенных автором методов ППР и упростит процесс адаптации методов и формирования справочников ошибок под новые предметные области и типы СОЗ особенно в слабо-формализованных областях, где традиционные методы LSI, мера TF-IDF не позволяют эффективно решить задачу определения семантической близости

различных концептов и сформировать кластера, а также данные методы могут быть эффективны в задачах предварительной классификации ошибок.

3. В представленной когнитивной модели эффективности процесса решения СОЗ (стр.72, рисунок 2.15) отсутствуют внешние отличия между двумя типами вершин графа: входными факторами (источниками возникновения отклонений) и целевыми факторами, что делает модель менее наглядной и понятной.

4. В работе подробно не описано экспериментальное исследование кластеризации и классификации сообщений об ошибках различными методами интеллектуального анализа текста. Не приведены описания датасетов (корпусов текстов) и не приведены детальные результаты экспериментов, которые показывают эффективность выбранных и модернизированных автором методов кластеризации и классификации в сравнении с другими методами и алгоритмами.

5. На стр.114, в таблице 4.1 представлены результаты ранжирования показателей процесса решения СОЗ, полученные при проведении экспертизы группой экспертов. Является ли достоверной информация, полученная от них? Почему не осуществляется оценка привлеченных экспертов?

6. На рисунке 3.8 (стр.101) представленный фрагмент диаграммы классов не делает возможным оценить качество проектирования и адекватность принятых решений с позиции методологии объектно-ориентированного программирования при реализации программного комплекса, что можно сделать по полной диаграмме классов, которая в диссертации отсутствует.

7. При разработке программного комплекса разумно было бы заложить в его основу сервисно-ориентированную архитектуру и предусмотреть проектирование открытых шин данных и программных интерфейсов (API), что позволило бы сделать решение расширяемым, интегрируемым с реализацией ETL-процессов, что является принятым подходом для современных информационных систем, хранилищ данных и систем анализа больших данных.

- получено 7 положительных отзывов на автореферат:

1. ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (профессор кафедры инноваций и инвестиций, д.э.н., проф, Мельник А.Н. – 1) информация, касающаяся разработки программного комплекса информационной поддержки, представлена в главе 3 неполно. Например, отсутствуют проектные модели программного комплекса, а также экранные формы; 2) в главе 4 при описании внедрения программного комплекса в ряде организаций в сфере экономики, науки и образования не описано, для каких конкретно СОЗ данный комплекс использовался).

2. ФГБОУ ВО «Омский государственный технический университет» (профессор кафедры «Инженерная геометрия и САПР», д.т.н., доц. Притыкин Ф.Н. – в автореферате не расшифровано, что подразумевается под возмущающими воздействиями, представленными на рисунках 1 и 2, на стр.7).

3. ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)» (профессор кафедры «Перспективные материалы и технологии аэрокосмического назначения», д.т.н., проф. Денискин Ю.И. – в автореферате на стр. 14 указано, что проведена оценка согласованности мнений экспертов при ранжировании показателей с использованием дисперсионного коэффициента конкордации. Однако, не приводятся расчетных формул для определения данного коэффициента, а также не описано, как проводится оценка его значимости).

4. ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» (профессор института математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича, д.ф.-м.н., проф. Муратова Г.В. – 1) в второй главе, на рис.2 и в тексте на стр.13 приведено выражение «пороговые значения». Сразу возникает вопрос о их расчете, адекватности и т.п.; 2) не приведена информация о том, кто может являться лицами, принимающими решения, выступающими в качестве контролера и владельца процесса решения СОЗ в сфере экономики, науки и образования).

5. ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (заместитель директора по науке Школы базового инженерного образования Института новых материалов и технологий, профессор кафедры информационных технологий и автоматизации

проектирования, д.т.н., доц. Петунин А.А. – в автореферате не приведены системные и аппаратные ограничения по использованию программного комплекса информационной поддержки).

6. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный технологический университет» (декан факультета информатики и вычислительной техники, д.т.н., проф. Сидоркина И.Г. – в главе 3 не представлены критерии, на основании которых осуществляется выбор способа реализации программного комплекса информационной поддержки, а также выбор интерпретатора Пролог).

7. ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева-КАИ» (профессор кафедры «Динамика процессов и управления», д.т.н., проф. Сиразетдинов Р.Т. – 1) не указано, как осуществляется проверка на полноту и непротиворечивость правил в БЗ; 2) Не представлено обоснование применения ранжирования как метода экспертной оценки при определении весов показателей в модели оценки эффективности процесса решения СОЗ (глава 4)).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их достижениями в научной сфере в области, соответствующей тематике исследования соискателя, что подтверждается наличием соответствующих публикаций в журналах из перечня ВАК и рецензируемых научных изданий, индексируемых в Scopus и Web of science за последние 5 лет.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- **разработана** концепция информационной поддержки управления решением СОЗ, отличающаяся тем, что выделен особый класс задач в виде СОЗ, а также тем, что концепция предполагает применение интеллектуального анализа сообщений об ошибках, технологий инженерии знаний, принципа иерархичности информационной поддержки принятия решений (ППР), что позволяет эффективно управлять процессом решения СОЗ;

- **разработан** метод ППР при контроле результатов решения СОЗ с учетом декомпозиции на подпроцессы, отличающийся тем, что в нем используется справочник типовых сообщений об ошибках, сформированный на

основе кластеризации уникальных сообщений, что позволяет ускорить процесс формирования отзыва по решению СОЗ, содержащего формулировку ошибок и рекомендации по их исправлению, а также сформировать подробную статистическую информацию о состоянии процесса, необходимую для решения задач управления;

- **разработан** метод ППР при контроле процесса решения СОЗ в целом, отличающийся тем, что он базируется на выделении классов типовых ошибок, определении на основе данных классов источников проблем, степени их влияния на эффективность процесса решения СОЗ, а также выработке решений посредством вывода на правилах, построенных с использованием когнитивной модели эффективности процесса решения СОЗ, что позволяет принимать решения по корректировке процесса решения СОЗ;

- **разработана** модель оценки эффективности процесса решения СОЗ на основе метода ранжирования как метода экспертной оценки, отличающаяся тем, что она базируется на интегральном показателе, характеризующем процесс решения СОЗ в целом в виде хода и качества результата решения и его контроля, что позволяет оценить эффективность процесса решения СОЗ, учитывая работу как исполнителя, так и контролера;

- **доказана** эффективность и показана перспективность использования предлагаемой концепции, методов и модели в практике управления процессом решения СОЗ;

- **введен** новый термин «СОЗ», обозначающий такие задачи, которые обладают информационной сложностью и открытостью и поэтому требуют специфических подходов к управлению процессом их решения. Под «сложностью» понимается многоэлементность и уникальность решения задачи, содержащего элемент творчества, правильность которого нельзя проверить простым сопоставлением с эталоном. Под «открытостью» понимается такая формулировка условия задачи, при которой в условии не приводятся варианты ее решения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- **доказана** возможность использования разработанной концепции, методов и модели при управлении процессом решения широкого спектра СОЗ, таких как: разработка конструкторской документации на предприятиях, подготовка научных статей для публикации в научных журналах, выполнение курсовых, лабораторных и других работ в вузах и т.п.;

- применительно к проблематике диссертации **результативно использованы** методы системного анализа, ППР, получения информации, теории управления, интеллектуального анализа текстов, инженерии знаний, экспертных оценок, статистические, методологии структурного и объектно-ориентированного программирования, объектного проектирования, теория баз данных;

- **изложены** методологические основы информационной поддержки управления решением на основе применения интеллектуального анализа сообщений об ошибках и технологий инженерии знаний;

- **раскрыты** возможности расширения области применения информационной поддержки при управлении решением СОЗ посредством использования интеллектуального анализа сообщений об ошибках;

- **изучены** известные подходы к управлению процессом решения СОЗ в экономике, науке и образовании; установлено, что они ограничены применением в узком круге СОЗ, и в них акцент делается на улучшение не всего процесса решения СОЗ, а одной его части: на ускорение процедуры контроля результата решения;

- **проведена модернизация** алгоритма кластеризации Lingo с целью его адаптации к использованию в качестве инструмента, позволяющего осуществлять кластеризацию сообщений об ошибках, в составе метода ППР при контроле результатов решения СОЗ.

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

– **разработан и внедрен** программный комплекс информационной поддержки управления решением СОЗ, реализующий предложенные модель и методы, в ООО «Цифровые машины», компании по производству станков

плазменной резки металла с ЧПУ и их комплектующих (при управлении разработкой проектных моделей печатных плат устройств-комплектующих), в научно-издательском центре ООО «Аэтерна» (при управлении подготовкой научных статей для научных журналов «Инновационная наука» и «Академическая публицистика»), в образовательном процессе в учебно-консалтинговом центре, оказывающем услуги дополнительного профессионального образования АНО ДПО «Академия АйТи» (Уральский филиал) и в ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» (при управлении выполнением курсовых, лабораторных и др. работ);

– **определены** перспективы применения полученных результатов для информационной поддержки при управлении решением СОЗ;

– **создан** программный комплекс информационной поддержки при управлении решением СОЗ, реализующий предложенные методы и модель, подсистемы которого зарегистрированы в Федеральной службе по интеллектуальной собственности (Роспатенте);

– **представлены** доказательства того, что применение полученных результатов увеличивает эффективность процесса решения СОЗ.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– **проведенное экспериментальное исследование** показало эффективность применения полученных результатов при управлении решением СОЗ, что подтверждается актами внедрения;

– **теория** построена на известных положениях и методах системного анализа, ППР, получения информации, теории управления, интеллектуального анализа текстов, инженерии знаний, экспертных оценок; согласуется с результатами экспериментальных исследований, проведенных автором и известных ранее;

– **предложенная идея базируется** на анализе существующих подходов, обобщении передового опыта в области управления процессом решения СОЗ; на

создании нового подхода, базирующегося на использовании информационной поддержки на основе анализа сообщений об ошибках;

– **использованы** данные о процессе решения СОЗ, осуществляемом в различных областях деятельности (в экономике, науке и образовании); результаты анализа существующих подходов к управлению процессом решения СОЗ в данных областях;

– **установлено** в результате проведения экспериментов, что применение программного комплекса информационной поддержки, реализующего полученные теоретические результаты, позволяет повысить интегральный показатель эффективности процесса решения СОЗ в среднем на 12,5 %;

– **использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации, такие как анкетирование с обратной связью, наблюдение и др.

Личный вклад соискателя состоит в:

– **разработке** концепции информационной поддержки управления решением СОЗ на основе применения интеллектуального анализа сообщений об ошибках и технологий инженерии знаний; метода ППР при контроле результатов решения СОЗ с учетом декомпозиции на подпроцессы с использованием справочника типовых сообщений об ошибках, сформированного на основе кластеризации уникальных сообщений; метода ППР при контроле процесса решения СОЗ в целом, основанного на выделении классов типовых ошибок, использовании когнитивного моделирования эффективности процесса решения СОЗ и вывода на правилах; модели оценки эффективности процесса решения СОЗ на основе метода ранжирования как метода экспертной оценки; программного комплекса информационной поддержки управления решением СОЗ, реализующего предложенные модель и методы;

– **личном участии** при внедрении результатов исследования на практике при управлении решением СОЗ в различных организациях экономической и социальной сферы;

– **непосредственном участии** в получении исходных данных, проведении экспериментов и обработке экспериментальных данных;

– **подготовке** публикаций по выполненной работе и апробации полученных результатов на международных научных конференциях.

Касательно диссертации диссертационный совет пришел к выводу о том, что в ней:

- соблюдены критерии, установленные Положением о присуждении ученых степеней, которым должна удовлетворять диссертация на соискание ученой степени;

- отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- соискатель ссылается в работе на авторов и источники заимствования;

- оригинальность текста диссертации составляет 86,3%.

Диссертация Латыповой Виктории Александровны на тему «Методы поддержки принятия решений при управлении решением сложных открытых задач на основе интеллектуального анализа сообщений об ошибках» соответствует требованиям пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в редакции с изменениями, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 1 октября 2018 года №1168), предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Тема диссертационной работы и ее содержание соответствуют паспорту научной специальности ВАК 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах: п.1 «Разработка теоретических основ и методов теории управления и принятия решений в социальных и экономических системах»; п.3 «Разработка моделей описания и оценок эффективности решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах»; п.5 «Разработка специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах», п.10 «Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в экономических и социальных системах».

Также проведенное исследование соответствует новому названию специальности "2.3.4 Управление в организационных системах", т.к. процесс решения СОЗ входит в состав процессов организационных систем.

Диссертационная работа Латыповой В.А. является завершённой научно-квалификационной работой, которая содержит результаты, обладающие существенным значением для науки и практики. В диссертации решена задача повышения эффективности процесса решения СОЗ на основе обеспечения информационной поддержки с применением интеллектуального анализа сообщений об ошибках.

На заседании 16.06.2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Латыповой В.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 8 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – 0, воздержался – 1.

Председатель

диссертационного совета



Н.И. Юсупова

Ученый секретарь

диссертационного совета

О.Н. Сметанина

16 июня 2021 года