

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ АСПИРАНТОВ

**Методические рекомендации
по представлению научного доклада об основных результатах
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)**

Направление подготовки:	09.06.01. Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль):	Управление в социальных и экономических системах

Томск 2018

Ехлаков Ю.П.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации): Методические рекомендации по представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) для аспирантов направления 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», направленности (профиля) «Управление в социальных и экономических системах» / Ю.П. Ехлаков. – Томск, 2018. – 23 с.

© Томский государственный университет систем
управления и радиоэлектроники, 2018

© Ю.П. Ехлаков, 2018

Содержание

Введение	4
1. Тематика научно-квалификационных работ	4
2. Структура научного доклада и требования к содержанию и оформлению	5
3. Рекомендации по изложению введения	7
4. Рекомендации по изложению заключения	11
5. Язык и стиль изложения научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	12
6. Порядок проведения ГИА в форме научного доклада аспиранта	13
7. Фонд оценочных средств процедуры представления научного доклада	14
Приложение 1. Шаблоны изложения научной новизны, теоретической значимости, значения для практики и достоверности	16
Приложение 2. Средства организации связанного текста	18
Приложение 3. Примеры лексико-синтаксических конструкций, рекомендуемых для употребления	19
Приложение 4. Список определений оценочного характера	21

Введение

Цель представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) — установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

Задачи:

– оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

– оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;

– оценка готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Форма ГИА «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» предназначена для проверки готовности выпускника аспирантуры к научно-исследовательской деятельности

1. Тематика научно-квалификационных работ

Тематика научно-квалификационных работ (диссертаций) должна быть направлена на обоснование эффективных путей и условий решения профессиональных задач, указанных в ФГОС ВО по соответствующим направлениям подготовки – раздел IV «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры».

При выборе темы научно-квалификационной работы (диссертации) следует руководствоваться следующим:

– тема должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и технологии; учитывать степень ее разработанности и освещенности в литературе;

– основываться на проведенной научно-исследовательской работе в процессе обучения в аспирантуре;

– интересами и потребностями предприятий и организаций, на материалах которых выполнена работа.

Рассмотрение темы научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта осуществляется на заседании выпускающей кафедры и утверждается на заседании совета факультета.

Выбранные темы научно-квалификационных работ (диссертаций) утверждаются приказом ректора не позднее трех месяцев после зачисления на обучение по программам аспирантуры.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации) может быть изменена по заявлению аспиранта с указанием причины по согласованию с научным руководителем аспиранта не позднее трех месяцев до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). Изменение или корректировка темы научно-квалификационной работы (диссертации) утверждается приказом ректора.

Примерная тематика тем научно-квалификационных работ аспирантов

Научные исследования проводятся на выпускающей кафедре Университета – кафедре автоматизации обработки информации, в лаборатории объектно-ориентированного моделирования информационных систем, в центре цифровой экономики ТУСУРа, а также на базе научно-исследовательских и образовательных учреждений, научно-исследовательских лабораторий и центров других учреждений в соответствии с программой подготовки аспиранта и индивидуальным планом обучения аспиранта.

Аспиранту предоставляется право выбора темы научно-квалификационной работы, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, практической значимости. Тема закрепляется в индивидуальном плане научно-исследовательской работы аспиранта соответствующей аспирантуры.

Перечень примерных тем для подготовки научно-квалификационных работ аспирантов приведен ниже:

Разработка методов формализации и постановка задач управления в социальных и экономических системах.

Разработка моделей описания и оценок эффективности решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах. 4. Разработка методов и алгоритмов решения задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах.

Разработка специального математического и программного обеспечения систем управления и механизмов принятия решений в социальных и экономических системах.

Разработка и совершенствование методов получения и обработки информации для задач управления социальными и экономическими системами.

Разработка методов идентификации в организационных системах на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации.

Разработка методов и алгоритмов анализа и синтеза организационных структур.

Разработка проблемно-ориентированных систем управления, принятия решений и оптимизации экономических и социальных систем.

Разработка методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих решений в экономических и социальных системах.

Разработка методов и алгоритмов прогнозирования оценок эффективности, качества и надежности организационных систем.

Разработка новых информационных технологий в решении задач управления и принятия решений в социальных и экономических системах.

2. Структура научного доклада и требования к содержанию и оформлению

Представление основных результатов выполненной научно-квалификационной работы (диссертации) по теме, утвержденной организацией в рамках направленности образовательной программы, проводится в форме научного доклада.

Научный доклад – краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований,

основные идеи и выводы по диссертации, вклад автора в научное исследование, степень новизны и практическая значимость.

При выполнении научного доклада, аспиранты должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей научно-исследовательской и образовательной деятельности. Профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание специализированной литературы в области «Управления в социальных и экономических системах», в том числе зарубежную информацию по теме работы, а также российские нормативные документы в области охраны авторских прав и защиты интеллектуальной собственности, оценивать степень достоверности фактов, гипотез, выводов.

Научные исследования могут иметь исследовательский или прикладной характер. Научный доклад исследовательского характера направлен на разработку нового теоретического подхода к решению поставленной цели исследования и его проверку с помощью качественных или количественных методов исследования. Научный доклад прикладного характера направлен на решение практической задачи, стоящей перед конкретной организацией. Результаты научных исследований должны содержать решение задач, имеющих существенное значение для развития информатики и вычислительной техники, либо в нем должны быть изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие значение для развития страны.

Новизна результатов может заключаться в разработке новых методических подходов к решению стандартных задач, или в адаптации существующих методик для решения нестандартных задач. Диссертации прикладного характера могут выполняться на основе заявки заинтересованной организации, внедрение полученных результатов в практическую деятельность должно подтверждаться справкой.

Научный доклад представляется в виде специально подготовленной рукописи, которая имеет следующую структуру: титульный лист (приложение 1); оглавление; введение, краткий обзор литературы по теме исследования; основная часть, заключение, список опубликованных работ аспиранта по теме выполненной научно-квалификационной работы (диссертации).

Во введении отражаются:

- обоснование выбора темы доклада, ее актуальности, научной новизны и / или практической значимости;
- объект и предмет исследования;
- цель и задачи исследования;
- теоретико-методологические основания и методы исследования;
- научная новизна и теоретическая значимость исследования;
- значение полученных результатов исследования для практики;
- оценка достоверности результатов исследования;
- основные положения (выносимые на защиту научно-квалификационной работы (диссертации)),
 - структура доклада и объем выполненной работы;
 - апробация результатов исследования (на конференциях, симпозиумах и других форумах)

Основная часть доклада аспиранта состоит из разделов (глав), которые могут разбиваться на параграфы и пункты. Количество разделов не может быть менее 2-х и более 4-х. Содержание основной части доклада аспиранта определяется типом и логикой исследования. В основной части рекомендуется выделять: теоретический раздел; аналитический (экспериментальный) раздел; практический (прикладной) раздел. В заключении формулируются ре-

результаты проведенного исследования в соответствии с поставленными задачами, возможные пути использования полученных результатов и перспективы продолжения исследования.

Список опубликованных работ аспиранта по теме выполненной научно-квалификационной работы (диссертации) (статьи в рецензируемых научных журналах, включенных в Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, и в научных изданиях, индексируемых реферативной базой данных Web of Science; статьи в журналах, сборниках научных трудов и материалов научных и научно-практических конференций; учебные и учебно-методические работы). Список литературы должен включать все упомянутые и процитированные в кратком обзоре литературы по теме исследования источники.

Научный доклад должен быть написан единолично, содержать совокупность новых научных результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, иметь внутреннее единство и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. Текст доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 шрифтом Times New Roman через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота цифр, букв и других знаков – размером 14 пт (кеглей). Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Нумерация страниц выполняется в правом нижнем углу, титульный лист входит в число страниц, но не нумеруется. Объем научного доклада об основных результатах подготовленной научноквалификационной работы (диссертации) составляет 1 авторский лист, по диссертациям в области гуманитарных наук объем научного доклада может составлять до 1,5 авторских листов. Допускается использовать компьютерные возможности для акцентирования внимания на определениях, терминах, формулах и других важных особенностях путем применения разных начертаний шрифта (курсив, полужирный, полужирный курсив, разрядка и др.). Опечатки, описки и графические неточности, орфографические, синтаксические и речевые ошибки, повреждения листов, помарки, следы удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

3. Рекомендации по изложению введения

Объект, предмет и тема исследования

Объект — это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и взятое исследователем для изучения. Предмет — это то, что находится в рамках, в границах объекта. Объект — это та часть научного знания, с которой исследователь имеет дело. Предмет исследования — это тот аспект проблемы, исследуя который, аспирант познает объект в целом, выделяя его главные, наиболее существенные признаки. Первичным является объект исследования (более широкое понятие), вторичным — предмет исследования, в котором выделяется определенное свойство объекта исследования, таким образом объект и предмет исследования как научные категории соотносятся как общее и частное. Предмет диссертационного исследования чаще всего совпадает с определением его темы или очень близок к нему.

Тема — это законченное научное исследование, решающее научно-техническую задачу, указанную в ее наименовании. В результате исследований по теме получают ответы на определенный круг научных вопросов, охватывающих часть проблемы.

Пример:

Тема диссертации — Математическое и программное обеспечение поддержки принятия решений при продвижении на рынок программного продукта на рынок корпоративных продаж.

Объект исследования — процессы продвижения «тиражных» программных продуктов малых компаний-разработчиков на корпоративном рынке субъектов малого и среднего бизнеса с использованием инструментов интернет-маркетинга.

Предмет исследования — методы, модели и механизмы поддержки принятия решений на разных стадиях разработки программы продвижения «тиражных» программных продуктов на корпоративном рынке с использованием инструментов интернет-маркетинга.

Цели и задачи научного исследования

Цель исследования представляет собой конечный результат его проведения-- ожидаемый результат, который позволит разрешить заявленную научно-техническую задачу. Цель формулируется кратко и предельно точно в смысловом отношении, выражая то основное, что намеревается сделать исследователь. Она не может состоять в исследовании (ради исследования!), анализе (это метод), рассмотрении и т. п., но в получении каких-либо теоретических выводов и практических рекомендаций, разработке чего-то нового в теории, науке и практике. Цель научного исследования формулируется на основании его предмета и начинается, как правило, со слов «определить», «исследовать», «выявить», «разработать» (методику модель, инструменты, методы, механизмы, способы, критерии, требования, основы и т. п.) и отражает актуальность исследования.

Для достижения цели автор ставит задачи – конкретные императивы, отвечающие на вопрос, что нужно сделать для того, чтобы цель была достигнута. В каждом параграфе, как правило, решается одна задача. Наиболее распространенными могут быть следующие формулировки задач исследования: «провести анализ», «выявить», «определить», «сформулировать», «исследовать», «разработать», «провести апробацию», «внедрить». Нецелесообразно ставить задачу «проанализировать», так как данная формулировка в качестве решения предполагает всего лишь применение общенаучного метода анализа, что само по себе не имеет никакой научно-практической ценности.

Пример:

Цель исследования — разработка комплекса моделей и программного обеспечения поддержки принятия решений при продвижении «тиражных» программных продуктов на корпоративном рынке субъектов малого и среднего бизнеса с использованием инструментов интернет-маркетинга.

Задачи исследования, которые необходимо решить для достижения цели исследования:

- 1) определить специфику маркетинговой деятельности продуктовых IT-компаний, специализирующихся на разработке и тиражировании собственных ПП;
- 2) провести анализ методов и инструментов продвижения тиражных продуктов на корпоративном рынке, а также пакетов прикладных программ поддержки принятия решений при организации этих процессов;
- 3) разработать функциональную модель организации процесса продвижения программного продукта на рынок с учетом специфики использования Интернета как основного канала коммуникаций;
- 4) разработать и исследовать модели и алгоритмы поддержки принятия решений на разных стадиях процесса продвижения программного продукта на корпоративном рынке малых и средних компаний с использованием инструментов интернет-маркетинга;
- 5) разработать программный комплекс поддержки принятия решений при организации продвижения ПП на корпоративный рынок субъектов малого и среднего бизнеса с использованием инструментов интернет-маркетинга;
- 6) провести практическую апробацию полученных результатов и внедрение программного комплекса.

Научная новизна и теоретическая значимость исследования; значение полученных результатов исследования для практики; оценка достоверности результатов исследования должны излагаться в соответствии с требованиями приложения № 4 к Положению о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.11.2017 № 1093.

***Примеры изложения научной новизны
и теоретической значимости исследования***

Пример 1:

- разработана новая методика разработки программы продвижения ПП на корпоративный рынок, позволяющая формировать состав и содержание работ на основных стадиях и этапах жизненного цикла процесса продвижения с учетом специфики ПП как рыночного товара и использования инструментов интернет-маркетинга для коммуникаций с потенциальными потребителями;
- предложена оригинальная математическая модель поддержки принятия решений для выбора целевых сегментов рынка и вариантов поставки ПП, основанная на оптимизации множества критериев эффективности ведения бизнеса с учетом ограничений на трудовые и материальные ресурсы компании;
- предложена оригинальная математическая модель поддержки принятия решений для выбора мест и продолжительности размещения коммуникационных сообщений, позволяющая повысить эффективность рекламных кампаний с учетом ограничений на рекламный бюджет и использования комплекса инструментов интернет-маркетинга;
- впервые разработана методика формирования вариантов структуры и содержания коммуникационных сообщений, позволяющая организовать процесс их разработки с учетом потребительских предпочтений целевой аудитории, ожидаемой ответной реакции и особенностей используемых инструментов интернет-маркетинга.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что в работе раскрыты основные положения по организации процесса продвижения ПП на корпоративный рынок и изложены математические модели и алгоритмы поддержки принятия решений на разных стадиях продвижения с учетом специфики ПП как рыночного товара и использования сети Интернет в качестве основного канала коммуникаций.

Пример 2:

- предложены типовые задачи принятия стратегических решений, позволяющие формулировать требования к универсальным моделям поддержки принятия решений на основе экспертных знаний на этапах стратегического анализа, выбора и контроля;
- предложены оригинальные модели оценки факторов стратегического развития СЭС, позволяющие на основе нечетких методов формализовать субъективные представления экспертов о стратегических факторах СЭС;
- разработаны новые нечеткие модели и технология SWOT-анализа СЭС, позволяющие на основании экспертных суждений оценивать и сравнивать факторы внешней и внутренней среды СЭС, а также их сочетания с точки зрения их значимости для формирования направлений стратегического развития СЭС;
- предложена оригинальная иерархическая модель оценки проектов стратегического развития СЭС, позволяющая на основе экспертных суждений и с учетом влияния действующих во внешней и внутренней среде сил оценить вклад проектов (альтернатив) развития СЭС в достижение целевого стратегического состояния;
- предложена новая модель интегральной оценки стратегического развития СЭС, позволяющая по набору количественных и качественных целевых ориентиров получать обобщенную нечеткую оценку последствий от реализации стратегии СЭС;

– предложен комплекс оригинальных универсальных моделей поддержки принятия стратегических решений, позволяющий обрабатывать экспертную информацию в типовых задачах принятия решений на основных этапах стратегического управления социально-экономическими системами различного вида, показана перспективность его использования для повышения качества и обоснованности стратегических решений;

– разработана новая концепция создания систем поддержки принятия решений для стратегического управления СЭС, позволяющая путем синтеза из готовых типовых программных модулей конструировать предметно-ориентированные системы поддержки принятия стратегических решений для СЭС различных видов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– раскрыты новые существенные проявления теории принятия решений в процессах стратегического управления социально-экономическими системами различного вида, позволяющие на основе экспертных знаний повысить качество и обоснованность принятия стратегических решений;

– изложены оригинальные универсальные модели поддержки принятия решений на основных этапах стратегического управления, концептуальный подход к созданию программного обеспечения систем поддержки принятия стратегических решений, который обеспечивает повышение эффективности их разработки.

Примеры изложения значения полученных результатов исследования для практики

Пример 1:

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики заключается в возможности использования предложенных методик и разработанного программного обеспечения для поддержки принятия решений при организации продвижения как программных продуктов, так и других инновационных продуктов малых компаний. Практическая значимость полученных результатов подтверждается внедрением разработанных методик, моделей, алгоритмов и специального программного обеспечения: в ТУСУРе при выполнении трех научных проектов, продвижении на рынок ПП «Сервис ведения электронного расписания занятий» и организации учебного процесса по дисциплинам «Организация бизнеса на рынке программных продуктов» и «ИТ-маркетинг»; использованием в деятельности малых инновационных компаний (ООО «...», ООО «...») при организации продвижения программных продуктов и планировании рекламных кампаний в сети Интернет.

Пример 2:

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что разработаны модели и программные комплексы систем поддержки принятия решений, которые внедрены в практику стратегического управления Администрации г. ...; АО «.....» (г.Томск); Администрацииобласти; техникума машиностроения и информационных технологий. Модели и концепция системы поддержки принятия решений для стратегического управления СЭС внедрены в практику фирмы-разработчика программного обеспечения ООО «...» (г.) и в учебный процесс ТУСУРа.

Примеры изложения оценка достоверности результатов исследования

Пример 1:

Оценка достоверности результатов исследования выявила: корректное использование методов математического программирования при разработке математических моделей поддержки принятия решений, современных маркетинговых подходов при разработке предложенных методик; адекватность предложенных в работе моделей и алгоритмов, подтвержден-

ную результатами их внедрения и практического использования; достаточный уровень опубликованности основных результатов диссертации.

Пример 2:

Оценка достоверности результатов исследования выявила: теория создания оригинальных универсальных моделей построена на известных проверяемых фактах теории принятия решений, стратегического управления, методов нечетких множеств, анализа иерархий, экспертных и статистических методов; идея концепции создания математического и программного обеспечения систем поддержки принятия стратегических решений базируется на обобщении передового опыта разработки прикладного программного обеспечения.

4. Рекомендации по изложению заключения

Заключение должно содержать *доказательство достижения поставленных цели и задач исследования*, определенных во введении. Переходя от описания выделенных во введении проблем, определивших актуальность темы исследования, к описанию результатов решения поставленных задач, автор должен продемонстрировать устранение этих проблем. В таком случае работа будет иметь логически законченный результат. При этом результаты, приведенные в заключении, не должны подменяться механическим суммированием выводов, приведенных в конце разделов (глав). Заключение должно содержать то новое и существенное, что составляет итоговые результаты исследования, которые представляются в виде пронумерованных абзацев. В заключении также необходимо показать собственный вклад автора в решение поставленных задач. Кроме того, следует привести предложения по практическому использованию полученных результатов и дальнейшему развитию исследований.

При разработке текста заключительной части исследовательской работы рекомендуется:

- 1) начать заключение со вступительного слова (3–5 предложений по теоретической части исследования) и затем сформулировать общий итог работы;
- 2) обобщить основные результаты, полученные в ходе проведенного исследования;
- 3) связать приводимые результаты с поставленной целью и задачами;
- 4) выделить собственный вклад автора;
- 5) отметить элементы новизны и практическую значимость полученных результатов;
- 6) привести в краткой форме результаты практической апробации и внедрения результатов;
- 7) показать итоги расчета экономической эффективности внедрения результатов, если такие расчеты приведены в работе либо отражены в актах внедрения;
- 8) обозначить основные направления дальнейшего развития исследования.

Примеры выражений при формулировании выводов заключения

«Выполнен анализ перспективных ... (обоснование актуальности)»; «Предложена функциональная (объектно-ориентированная) модель ..., позволяющая (о методе решения)»; «Впервые поставлены и решены задачи...» (новизна); «Усовершенствована модель (методика) ...»; «Результаты внедрены на ведущих предприятиях... (практическая полезность)»; «Проведен анализ отечественных и зарубежных аналогов...»; «Предложена классификация существующих аналогов, алгоритмов, моделей...»; «Разработан и защищен авторским свидетельством оригинальный ПП ..., позволяющий существенно повысить эффективность ...»; «Разработана математическая модель ... с учетом особенностей ...».

5. Язык и стиль изложения научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Языково-стилистическая культура диссертанта лучше всего позволяет судить об общей культуре автора диссертации. Язык и стиль диссертационной работы как часть письменной научной речи сложились под влиянием академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины. Для научного текста характерна смысловая законченность, целостность и связность.

Средством выражения логических связей являются специальные функционально-синтаксические средства, а именно:

последовательность развития мысли указывается словами: вначале, во-первых, во-вторых, прежде всего, затем, итак и др.;

противоречивые отношения обозначаются словами: однако, между тем, в то время как, тем не менее;

причинно-следственные отношения выражаются оборотами: исходя из вышеизложенного, следовательно, поэтому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого (чего), кроме того, к тому же;

переход от одной мысли к другой осуществляется благодаря словосочетаниям: прежде чем перейти к..., обратимся к..., рассмотрим, остановимся на..., вместе с тем необходимо рассмотреть;

итог, вывод определяется словами и словосочетаниями: итак; таким образом; резюмируя; в заключение отметим; все вышесказанное позволяет сделать вывод; подводя итог, следует сказать.

Примеры средств организации связного текста приведены в приложении 2.

Для научного текста характерна специальная терминология, при этом следует избегать профессионализмов (условных понятий, употребляемых в среде узких специалистов), жаргонных выражений и использовать понятия и определения, точное значение которых автору доподлинно неизвестно.

При изложении материала диссертации рекомендуется использование безличного монолога, когда авторское «я» отступает на второй план. При этом целесообразно применение следующих конструкций:

– *неопределенно-личные предложения* (вначале ..., а затем ..., далее);

– *изложение от третьего лица* (автор полагает ..., по мнению автора ..., разработчиком программного продукта предложен комплекс ...);

– *предложения со страдательным залогом* (разработан комплексный подход к исследованию ..., предложена методика расчета ...; апробированы результаты ...).

Качествами, определяющими культуру научной речи, являются:

смысловая точность — умение корректно излагать материалы исследования, не искажая смысла написанного неправильным выбором слов (канцеляризм, мудреной книжной лексики, иностранных слов), возможностью двоякого толкования той или иной фразы, а иногда и всего текста в целом;

ясность — умение писать доступно и доходчиво, не злоупотребляя усложненными названиями, сложными речевыми конструкциями и др.;

краткость — умение избегать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора.

Часто в тексте диссертационных работ возникает необходимость в перечислении каких-либо понятий, определений, направлений деятельности (исследования, разработки), процессов, требований и т. п. В таких случаях обычно используются сложные бессоюзные предложения, в первой части которых содержатся слова с обобщающим значением, а в последующих частях по пунктам конкретизируется содержание первой части. При этом рубрики перечисления следует выстраивать однотипно, подобно однородным членам при обобщающем слове в обычных текстах. Примеры оформления перечислений приведены в приложении 3.

При стилистическом оформлении диссертации важно уметь изложить накопленную информацию в виде связного текста, используя для этого специальные речевые функции и лексические средства их реализации. В приложении 4 приводятся речевые клише, выполняющие различные речевые функции и используемые при написании структурных элементов диссертации, таких как введение, разделы (подразделы, пункты) основной части, заключение.

6. Порядок проведения ГИА в форме научного доклада аспиранта

Представление аспирантами научного доклада проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. Перед представлением научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы, указанная работа, отзыв научного руководителя и рецензии в установленные в сроки передаются в ГЭК.

Представление научного доклада и защита выпускной научно-квалификационной работы проводятся в следующем порядке:

- научный доклад аспиранта (15-20 минут);
- ответы аспиранта на вопросы;
- выступление научного руководителя с краткой характеристикой работы аспиранта (до 5 минут);
- представление рецензии и ответ аспиранта на замечания рецензента;
- свободная дискуссия, обсуждение членами ГЭК представленной выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) (до 20 минут);
- совещание и объявление решения ГЭК о соответствии научного доклада квалификационным требованиям, его оценки и рекомендации к защите.

Решение о соответствии научного доклада квалификационным требованиям принимается большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

В протокол вносится одна из следующих оценок:

- «отлично» – научно-квалификационная работа полностью соответствует квалификационным требованиям и рекомендуется к защите в диссертационном совете,
- «хорошо» – научно-квалификационная работа рекомендуется к защите с учетом высказанных замечаний без повторной процедуры представления научного доклада,
- «удовлетворительно» – научно-квалификационная работа рекомендуется к существенной доработке и повторному представлению научного доклада,
- «неудовлетворительно» – научно-квалификационная работа не соответствует квалификационным требованиям.

Если по результатам защиты Научного доклада ни один из перечисленных выше критериев не был оценен неудовлетворительно большинством членов Государственной экзаменационной комиссии, ГЭК дает положительную оценку защите Научного доклада, оформляется Заключение о рекомендации научно-квалификационной работы (диссертации) к защите на соискание ученой степени кандидата наук.

7. Фонд оценочных средств процедуры представления научного доклада

Таблица 10.1 — Паспорт фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочных средств	Материалы для оценки	Вид аттестации	Коды аттестуемых компетенций
	1.Отзыв научного руководителя. 2. Отзывы рецензентов. 3. Итоговая оценка Научного доклада.	1.Текст выпускной научно – квалификационной работы (диссертации). 2. Публикации по результатам исследования. 3. Текст Научного доклада.	Итоговая аттестация по дисциплине.	

Таблица 10.2 — Критерии экспертного анализа и оценки качества знаний аспиранта по представленному научному докладу

Критерии	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Актуальность исследований, их новизна, и практическая значимость	Соответствие критерию, полное понимание и раскрытие вопроса, владение научной информацией о современных достижениях в этой области	Присутствуют отдельные недочеты, не раскрыты отдельные детали	Актуальность раскрыта не в полном объеме, имеются пробелы в знаниях, владении информацией о современных достижениях.	Актуальность не раскрыта, нет понимания практической значимости работы
Глубина и обстоятельность раскрытия темы, содержательность работы	Сформировано системное владение навыком критического анализа, полное раскрытие темы работы	Имеются неточности, небольшие ошибки, навык критического анализа в целом освоен.	Имеются небольшие пробелы, неточности, непонимание результатов собственной деятельности	Отсутствует критический анализ, нет понимания значения работы и ее содержания
Качество анализа научных источников и практического опыта.	Систематическое применение навыка анализа, полное представление о научных достижениях в данной области исследования	Развитый навык критического анализа, но имеются небольшие пробелы.	Слабый навык анализа, фрагментарное представление о научных достижениях в данной области исследования	Слабый навык анализа, фрагментарное представление о научных достижениях в данной области исследования
Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации	Отличная методологическая база, способность к генерированию идей и способам их воплощения, самостоятельность.	Хорошая методологическая база, хороший уровень воплощения идей	Слабая методологическая база, зависимость от идей и помощи научного руководителя	Неспособность к генерации идей, отсутствие методологической базы в данном научном направлении.

Степень достоверности результатов проведенных исследований,	Полное соответствие критерию	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество. Было устранено аспирантом с помощью уточняющих вопросов комиссии	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена аспирантом с помощью уточняющих вопросов комиссии	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета и комиссии
Владение научным стилем изложения, профессиональной терминологией	Использован научный стиль изложения научно квалификационной работы (диссертации), грамотно использована профессиональная терминология	Использован научный стиль изложения научно квалификационной работы (диссертации), но не всегда грамотно использована профессиональная терминология	Стиль изложения научно квалификационной работы (диссертации) отличается невысоким уровнем научности, профессиональная терминология часто использована недостаточно грамотно	Стиль изложения не является научным, профессиональная терминология использована неграмотно
Качество устного доклада, свободное владение материалом; качество демонстрационного материала; ответы на вопросы, замечания и рекомендации во время представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно квалификационной работы (диссертации)	Во время устной защиты выпускник показывает глубокое знание темы, свободно оперирует данными, приведенными в исследовании; во время доклада использует демонстрационный (таблицы, схемы, графики и т.п.) и/или раздаточный материал;	Во время устной защиты выпускник показывает знание темы, свободно оперирует данными, приведенными в исследовании; во время доклада использует демонстрационный (таблицы, схемы, графики и т.п.) и/или раздаточный материал; выпускник во время	Во время доклада выпускник проявляет неуверенность, не дает аргументированного ответа на заданные вопросы; демонстрационный материал к защите не подготовлен или подготовлен некачественно	Во время устной защиты выпускник проявляет неуверенность, незнание материала, не способен отвечать на заданные вопросы; демонстрационный материал к защите не подготовлен или подготовлен некачественно
Соответствие формы представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно квалификационной работы (диссертации) требованиям, предъявляемым к оформлению работы	Работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями; представлена своевременно, с положительными отзывами рецензента и руководителя	Допущены незначительные погрешности при оформлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно квалификационной работы (диссертации) представлена своевременно, с положительными отзывами рецензента и руководителя	Допущены погрешности при оформлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно квалификационной работы (диссертации) представлена несвоевременно, но с положительными отзывами рецензента и руководителя	Работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; содержит отрицательные отзывы рецензента и/или руководителя

Шаблоны изложения научной новизны, теоретической значимости, значения для практики и достоверности

Научная новизна и теоретическая значимость

разработана _____
 (научная концепция; новая научная идея, обогащающая научную концепцию, новая экспериментальная методика, позволившая выявить качественно новые закономерности исследуемого явления, повысить точность измерений с расширением границ применимости полученных результатов и т.п.)

предложены _____
 (оригинальная научная гипотеза, оригинальные суждения по заявленной тематике нетрадиционный подход и т.п.)

доказана _____
 (перспективность использования новых идей в науке, в практике, наличие закономерностей, неизвестных связей, зависимостей и т.п.)

введены _____
 (новые понятия, измененные трактовки старых понятий, новые термины и т.п.)

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны _____
 (теоремы, леммы, положения, методики, вносящие вклад в расширение представлений об изучаемом явлении, расширяющие границы применимости полученных результатов, и т.п.)

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован _____

 (комплекс существующих базовых методов исследования, в т.ч. численных методов, экспериментальных методик и т.п.)

изложены _____
 (положения, идеи, аргументы, доказательства, элементы теории, аксиомы, гипотезы, факты, этапы, тенденции, стадии, факторы, условия и т.п.)

раскрыты _____
 (существенные проявления теории: противоречия, несоответствия, выявление новых проблем и т.п.)

изучены _____
 (связи данного явления с другими, генезис процесса, внутренние и внешние противоречия, факторы, причинно-следственные связи и т.п.)

проведена модернизация _____

 (существующих математических моделей, алгоритмов и/или численных методов, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации, и т.п.)

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

разработаны и внедрены (указать степень внедрения) _____

(технологии, новые универсальные методики измерений, образовательные технологии и т.п.)

определены _____

(пределы и перспективы практического использования теории на практике и т.п.)

создана _____

(модель эффективного применения знаний, система практических рекомендаций и т.п.)

представлены _____

(методические рекомендации, рекомендации для более высокого уровня организации деятельности, предложения по дальнейшему совершенствованию и т.п.)

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ _____

(результаты получены на сертифицированном оборудовании, обоснованы калибровки, показана воспроизводимость результатов исследования в различных условиях и т.п.)

теория _____

(построена на известных, проверяемых данных, фактах, в т.ч. для предельных случаев, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации или по смежным отраслям и т.п.)

идея базируется _____

(на анализе практики, обобщении передового опыта и т.п.)

использованы _____

(сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике)

установлено _____

(качественное и/или количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, в тех случаях, когда такое сравнение является обоснованным)

использованы _____

(современные методики сбора и обработки исходной информации, представительные выборочные совокупности с обоснованием подбора объектов (единиц) наблюдения и измерения и т.п.)

СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ СВЯЗНОГО ТЕКСТА

Вид логической связи в тексте	Примеры текстовых конструкций
Причинно-следственные и условно-следственные отношения между частями информации	Поэтому; потому что; тем самым; в результате; следовательно; вследствие этого; в зависимости от того, что; благодаря этому; в связи с тем что; в этом случае; при условии, что
Временная соотнесенность частей информации	Вначале, сначала, прежде всего, в первую очередь, предварительно, в то же время, наряду с этим, затем, позднее, впоследствии, в дальнейшем, в последующем, в заключение, далее
Сопоставление и противопоставление частей информации	Так (же), таким (же) образом, таким (же) путем, точно так (же), аналогично; если... то, тогда как, в то время как, с одной стороны, с другой стороны; в противоположность (этому), иначе, и (все-таки), но, однако
Дополнение и уточнение данной информации	Также, при этом, вместе с тем, кроме того, более того, в частности
Иллюстрация к текстовому фрагменту, выделение частного случая, пояснение	Например, так, только, лишь, особенно, другими словами, иначе говоря, точнее
Порядок перечисления	Во-первых, во-вторых, в-третьих, затем, далее, наконец, после того как
Обобщение, вывод, итог предыдущей информации	Таким образом, итак, следовательно, из этого следует
Ссылка на предыдущую и последующую информацию	Как было (показано, доказано, отмечено) ранее, рассматриваемый, анализируемый, изучаемый, исследуемый, приведенный, указанный, упомянутый, описанный, данный, искомый, вышеупомянутый, вышеназванный, вышеизложенный; последнее (утверждение высказывание, определение, ...); согласно этому (с этим), соответственно этому, в соответствии с этим, в отличие от этого

ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ

Если перечисления состоят из отдельных слов или словосочетаний, они могут быть записаны в строку (пример 1) либо с использованием маркированного или нумерованного списка (пример 2).

Пример 1

Среди количественных шкал можно выделить *шкалы интервалов, отношений, абсолютные*.

Пример 2

Среди количественных шкал выделяются:

- 1) *шкала интервалов,*
- 2) *шкала отношений,*
- 3) *абсолютная шкала.*

Среди количественных шкал выделяются следующие:

- шкала интервалов,
- шкала отношений,
- абсолютная шкала.

Если перечисления состоят из развернутых фраз со своими знаками препинания, то части перечисления чаще всего пишутся с новой строки и *отделяются друг от друга точкой с запятой* (пример 3).

Пример 3

В настоящее время в литературе имеются самые различные **определения и понятия рынка**:

- институт или механизм, сводящий вместе покупателей (представителей спроса) и продавцов (поставщиков) товаров и услуг [*ссылка на источник*];
- пакет соглашений, при помощи которых продавцы и покупатели товаров и услуг вступают в контакт по поводу купли-продажи данных товаров или услуг [*ссылка на источник*]; сложнейшая система взаимоотношений производителей и потребителей, продавцов и покупателей, их хозяйственных связей, включая контакты с участием посредников [*ссылка на источник*].

Перечисление может быть нумерованным, либо маркированным. *Нумерованный список* применяется в обязательном порядке, если в обобщающей части предложения *содержится количественное числительное* (пример 4):

Пример 4

Выделяют три уровня представления информации [*ссылка на источник*]:

- 1) физическое;
- 2) концептуальное;
- 3) внешнее.

В маркированном списке перечислений в качестве маркера рекомендуется использовать точку либо короткое тире, при этом *выбранный знак должен быть одинаковым* по всей работе.

Если перечисление содержит несколько уровней информации, то используются разные виды маркеров (пример 5).

Пример 5

Отличительными чертами японской модели управления являются:

- обязательный уход на пенсию по достижению пенсионного возраста;
- выплата крупных денежных вознаграждений:
 - при уходе на пенсию;
 - два раза в год по результатам деятельности компании;
- направление пенсионера (по его желанию) в другую фирму;
- рост заработной платы в зависимости от стажа работы.

Все элементы перечисления в целом должны грамматически подчиняться вводному (обобщающему) предложению, которое предшествует перечислению (пример 6).

Пример 6

Информатика включает в себя следующие дисциплины:

- математическую логику;
- комбинаторику;
- теорию графов и др.

Экономическая оценка природных ресурсов применяется для нескольких целей:

- определения стоимости природных ресурсов в денежном выражении;
- выбора оптимальных параметров их эксплуатации (использования);
- оценки экономической эффективности инвестиций в природно-ресурсный комплекс.

Вводное предложение (обобщающая часть предложения) при перечислении **не должно** заканчиваться предлогами «что», «на», «для», «в» и союзами «как», «при», «чтобы» и др..

<i>Неправильно!</i>	<i>Правильно!</i>
<p>Комплекс недвижимости подразделяется на:</p> <ul style="list-style-type: none"> • данные адресного плана; • данные дежурного плана; • реестр объектов недвижимости; • реестр объектов социальной инфраструктуры. 	<p>Комплекс недвижимости содержит следующие данные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • данные адресного плана; • данные дежурного плана; • реестр объектов недвижимости; • реестр объектов социальной инфраструктуры.

**ПРИМЕРЫ ЛЕКСИКО-СИНТАКСИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ,
РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ УПОТРЕБЛЕНИЯ**

Во введении (аннотации, реферате)

Информационный блок	Примеры
Краткая характеристика работы (аннотация, реферат, введение)	<p>В работе исследуется (что?)...</p> <p>Показан (что?)...</p> <p>Большое место в работе занимает рассмотрение (чего?) ...</p> <p>В работе дается характеристика (чего?)...</p> <p>Особое внимание уделяется анализу таких проблем, как...</p> <p>В работе анализируется (что?)...</p> <p>Основное внимание обращается (на что?)...</p> <p>Используя (что?), автор излагает (что?)...</p> <p>Отмечается, подчеркивается (что?) ...</p> <p>В исследовании приводятся, раскрываются, описываются (что?) ...</p> <p>Особое внимание уделяется вопросам (чего?)...</p> <p>Показывается (творческий) характер (чего?)...</p> <p>Обосновано, освещается, определяются, характеризуются, указываются (что?)...</p>

В основной части

Информационный блок	Лексико-синтаксические конструкции
Текст основной части	<p>Особое внимания к проблеме... связано в первую очередь с разработкой ...</p> <p>Теоретический анализ литературы позволяет выделить перспективное направление разработки ...</p> <p>Перспективу для решения данной проблемы открывает ...</p> <p>В исследуемой проблематике ... центральными становятся вопросы ...</p> <p>Программа исследования направлена на выявление ... и включает следующие вопросы ...</p> <p>Важным моментом для проведения исследования является положение о том, что...</p> <p>Выявление специфических особенностей ... является тем основанием, на котором строятся все остальные аспекты исследования ...</p> <p>Весьма полезными оказались результаты исследований ..., которые рассматривают...</p> <p>В результате проведенного обзора первоисточников получен материал, анализ которого позволил ..., что ...</p> <p>Чтобы обосновать ..., необходимо, прежде всего, выяснить ...</p> <p>Изложение этих проблем приведено в работах ...</p> <p>Проведенные эксперименты и исследования других авторов [] показали, что ...</p> <p>В работе рассматривается задача.... в следующей постановке ...</p> <p>Особенности представленной задачи определяют следующие подходы к их решению: ..., ..., ...</p> <p>Известные подходы к решению поставленной задачи основаны на.....</p> <p>Сущность требований сводится к ...</p> <p>Все вышеизложенное подчеркивает необходимость рассмотрения вопроса о ...</p> <p>Исходя из положения, что ...; следует отметить, что ...</p> <p>В работе предлагается....</p> <p>Особенность предлагаемого подхода состоит в том, что....</p> <p>Рассмотрим ... на примере</p>

Информационный блок	Лексико-синтаксические конструкции
Выводы в главах	<p>Результаты проведенного анализа позволяют сделать следующие выводы: ...</p> <p>Развивая предположение ... о том, что ..., можно сделать следующий вывод: ...</p> <p>Изложенное позволяет заключить, что ...</p> <p>В итоге следует подчеркнуть, что ...</p> <p>Наряду с этим необходимо отметить следующее ...</p> <p>В итоге рассмотрения данного вопроса можно утверждать, что ...</p> <p>Вместе с тем следует подчеркнуть, что...</p> <p>Анализируя содержательный аспект...., можно сделать вывод о необходимости (целесообразности) ...</p> <p>Анализ ... позволяет сделать вывод о ...</p> <p>Таким образом, можно констатировать единство взглядов всех исследователей на ...</p> <p>Исследование показало, что...</p> <p>Научная новизна полученных результатов заключается в....</p> <p>Отличительной особенностью предлагаемого.... является...</p> <p>Преимущества разработанного ... состоят в ...</p>

В заключении

Информационный блок	Примеры лексико-синтаксических конструкций
Содержание заключения	<p>В работе получены следующие результаты...</p> <p>В работе поставленная цель достигнута путем</p> <p>В работе проведен анализ ...</p> <p>В работе обоснован выбор ...</p> <p>В работе разработан подход к решению (модель бизнес-процесса)...</p> <p>В работе доказано (показано), что...</p> <p>В работе предложена классификация...</p> <p>Обобщая результаты отдельных глав, можно сделать заключение, что....</p> <p>В основе проведенного исследования лежит обширный фактический материал (практический опыт проведения ИТ-проектов)... ..</p> <p>В результате исследования получен материал, анализ которого позволил заключить, что ...</p> <p>Полученные результаты базируются на</p> <p>Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что.....</p> <p>Анализ результатов исследования показал, что...</p> <p>Вклад автора МД заключается в...</p> <p>Практическая ценность полученных результатов заключается в....</p> <p>Результаты практической апробации.....подтверждают, что....</p> <p>Полученные результаты могут быть использованы для....</p> <p>Предлагаемый подход (метод).... может быть рекомендован</p> <p>Полученные результаты... представляется перспективным для дальнейшего исследования</p>

СПИСОК ОПРЕДЕЛЕНИЙ ОЦЕНОЧНОГО ХАРАКТЕРА

Информационный блок	Примеры
Проблема	Научная, фундаментальная, актуальная, важная, ключевая, острая, частная, глобальная, надуманная, неразрешимая
Вопрос	Актуальный, принципиальный, теоретический, практический, общий, конкретный, важный, сложный
Цель	Важная, главная, основная, научная, практическая, конкретная, реальная, поставленная, сформулированная
Задача	Первоочередная, конечная, поставленная, намеченная, конкретная, определенная
Направление	Основное, важнейшее, следующее
Изучение	Теоретическое, углубленное, всестороннее, детальное, тщательное, внимательное
Исследование	Теоретическое, экспериментальное, фундаментальное, всестороннее, систематическое, углубленное, детальное, подробное, актуальное,
Путь (изучения)	Опытным путем; путем тщательного анализа, длительного изучения, всестороннего наблюдения
Эксперимент	Уникальный, успешный, намеченный, задуманный, проведенный
Анализ	Объективный, конкретный, проведенный, всесторонний, обстоятельный, полный, исчерпывающий, детальный, сравнительный, тщательный, глубокий
Материал	Экспериментальный, справочный, статистический, фактический, собранный, систематизированный, полученный, имеющийся, использованный, большой, богатый, обширный, разнообразный, достаточный, достоверный
Данные	Опытные, косвенные, конкретные, расчетные, современные, последние, точные, проверенные, исчерпывающие, полные, дополнительные, полученные, исходные, надежные, убедительные
Факт	Реальный, конкретный, общеизвестный, достоверный, неопровержимый, несомненный, бесспорный, очевидный, убедительный
Информация	Точная, исчерпывающая, полная, подробная, накопленная, существенная, важная, необходимая, получаемая, оперативная, достаточная, новая, текущая