

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки:
09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность:
Системный анализ, управление и обработка информации

Уровень образования:
подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Форма обучения
очная

Год начала подготовки
2014

Принята на ученом совете
Института компьютерных технологий и
информационной безопасности
Протокол № 5 от 26 мая 2015 г.

Директор института
компьютерных технологий и
информационной безопасности

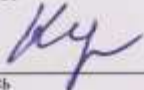


/ Г.Е. Веселов /

Таганрог, 2015

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 875

Составители:

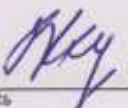

_____ В.М. Курейчик
подпись

«10» мая 2015 г. 
_____ В.М. Глушань
подпись

«10» мая 2015 г.

Программа одобрена на заседании кафедры систем автоматизированного проектирования «13» мая 2015 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой:


_____ В.В. Курейчик
подпись

«13» мая 2015 г.

1. Цель государственной итоговой аттестации:

Установление уровня подготовки выпускника по направлению 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» направленности «Системный анализ, управление и обработка информации» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

2. Задача государственной итоговой аттестации:

Проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом, принятие решения о присвоении квалификации (степени) по результатам ГИА и выдаче документа об образовании; разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов по образовательной программе.

3. Виды государственной итоговой аттестации по направлению:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

4. Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается при подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена и представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации):

В рамках проведения государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

универсальные компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональные компетенции:

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5);
- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6);
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

профессиональные компетенции:

- понимание структурных особенностей сложных систем и способность принимать обоснованные решения в выборе методов их системного анализа (ПК-1);
- способность применять в исследованиях сложных систем методы целенаправ-

ленного на них воздействия, моделирования и оптимизации, извлечения знаний с целью повышения эффективности их функционирования (ПК-2);

- владение современными методами получения, анализа и обработки экспертной информации (ПК-3).

5. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации и методические материалы:

5.1. Программа государственного экзамена

5.1.1. Государственный экзамен проводится по дисциплинам образовательной программы «Системный анализ, управление и обработка информации» по направлению подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника», результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательского и преподавательского видов деятельности.

Оценка готовности выпускника к преподавательской деятельности проводится по дисциплинам «Педагогика высшей школы», «Методики профессионально-ориентированного обучения» и «Педагогическая практика» (Часть 1).

Оценка готовности выпускника к научно-исследовательской деятельности проводится по дисциплинам «Информатика и вычислительная техника» (Часть 2), «Системный анализ, управление, и обработка информации», «Научно-исследовательская практика» и «Научно-исследовательская деятельность» (Часть 3).

Часть 1. Вопросы к государственному экзамену:

1. Характеристика тенденций развития высшего образования во взаимосвязи с тенденциями развития общества.
2. Функции и цели высшей технической школы.
3. Характеристика системы высшего образования в России, ее отличий от систем в других странах.
4. Индивидуализация образовательных траекторий студентов: понятие, необходимость, возможные способы.
5. Факторы профессионально-личностного развития студентов и условия формирования профессиональной компетентности в вузе.
6. Характеристика учебно-профессиональной деятельности обучающегося и студента как ее субъекта.
7. Образовательная среда: понятие и ее роль в профессионально-личностном развитии студентов.
8. Требования к компетентностно-ориентированному образовательному процессу.
9. Разработка образовательной программы: регулятивы, возможности вуза, этапы.
10. Классификация современных технологий профессионально-ориентированного обучения.
11. Характеристика компетентностно-ориентированных (инновационных) образовательных технологий.
12. Способы организации продуктивной деятельности студентов, проблемного и проектного обучения, исследовательской деятельности.
13. Активные и интерактивные образовательные технологии: виды, возможности и ограничения.
14. Информационные и коммуникационные образовательные технологии.
15. Разработка лекции, практического и лабораторного занятия.
16. Планирование и организация самостоятельной индивидуальной и групповой работы студентов.
17. Развитие интеллектуально-личностных ресурсов студентов в процессе обучения техническим дисциплинам.

18. Контроль образовательных результатов и коррекция учебно-профессиональной деятельности студентов.
19. Виды, формы и требования к средствам оценки образовательных результатов студентов.
20. Характеристики развивающего педагогического взаимодействия.
21. Преподаватель вуза: особенности деятельности и личности.

Часть 1. Литература:

1. Глаголев С. Н., Дуюн Т. А., Севрюгина Н. С. Проблемы инженерного образования в области техники и технологий: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.: Директ-Медиа, 2014. -108с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236205>
2. Звонников В. И., Чельшкова М. Б. Оценка качества результатов обучения при аттестации (компетентностный подход): учебное пособие [Электронный ресурс] / М.: Логос, 2012. -279с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>
3. Лызь Н.А., Лызь А.Е. Тенденции развития высшего образования. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2012. [свободный доступ: <http://sfedu.ru/pls/rsu/docs/umr/118638.pdf>].
4. Педагогика и психология высшей школы. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.
5. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. – М.: Аспект Пресс, 2010.
6. Федотова Г.А., Игнатъева Е.Ю. Профессионально-ориентированные технологии обучения в высшей школе: Учеб. пособие / Авт.-сост. Г.А. Федотова, Е.Ю. Игнатъева; НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2010. [Электронный ресурс] в свободном доступе <http://www.twirpx.com/file/482449/>
7. Федотова Г.А., Игнатъева Е.Ю. Технологии профессионального образования: Учеб. Пособие / Авт.-сост. Г.А. Федотова, Е.Ю. Игнатъева; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2010. [Электронный ресурс] в свободном доступе <http://www.twirpx.com/>
8. Фокин Ю.Г. Преподавание и воспитание в высшей школе. – М.: Академия, 2002.
9. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы. М.: Логос, 2012. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119459>

Часть 2. Вопросы к государственному экзамену:

1. Методы научного исследования.
2. Информатика в 21 веке.
3. Информационные системы.
4. Интеллектуальные информационные системы, их структура.
5. Экспертные системы.
6. Информационные технологии, современные проблемы и перспективы развития.
7. Системы поддержки принятия решений.
8. Базы данных, хранилища данных.
9. Модели данных.
10. Алгоритмы сортировки данных.
11. Современные направления развития нечетких множеств.
12. Нечеткие графы, раскраска нечетких графов.
13. Концепция нечетких гиперграфов, задачи на них.
14. Перспективные информационные технологии на основе методов, инспирированных природными системами.
15. Облачные вычисления.
16. Параллелизм как основа высокопроизводительных вычислений.
17. Концепции мультипроцессорности, одновременной многопоточности, многоядерности.
18. Многопроцессорные вычислительные системы.
19. Реконфигурируемые вычислительные системы.
20. Способы построения и анализа алгоритмов.
21. Анализ временной сложности алгоритмов.

22. Динамически реконфигурируемые системы обработки информации (ДРС).
23. Комплементарное вычислительное устройство.
24. Архитектуры современных ЭВМ.
25. Инженерия знаний.
26. Информационно-логические основы построения современных средств ВТ.
27. Состояние и тенденции развития современных средств ВТ и вычислительных интеллектуальных систем.

Часть 2. Литература:

1. Губарев, В.В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее [Текст]: учебное пособие / В.В. Губарев. – М.: РИЦ "Техносфера", 2011. – 432 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135404>
2. Новиков, А.М. Методология научного исследования [Текст] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: Либроком, 2010. – 284 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82773>
3. Губарев, В.В. Введение в теоретическую информатику [Текст]: учебное пособие / В.В. Губарев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск: НГТУ, 2014. – Ч. 1. – 420 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436214>
4. Гергель, В.П. Теория и практика параллельных вычислений [Текст]: учебное пособие / В.П. Гергель. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – 424 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233067>
5. Остроух, А.В. Интеллектуальные информационные системы [Текст: монография / А.В. Остроух, Н.Е. Суркова – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2017. – 370с. – URL: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel16S062.pdf>
6. Гузик, В.Ф. Проектирование проблемно-ориентированных вычислительных систем [Текст]: монография / В.Ф. Гузик. Ч. 1 / ТТИ ЮФУ, ФАВТ, Каф. ВТ. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. – 462 с.
7. Топорков, В.В. Модели распределенных вычислений [Текст] / В.В. Топорков. – М.: Физматлит, 2011. – 320 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75957>

7.2. Дополнительная:

1. Платонов, Ю.М. Информатика [Текст] : учебное пособие / Ю. М. Платонов, Ю. Г. Уткин, М. И. Иванов ; Министерство транспорта Российской Федерации, Московская государственная академия водного транспорта. – М. : Альтаир : МГАВТ, 2014. – 226 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429784>
2. Кормен Т. Алгоритмы: построение и анализ [Текст] : учебник / Т. Кормен, Ч. Лейзерсон, Р. Ривест- М. : МЦНМО : БИНОМ, 2004. – 955 с.
3. Дискретная математика: теория множеств, алгоритмов, алгебры логики [Текст] : учеб. пособие / под ред. В. М. Курейчика ; ТТИ ЮФУ, ФАВТ, Каф. САПР. – Таганрог : Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009. – 306 с.
4. Гузик, Вячеслав Филиппович. Реконфигурируемые вычислительные системы [Текст] : учеб. пособие / М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. автономное образовательное учреждение высш. образования "Южный федеральный ун-т", МГУ им. М. В. Ломоносова. – Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2016. – 471 с.
5. Аверченков, В. И. Эволюционное моделирование и его применение [Текст] / В. И. Аверченков, П. В. Казаков. – 2-е изд., стер. – М. : Флинта, 2011. – 200 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93359>

6. Гладков, Л. А. Генетические алгоритмы [Текст] : учебник / Л. А. Гладков, В. В. Курейчик, В. М. Курейчик ; под ред. В. М. Курейчика. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Физматлит, 2010. — 366 с.

Часть 3. Вопросы к государственному экзамену:

1. Системы и закономерности их функционирования и развития. Управляемость, достижимость, устойчивость. Свойства системы: целостность и членимость, связность, структура, организация, интегрированные качества.
2. Модели систем: статические, динамические, концептуальные, топологические, формализованные (процедуры формализации моделей систем), информационные, логико-лингвистические, семантические, теоретико-множественные и др.
3. Классификация систем. Естественные, концептуальные и искусственные, простые и сложные, целенаправленные, целеполагающие, активные и пассивные, стабильные и развивающиеся системы.
4. Экспертные процедуры. Задачи оценивания. Методы получения экспертной информации. Шкалы измерений, методы экспертных измерений.
5. Методы обработки экспертной информации, оценка компетентности экспертов, оценка согласованности мнений экспертов.
6. Методы формирования исходного множества альтернатив. Морфологический анализ.
7. Методы многокритериальной оценки альтернатив. Классификация методов. Множества компромиссов и согласия, построение множеств.
8. Функция полезности. Аксиоматические методы многокритериальной оценки. Прямые методы многокритериальной оценки альтернатив.
9. Методы нормализации критериев. Характеристики приоритета критериев. Постулируемые принципы оптимальности (равномерности, справедливой уступки, главного критерия, лексикографический).
10. Диалоговые методы принятия решений. Качественные методы принятия решений (вербальный анализ).
11. Принятие решений в условиях неопределенности. Статистические модели принятия решений.
12. Нечеткие методы и принципы принятия решений. Нечеткое моделирование. Задачи математического программирования при нечетких исходных условиях.
13. Задача оптимизации на нечетком множестве допустимых условий. Задача достижения нечетко определенной цели.
14. Оптимизационный подход к проблемам управления и принятия решений. Допустимое множество и целевая функция.
15. Симплекс-метод. Многокритериальные задачи линейного программирования.
16. Управление при действии возмущений. Типы возмущений.
17. Релейная обратная связь: алгебраические и частотные методы исследования.
18. Абсолютная устойчивость.
19. Управление в условиях неопределенности. Позитивные динамические системы: основные определения и свойства, стабилизация позитивных систем при неопределенности.
20. Многокритериальная оптимизация.
21. Инвариантные многообразия и проблемы теории оптимального управления.
22. Единая концепция теории оптимального управления.
23. Физические основы синергетической теории управления. Принципы и законы сохранения.
24. Синергетика и проблемы управления. Принцип динамического расширения-сжатия фазового объема синтезируемых систем.
25. Динамическая декомпозиция систем. Принцип эквивалентности (сохранения) управлений.

26. Определение и общая классификация видов информационных технологий. Модели, методы и средства сбора, хранения, коммуникации и обработки информации с использованием компьютеров.
27. Программно-технические средства реализации современных офисных технологий. Стандарты пользовательских интерфейсов.
28. Создание и обработка текстовых файлов и документов с использованием текстовых редакторов и процессоров. Программные средства создания и обработки электронных таблиц.
29. Программные средства создания графических объектов, графические процессоры (векторная и растровая графика).
30. Глобальные сети. Методы и средства защиты информации в сетях. Базовые технологии безопасности.
31. Принципы функционирования Internet, типовые информационные объекты и ресурсы. Ключевые аспекты WWW-технологии.
32. Адресация в сети Internet. Методы и средства поиска информации в Internet, информационно-поисковые системы.
33. Язык гипертекстовой разметки HTML, основные конструкции, средства подготовки гипертекста (редакторы и конверторы). Базовые понятия VRML.
34. Искусственный интеллект. Задачи в пространстве состояний, в пространстве целей. Классификация задач по степени сложности. Линейные алгоритмы. Полиномиальные алгоритмы. Экспоненциальные алгоритмы.
35. Виды и уровни знаний. Знания и данные. Факты и правила. Принципы организации знаний.
36. Назначение и принципы построения экспертных систем. Классификация экспертных систем. Методология разработки экспертных систем.

Часть 3. Литература:

Основная литература:

1. Волкова, В.Н. Теория информационных систем: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Системный анализ и управление» / В.Н. Волкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - 2-е изд., перераб. и дополн. - СПб.: Издательство Политехнического университета, 2014. - 300 с.: схем., табл., ил. - Библиогр. в кн.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363072>.
2. Моделирование систем: Подходы и методы : учебное пособие / В.Н. Волкова, Г.В. Горелова, В.Н. Козлов и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб.: Издательство Политехнического университета, 2013. - 568 с.: схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7422-4220-8 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362986>.
3. Вдовин, В.М. Теория систем и системный анализ : учебник / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, В.А. Валентинов. - 3-е изд. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 644 с.: ил. Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02139-8; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453515>.
4. Горохов, А.В. Основы системного анализа: учебное пособие / А.В. Горохов; Поволжский государственный технологический университет; под ред. Л.С. Емельяновой. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2013. - Ч. 1. - 140 с. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8158-1280-2; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439189>.

Дополнительная литература.

1. Колесников А.А. Прикладная синергетика: основы системного синтеза. –Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2007.
2. Колесников А.А. Синергетические методы управления сложными системами: теория системного синтеза. –М.: УРСС, 2011.

3. Системный анализ в информационных технологиях / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.А. Ивановский и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 176 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277797> (23.04.2017).
4. Силич, В.А. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / В.А. Силич, М.П. Силич ; под ред. А.А. Цыганковой. - Томск : Томский политехнический университет, 2011. - 276 с.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208568> (23.04.2017).
5. Болодурина, И. Системный анализ : учебное пособие / И. Болодурина, Т. Тарасова, О. Арапова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2013. - 193 с.; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259157>
6. Доррер, Г.А. Теория принятия решений: Учебное пособие для студентов направления Информатика и вычислительная техника / Г.А. Доррер; ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный технологический университет». - Красноярск : СибГТУ, 2013. - 180 с: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428854>

1.1.1. Порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в устной форме. На подготовку к ответу может быть отведено до 2 академических часов.

Сдача итогового государственного экзамена проводится на заседаниях Государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

За итоговый государственный экзамен выставляется оценка, которая заносится в протокол заседания Государственной аттестационной комиссии вместе с особыми мнениями членов комиссии. Протоколы заседания Государственной аттестационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, членами комиссии и секретарем.

Результаты итогового государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных аттестационных комиссий.

1.1.2. Требования и критерии оценивания ответов итогового государственного экзамена

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки аспиранта по образовательной программе «Системный анализ, управление и обработка информации,» направления подготовки кадров высшей квалификации 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника» входят:

- уровень готовности к осуществлению основных видов деятельности в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом;
- уровень освоения аспирантом материала, предусмотренного учебными программами дисциплин;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать профессиональные задачи;
- обоснованность, четкость, полнота ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

БИЛЕТЫ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационные билеты по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

Экзаменационный билет № 1

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

1. Теоретические основы и методы системного анализа.

2. Задача добычи данных.

3. Перспективы инженерного образования

Председатель УМС _____ (А.Е.Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №2

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

1.Формализация и постановка задач системного анализа.

2.Анализ больших наборов данных.

3.Типовая модель инженерного образования

Председатель УМС _____ (А.Е. Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №3

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

1. Модели задач системного анализа.
2. Критерии управления.
3. Компетентностно-ориентированный подход к обучению.

Председатель УМС _____ (А.Е. Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №4

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации

1. Модели и алгоритмы интеллектуальной поддержки при принятии управленческих решений в технических системах.
2. Задачи кластеризации в системном анализе.
3. Проблемное обучение

Председатель УМС _____ (А.Е. Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №5

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

1. Методы получения, анализа и обработки информации.

2. Рекомендательные системы.

3. Проектное обучение.

Председатель УМС _____ (А.Е. Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №6

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации

1. Задачи синергетики и их связь с задачами системного анализа.

2. Методы и алгоритмы прогнозирования и оценки эффективности, качества и надежности сложных систем..

3. Интерактивное и контекстное обучение

Председатель УМС _____ (А.Е. Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №7

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

- 1.Методы и алгоритмы структурно-параметрического синтеза и идентификации сложных систем.
- 2.Теоретико-множественный и теоретико-информационный анализ сложных систем.
- 3.Общие вопросы конструирования профессионально-ориентированного обучения.

Председатель УМС _____ (А.Е. Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №8

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

1. Онтологическая модель представления и организации знаний.
2. Методы идентификации систем управления на основе текущей и экспертной информации.
3. Методики развития интеллектуально-личностного ресурса.

Председатель УМС _____ (А.Е. Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Институт компьютерных технологий и информационной безопасности

Экзаменационный билет №9

по государственному экзамену в аспирантуре по направлению подготовки
09.06.01 Информатика и вычислительная техника
направленность 05.13.01 Системный анализ , управление и обработка информации

1. Практическое применение онтологий на основе использования методов системного анализа.
2. Разработка методов и алгоритмов решения задач оптимизации и принятия решений.
3. Информационные образовательные технологии.

Председатель УМС _____ (А.Е.Лызь)

Руководитель направленности 05.13.01
Д.т.н., профессор _____ (В.М. Курейчик)

1.2. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Результатом научно-исследовательской деятельности должна быть научно-квалификационная работа (НКР). НКР представляет собой диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук, выполненной в соответствии с п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, в ред. постановления Правительства РФ от 21.04.2017 г. № 335), и оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В НКР содержится решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научном исследовании, имеющем прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном исследовании, имеющем теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов. НКР должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Основные научные результаты проведенного исследования должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее трех публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Обсуждение НКР на кафедре прикрепления проводится не менее чем **за два месяца** до представления научного доклада при проведении государственной итоговой аттестации. По результатам этого обсуждения готовится проект заключения университета в соответствии с п.16. Положения о присуждении ученых степеней, в котором может быть предусмотрена формулировка «рекомендовано к защите» и «рекомендовано к защите с доработкой текста научно-квалификационной работы». Аспирант может доработать текст исследования и исправить замечания до представления научного доклада.

Представление основных результатов выполненной НКР проводится в форме научного доклада.

Содержание научно-квалификационной работы должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности аспиранта и включать:

- обоснование актуальности темы, обусловленной потребностями теории и практики и степенью разработанности в научной и научно-практической литературе;
- изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет НКР;
- содержать графический материал (рисунки, графики и пр.) (при необходимости);
- выводы, рекомендации и предложения; список использованных источников; приложения (при необходимости).

Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной НКР обучающегося (далее - отзыв) (Приложение № 1).

В отзыве научного руководителя, как правило, должны быть отражены:

- характеристика обучающегося как исследователя;
- обоснование выбора темы научного исследования;
- оценка степени актуальности темы научного исследования и ее связь с планами научно-исследовательской работы кафедры прикрепления Университета, на которой проводилось исследование;
- степень участия обучающегося в научной деятельности кафедры/Университета;
- оценка практической значимости подготовленной научно-квалификационной рабо-

- ты (диссертации);
- подтверждение отсутствия заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, подтверждение отсутствия результатов научных работ, выполненных в соавторстве, – без ссылки на соавторов;
- выводы научного руководителя о возможности защиты диссертации по заявленной специальности научных работников (с указанием шифра специальности).

Отзыв подписывается научным руководителем.

НКР подлежит внутреннему и внешнему рецензированию. Рецензенты назначаются приказом ректора или курирующего проректора по представлению заведующего кафедрой прикрепления не позднее чем за три месяца до представления научного доклада.

Рецензенты в срок не позднее 14 дней до представления научного доклада проводят анализ и предоставляют на кафедру прикрепления письменные рецензии на указанную работу (далее – рецензия).

Для проведения внутреннего рецензирования научно-квалификационной работы назначается один рецензент из числа научно-педагогических работников Университета по месту выполнения работы, имеющих ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей направленности подготовки в аспирантуре, и/или члены диссертационных советов по соответствующей научной специальности.

Для проведения внешнего рецензирования НКР назначается один рецензент, в качестве которого могут привлекаться сотрудники других вузов, имеющие ученые степени по научной специальности (научным специальностям), соответствующей направленности подготовки в аспирантуре, представители работодателя, имеющие местом работы предприятие по направленности аспирантской подготовки.

Рецензии должны содержать следующие пункты:

- оценка степени актуальности темы диссертации;
- соответствие темы и содержания подготовленной НКР (диссертации) научной специальности и соответствующим пунктам Паспорта специальности ВАК Минобрнауки России;
- оценка степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в подготовленной НКР (диссертации), их достоверность и научная новизна, практическая значимость проведенного исследования;
- подтверждение отсутствия в подготовленной НКР (диссертации) заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, подтверждение отсутствия результатов научных работ, выполненных в соавторстве, – без ссылки на соавторов (Приложение № 2).

Не позднее чем за 5 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы текст научно-квалификационной работы (диссертации), текст научного доклада, отзыв научного руководителя и рецензии передаются кафедрой прикрепления аспиранта в государственную экзаменационную комиссию.

Текст научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы размещается в электронно-библиотечной системе Университета не позднее чем за 3 календарных дня до его представления.

1.2.1. Требования к структуре научного доклада об основных результатах НКР

НКР в виде научного доклада включает в себя следующую структуру:

- обложку;
- оглавление;
- текст диссертации:
 - введение,
 - основное содержание,
 - заключение;
- список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

Введение содержит четкое обоснование актуальности выбранной темы, степень разработанности проблемы исследования, определение проблемы, цели, объекта, предмета и задач ис-

следования, формулировку гипотезы (если это предусмотрено видом исследования), раскрытие методологических и теоретических основ исследования, перечень используемых методов исследования с указанием опытно-экспериментальной базы, формулировку научной новизны, теоретической и практической значимости исследования; раскрытие положений, выносимых на защиту, апробацию и внедрение результатов исследования (публикации, в том числе в журналах из перечня ВАК).

Основное содержание посвящено раскрытию предмета исследования, состоит не менее чем из двух глав.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов исследования в соответствии с целью и задачами, поставленными и сформулированными во введении. В нем содержатся выводы и определяются дальнейшие перспективы работы.

1.2.2. Оформление структурных элементов НКР в виде научного доклада

Оформление обложки НКР в виде научного доклада

На обложке приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация;
- статус диссертации "на правах рукописи";
- фамилию, имя и отчество диссертанта;
- название диссертации;
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- форму представления диссертации – в виде научного доклада, искомую степень и отрасль науки;
- место и год написания диссертации.

На оборотной стороне обложки приводят:

- фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание, место работы (организацию), должность официальных оппонентов;
- наименование ведущей организации;
- дату и время проведения защиты;
- шифр диссертационного совета;
- наименование и адрес организации, при которой создан совет;
- место ознакомления с диссертацией до защиты;
- дату рассылки диссертации;
- фамилию, имя, отчество ученого секретаря диссертационного совета.

Оформление оглавления НКР в виде научного доклада

Оглавление включает в себя:

- введение;
- основное содержание;
- заключение;
- список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

Оформление текста НКР в виде научного доклада

Введение к диссертации в виде научного доклада включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- цели и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- степень достоверности и апробацию результатов.

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами. Каждую главу (раздел) диссертации начинают с новой страницы. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

При использовании в тексте диссертации ссылок и цитирований следует руководствоваться правилами:

а) При цитировании:

- цитата обязательно должна быть заключена в кавычки и сопровождаться сноской на источник, из которого она заимствована, с указанием страницы;
- цитирование осуществляется по авторским произведениям, и только в том случае, если источник недоступен или труднодоступен, возможна ссылка на работы других авторов, сославшихся на необходимый для выпускника материал (например, Цит. по...);
- важно проверять точность соответствия цитаты источнику.

б) Использование сносок является обязательным:

- в случае ссылок на цифровой и статистический материал;
- при упоминании в тексте работ и исследований тех или иных авторов.

в) В случае использования источников из Интернета должен быть указан полный адрес источника и номер листа цитирования.

Ссылки в тексте даются в прямых скобках (для других целей применять их не рекомендуется), внутри которых первая цифра означает порядковый номер источника в библиографии, а вторая – номер страницы. Если упоминаются несколько источников, то они разделяются точкой с запятой.

Если упоминаются несколько источников, то они разделяются точкой с запятой.

Примеры:

1. При ссылке на события, факты, суждения:

- а) ...по мнению некоторых исследователей [3, 37; 7, 231-232];
- б) ...была проведена серия экспериментов [8, 16].

2. При ссылке на работу в целом:

- а) ...в работе И.П. Петрова [10] был проведен анализ...;
- б) ...работы некоторых ученых [1; 3; 9] содержат...

При цитировании материала:

Э.В. Попов пишет: «Приведем одно из часто используемых определений прагматики...» [23, 74].

Заимствование текста из чужих произведений без соответствующих ссылок (т. е. плагиат) может быть основанием для того, чтобы работа не была допущена к защите или снята с нее.

Библиографические ссылки оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5–2008. С примером оформления библиографических ссылок можно ознакомиться в приложении А «Общих требований к оформлению кандидатских и докторских диссертаций и авторефератов диссертаций по всем отраслям знаний» (ГОСТ Р 7.0.11–2011).

В **заключении** диссертации излагаются итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

Библиографические записи в **списке опубликованных работ** оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

1.2.3. Печать диссертации в виде научного доклада

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта, должна иметь твердый переплет и удовлетворять следующим требованиям:

- формат бумаги: А4 (210x297 мм);
- поля страниц: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- межстрочный интервал: 1.5 строки (полтора интервала);

- размер шрифта: основной текст – 14 пт, названия параграфов – 16 пт, названия глав – 18 пт, текст в таблице, подписи к рисункам, таблицам – 12 пт;
- выравнивание основного текста: по ширине поля;
- абзацный отступ: первая строка каждого абзаца должна иметь абзацный отступ 1,25 см;

Все страницы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т. д. Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

1.2.4. Рекомендации к пункту Б4.Д

Представление научного доклада по научно-квалификационной работе по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 05.13.01 Системный анализ, управление и обработка информации направлению 09.06.01 Информатика и вычислительная техника:

1. Актуальность темы и ее значимость. Специальность отличается тем, что ее основным содержанием являются теоретические и прикладные исследования системных связей и закономерностей функционирования и развития объектов и процессов с учетом отраслевых особенностей, ориентированные на повышение эффективности управления ими с использованием современных методов обработки информации.
2. Современное состояние исследований в данной области. Кратко описать состояние исследований. Привести список ученых и организаций проводящих исследования мирового уровня в данной области.
3. Цель работы. Дать описание, в чем состоит цель работы, и как она направлена на повышение эффективности математического и программного обеспечения. Перечислить основные задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели в области системного анализа, обработки информации, принятия решений, моделирования и оптимизации.
4. Указать, что является объектом и предметом исследования.
5. Научная новизна. Сформулировать положения научной новизны. Обязательно в каждом пункте привести принципиальное отличие предлагаемых результатов от результатов мирового уровня.
6. Теоретическая и практическая значимость работы. Привести основные теоретические разработки своей работы в области системного анализа, принятия решений, обработки информации моделирования и оптимизации. Указать какие практические задачи решены и их отличия от известных.
7. Методы исследования. Описать какие современные методы для решения задач исследования были применены, указать какое программное обеспечение было применено.
8. Основные положения выносимые на защиту. Перечислить положения. В каждом пункте указать новизну и принципиальные отличия от известных разработок.
9. Соответствие паспорту специальности 05.13.01. Указать каким областям исследований паспорта специальности 05.13.01 соответствует проблематика исследований и приведенные теоретические и практические результаты.
10. Реализация и внедрение результатов работы. Указать в рамках каких грантов и других исследований проводились исследования по тематике работы. Привести справку внедрения результатов научных организациях и в учебный процесс.
11. Апробация результатов работы. Описать на каких конференциях и в каких журналах обсуждались результаты работы.

12. Публикации. Личных вклад автора. Привести список публикаций зарегистрированных в работах ВАК, РИНЦ, WOS и SCOPUS. Указать имеющиеся результаты интеллектуальной собственности (патенты и зарегистрированные программы).
13. Привести структуру и объем работы.
14. Краткое содержание работы.
 - 14.1 Введение. Обосновать актуальность темы, сформулировать цели, теоретическую и практическую значимость.
 - 14.2 Главы работы.
 - 14.3 Результаты экспериментального исследования.
15. Основные результаты работы. Привести по пунктам новые научные и практические результаты.
16. Основные публикации на темы работы.
 - 16.1 Статьи из перечня ВАК.
 - 16.2 Статьи, включенные в международные базы WOS и SCOPUS.
 - 16.3 Монографии.
 - 16.4 Статьи в сборниках научных трудов.
 - 16.5 Темы докладов конференций (изданные труды).
 - 16.6 Патенты, зарегистрированные.

Данные должны быть представлены в твердом виде и в виде презентации. Работу необходимо проверить на антиплагиат. Оригинальный текст должен быть более 70%.

1.2.5. Критерии оценивания научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Критерии оценки научного доклада:

- обоснование актуальности тематики работы;
- полнота, корректность и соответствие научно-исследовательского аппарата теме исследования;
- соответствие содержания работы теме исследования;
- отражение степени разработанности проблемы (глубина и обстоятельность раскрытия темы, содержательность работы, качество анализа научных источников и практического опыта);
- практическая значимость полученных результатов;
- ясность, логичность изложения содержания;
- отзывы научного руководителя и рецензента;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

«отлично» – актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно-категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст НКР отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.

«хорошо» – достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследо-

вания, но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов. Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст научного доклада о результатах НКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.

«удовлетворительно» – актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости. В тексте имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.

«неудовлетворительно» – актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В работе имеется плагиат.

ОТЗЫВ
научного руководителя на научно-квалификационную работу

аспиранта федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»

Направление подготовки: 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность образовательной программы: «Системный анализ, управление и обработка информации»

Тема научно-квалификационной работы _____

Утверждена приказом ректора от «__» _____ 201_ г. № _____

Объем работы _____

Заключение об актуальности работы _____

Заключение о научной новизне научно-квалификационной работы _____

Основные результаты научно-квалификационной работы и положительные стороны _____

Недостатки работы _____

Индивидуальные особенности аспиранта, навыки работы с литературой, навык публичных выступлений _____

Степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций _____

Основные публикации указать количество публикаций, их достоинство (ВАК, РИНЦ, Scopus, WoS) и полноту опубликования результатов

Заключение и предполагаемая оценка с указанием процента оригинального текста в научном докладе с соответствующим обоснованием _____

Научный руководитель
должность,
ученая степень,
ученое звание

подпись

И.О. Фамилия

«__» _____ 20_ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на научно-квалификационную работу

аспиранта федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Южный федеральный университет»

Направление подготовки: 09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность образовательной программы: «Системный анализ, управление и обработка информации»

Тема научно-квалификационной работы _____

Объем работы _____

Заключение об актуальности работы _____

Заключение о научной новизне научно-квалификационной работы _____

Основные результаты научно-квалификационной работы и положительные стороны _____

Недостатки работы _____

Степень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций _____

Основные публикации указать количество публикаций, их достоинство (ВАК, РИНЦ, Scopus, WoS) и полноту опубликования результатов

Заключение и предполагаемая оценка с указанием процента оригинального текста в научном докладе с соответствующим обоснованием _____

РЕЦЕНЗЕНТ

должность,
ученая степень,
ученое звание

подпись

И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.