

**Государственное образовательное учреждение высшего профессионального  
образования Московской области  
«Международный университет природы, общества и человека «Дубна»  
(университет «Дубна»)  
Институт системного анализа и управления  
Кафедра системного анализа и управления**

**С О Г Л А С О В А Н О**  
проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.В. Моржухина

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

**ТРЕБОВАНИЯ**  
**к выполнению выпускных квалификационных работ**  
**по направлению 220100 68**  
**«Системный анализ и управление»**

**Дубна, 2011**

Требования к выполнению выпускных квалификационных работ по направлению 220100 68 «Системный анализ и управление» разработаны профессором, д.т.н. Черемисиной Е.Н.  
к.ф.-м.н. Белага В.В.

Протокол заседания кафедры системного анализа и управления

№ \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2010г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ /Черемисина Е.Н./

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания выпускающей кафедры системного анализа и управления № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2010г.

Заведующий выпускающей кафедрой

\_\_\_\_\_ /Черемисина Е.Н./

Директор Института системного анализа и управления

\_\_\_\_\_ /Черемисина Е.Н./

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ /Моржухина С.В./

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Нормативная база.....	4
2. Требования к итоговой государственной аттестации магистра.....	4
2.1. Итоговый междисциплинарный экзамен .....	5
2.2. Требования к магистерской диссертации.....	6
2.3 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы .....	10
3. Тематика и содержание магистерской диссертации.....	11
4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.....	17
5. Подготовка и защита выпускных квалификационных работ.....	20
6. Общие критерии оценки выпускной квалификационной работы.....	22

## **Введение**

Защита магистерской диссертации является заключительным этапом обучения студентов в вузе. Магистерская диссертация по направлению 220100 68 «Системный анализ и управление» призвана продемонстрировать готовность соискателя к самостоятельной научной работе. Основу диссертации составляет решение актуальной фундаментальной или прикладной задачи по одному из разделов направления, т.е. результат, в получении которого соискатель внёс существенный личный вклад.

## **1. Нормативная база**

Настоящие требования по выполнению выпускных квалификационных работ по направлению 220100 68 «Системный анализ и управление» разработаны с учетом рекомендаций и требований следующих нормативных документов:

- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации (утверждено Приказом Минобрнауки России от 25.03.2003 № 1155).
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников университета «Дубна» (утверждено Приказом ректора университета «Дубна» от 11.06.2008 №856).
- Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 220100 68 «Системный анализ и управление» (степень (квалификация) — магистр техники и технологии <sup>1</sup>).
- ГОСТ 7.1–2003. ССИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.1–2003. ССИБИД. Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати.
- ГОСТ 3.1105–84. ЕСТД. Форма и правила оформления документов общего назначения.

## **2. Требования к итоговой государственной аттестации магистра**

Итоговая государственная аттестация магистра техники и технологии включает: выпускную квалификационную работу (магистерскую диссертацию) и государственный экзамен.

---

<sup>1</sup> В соответствии с Общероссийским классификатором специальностей по образованию ОК 009-2003 (ОКСО), введенным в действие Постановлением Госстандарта России от 30.09.2003 № 276-ст, шифр направления «Системный анализ и управление» изменен с 553000 на 220100 68.

Аттестацию проводит Государственная Аттестационная Комиссия (ГАК).  
Председатель ГАК и состав ГАК утверждаются в установленном порядке.

## 2.1. Итоговый междисциплинарный экзамен

*Междисциплинарный государственный экзамен* проводится по следующим дисциплинам профессионального и специального циклов:

- ✓ по магистерской программе «Теория и математические методы системного анализа в технических системах» (001)
  - ДНМ.Ф.01.01 Современные проблемы системного анализа и управления
  - СДМ.00.05 Проектирование и разработка корпоративных информационных систем (ПРКИС)
  - ДНМ.Р.04 Неформальные логики в системном анализе
  - СДМ.00.03 Технологии высокопроизводительных вычислений
  - ДНМ.Ф.03 Компьютерные технологии в науке
  - ДНМ.Р.05 Современные методы обработки данных в задачах управления
- ✓ по магистерской программе «Системный анализ проектно-технологических решений» (002)
  - ДНМ.Ф.01 Современные проблемы системного анализа и управления
  - СДМ.02 Руководство проектами
  - ДНМ.Р.04.02 Технологии высокопроизводительных вычислений
  - ДНМ.Ф.03.1 Компьютерные технологии в науке
  - СДМ.01 Современные технологии разработки программного обеспечения
- ✓ по магистерской программе «Системный анализ и управление в больших системах» (004)
  - ДНМ.Ф.01.01 Современные проблемы системного анализа и управления
  - ДНМ.Р.04 Неформальные логики в системном анализе
  - СДМ.00.01 Информационные системы в административном управлении
  - ДНМ.Ф.03 Компьютерные технологии в науке
- ✓ по магистерской программе «Системный анализ данных и моделей принятия решений» (005)
  - ДНМ.Ф.01.1 Современные проблемы системного анализа и управления
  - ДВМ.01 Проектирование и разработка корпоративных информационных

систем (ПРКИС)

- СДМ.03 Руководство проектами
- СДМ.04 Современные и перспективные технологии телекоммуникаций
- СДМ.01 Современные технологии разработки программного обеспечения

Качество знаний студентов на экзамене отмечается следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, тесно увязывающему теорию с практикой, не испытывающему затруднений с ответами при видоизменении задания.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, твердо знающему программный материал, не допускающему существенных неточностей при решении теоретических и практических заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который при изложении материала допускает неправильные формулировки, неточности непринципиального характера, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки и неточности принципиального характера, неуверенно и с ошибками выполняет практические задания.

**Студенты, не сдавшие междисциплинарного экзамена, не допускаются к защите выпускной квалификационной работы в форме магистерской диссертации;**

## **2.2. Требования к магистерской диссертации**

Выпускная квалификационная работа магистра (магистерская диссертация) представляет собой законченную исследовательскую (теоретическую, проектно-технологическую или комплексную) разработку, которая отражает умение выпускника анализировать научную литературу по разрабатываемой теме, планировать и проводить практическую (содержательную) часть работы, обсуждать полученные результаты и делать обоснованные выводы. Выпускная работа, представляемая в виде рукописи, завершает обучение магистра и отражает возможность самостоятельно решать поставленную научную проблему. Как правило, полученные результаты должны служить основанием для научной публикации.

Квалификация (степень) магистра — это академическая степень, отражающая образовательный уровень выпускника, направленность полученного образования на

научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность, свидетельствующая о наличии у него умений и навыков, необходимых начинающему научному работнику или преподавателю. Магистерская диссертация должна быть отнесена к разряду учебно-исследовательских работ.

Тема магистерской диссертации определяется научным руководителем в соответствии с разрабатываемой научной тематикой кафедры по согласованию с научным руководителем магистерской программы и утверждается на заседании кафедры, после чего утверждается приказом проректора по учебной работе.

Защита выпускной работы проводится на заседании ГАК, при экспертизе магистерской диссертации необходимо привлечение внешних рецензентов.

Выпускная работа обучающегося в магистратуре – магистерская диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, выполняемую на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом в течение всего срока обучения в вузе (6 лет) по направлению «Системный анализ и управление». Она предназначена для выявления подготовленности магистранта к научно-исследовательской либо научно-педагогической работе или продолжению образования в аспирантуре.

Магистерская диссертация должна являться итогом научно-исследовательской и (или) научно-педагогической работы магистранта, связанной с разработкой конкретных теоретических задач, проектно-технологических задач, учебно-методических материалов, научно-производственных и научно-педагогических задач прикладного характера, определяемых спецификой направления «Системный анализ и управление».

Время, отводимое на подготовку магистерской диссертации, определяется учебным планом магистратуры, и составляет не менее 50% общего времени обучения в магистратуре.

Темы магистерских диссертаций разрабатываются кафедрой и утверждаются приказом проректора по учебной работе. Магистрант может предложить для подготовки выпускной работы собственную тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Руководитель магистерской диссертации назначается приказом проректора по учебной работе по представлению кафедры. В качестве руководителя магистерской диссертации могут назначаться профессора и доценты (доктора или кандидаты наук) выпускающей кафедры, родственных кафедр (факультетов) данного или других вузов, доктора и кандидаты наук научных и научно-производственных учреждений.

В случае если выпускная работа магистра имеет междисциплинарный характер или связана частично или полностью с тематикой организации, где проходила научно-

исследовательская работа магистранта, кафедре предоставляется право приглашать научных консультантов по отдельным разделам выпускной работы. В качестве консультантов могут приглашаться научно-педагогические сотрудники смежных кафедр (факультетов), других высших учебных заведений, а также научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты научных, научно-производственных, проектно-конструкторских учреждений и других государственных организаций.

Работа над магистерской диссертацией выполняется обучающимся непосредственно на выпускающей кафедре с предоставлением ему рабочего места, необходимого оборудования и технических средств или в научных, научно-производственных и других организациях, с которыми было связано выполнение научно-исследовательской работы магистранта.

Для проведения защиты магистерской диссертации заведующий кафедрой представляет проректору по учебной работе на утверждение рецензента, преимущественно из сотрудников выпускающей кафедры, из числа высококвалифицированных научно-педагогических специалистов образовательных, научно-исследовательских, производственных и других учреждений и организаций. При необходимости в качестве рецензента могут привлекаться сотрудники смежных кафедр факультета (вуза). По итогам рассмотрения диссертации рецензент представляет в комиссию письменный отзыв.

Защита магистерской диссертации осуществляется на заседании Государственной аттестационной комиссии. Продолжительность защиты, как правило, не должна превышать 30 минут, причем на доклад выпускника отводится не более 12 минут.

При необходимости передачи магистерской диссертации (если она имеют практическое значение) на предприятие или в учреждение для внедрения ее в производство с нее снимается копия. Оригинал остается на кафедре.

Магистерская диссертация представляет собой квалификационную работу, выполненную в период прохождения практики, выполнения научно-исследовательской работы и содержащую совокупность результатов и научных положений, выдвигаемых автором для публичной защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующую о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные научные исследования, используя полученные теоретические знания и навыки.

Магистерская диссертация является самостоятельным законченным научным исследованием. Работа не может иметь чисто обзорный или компилятивный характер. При выполнении диссертации обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально



излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы магистра — не более 60 страниц печатного текста, набранного на компьютере, исключая оглавление, рисунки, таблицы, схемы, список использованной литературы и приложения.

Магистерская диссертация должна оцениваться по следующим критериям:

- уровень теоретической, научно-исследовательской проработки проблемы;
- качество методик исследования;
- полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- самостоятельность ее разработки.

В зависимости от направленности исследования и характера решаемых задач магистерские диссертации классифицируются по следующим типам и оцениваются с учетом соответствия нижеприведенным квалификационным признакам:

1. Теоретические исследования ориентированы на выдвижение и логическое обоснование научных гипотез о структуре, свойствах и закономерностях изучаемых явлений (процессов) или на выявление тенденций развития соответствующих отраслей науки, обоснование новых направлений исследований (особенно на стыках научных дисциплин), переосмысление устоявшихся подходов к интерпретации известных фактов и закономерностей.

*Квалификационные признаки:*

- постановка теоретической задачи с характеристикой новизны и преимуществ предлагаемого подхода или критический анализ проблемной ситуации в данной области знания, требующей переосмысления существующих концепций и подходов;
- формулирование задачи и плана научного исследования в области системного анализа и управления на основе проведения библиографической работы с применением современных информационных технологий;
- построение математических моделей объектов исследования и выбор численного метода их моделирования, разработка нового или выбор алгоритма решения задачи;
- системно-аналитическое исследование объектов техники и технологии (сложных систем) на основе фундаментальной подготовки;
- разработка и адаптация методов фундаментальных наук для анализа и синтеза сложных систем;

2. Прикладные (проектно-технологические) исследования ориентированы на применение научных знаний и методов к решению практически значимых проблем, как правило, в увязке с конкретными условиями места и времени.

*Квалификационные признаки:*

- характеристика объекта исследования и решаемой прикладной задачи, включая интерпретацию решаемой задачи с точки зрения существующего научного инструментария, характеристика избранной методологии и методики ее решения;
- характеристика используемых данных (фактов), степени их надежности, адекватности применяемых методов их анализа;
- изложение результатов исследования (и/или предлагаемых решений) и аргументов в пользу полученных выводов (решений) в сопоставлении с альтернативными вариантами решения аналогичных задач; характеристика сферы возможного применения полученных результатов за рамками исследуемой проблемы, служившей непосредственным объектом изучения.
- системно-аналитическое исследование объектов техники и технологии (сложных систем) на основе фундаментальной подготовки;
- разработка и использование программного обеспечения для решения задач системного исследования и реализации управления для проектирования, исследования, разработки технологии и контроля установок, комплексов и систем;
- выполнение математического (компьютерного) моделирования и системной оптимизации параметров объектов на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ.

3. Комплексные исследования решают одновременно задачи двух типов

*Квалификационные признаки:*

- Применяется комплекс квалификационных признаков, отвечающий набору исследовательских задач, решаемых в магистерской диссертации.

## **2.3 Основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы**

1) выбор темы и получение задания на выполнение ВКР (приложение 1.001 – для программы 001, приложение 1.002 – для программы 002, приложение 1.004 – для программы 004, приложение 1.005 – для программы 005);

- 2) подбор и изучение литературы по теме исследования;
- 3) составление плана ВКР;
- 4) выполнение практической части работы, сбор материала, его анализ и обобщение;
- 5) написание ВКР;
- 6) представление ВКР научному руководителю;
- 7) доработка квалификационной работы в соответствии с замечаниями научного руководителя, ее окончательное оформление;
- 8) получение отзыва научного руководителя;
- 9) рецензирование ВКР;
- 10) передача завершенной работы, отзыва руководителя и рецензии на кафедру системного анализа и управления
- 11) подготовка к защите (подготовка доклада, раздаточного материала или презентации);
- 12) защита выпускной квалификационной работы на заседании Государственной аттестационной комиссии.

### **3. Тематика и содержание магистерской диссертации**

В соответствии с квалификационной характеристикой направления 220100 68 «Системный анализ и управление» возможны следующие основные направления тематики магистерских диссертаций:

- Теория системного анализа. Теория управления с приложениями к техническим системам. Применение математического моделирования, математических методов и вычислительной техники в научных исследованиях. Математические методы исследования сложных систем. Теоретические основы математического моделирования, численные методы и комплексы программ. Исследование операций в технических системах.
- Методы системного анализа проектных и технологических решений в различных областях техники. Системы автоматизированного проектирования. Системы проектирования технологических комплексов. Системная организация управления промышленностью.
- Методы математического моделирования больших систем. Методы исследования и синтеза больших систем. Анализ и принятие решений в больших (крупномасштабных) системах. Методы организации перевозок, транспортных

потоков и управления дорожным движением. Комплексное использование окружающей среды. Организация городского хозяйства и строительства.

- Методы системного анализа данных. Теория моделирования и принятия решений. Управление базами данных и знаний. Управление в системах диагностики и интерпретации данных измерений. Теория и практика моделирования технических систем на основе анализа данных. Моделирование сложных систем, управляемых в условиях неопределенности на основе теории принятия решений.

Тема магистерской диссертации должна быть, прежде всего, актуальной, т. е. соответствовать потребностям и логике развития современной науки, техники и производства.

Особенно следует обратить внимание на то, что тема магистерской диссертации должна быть абсолютно одинаковой во всех документах, а именно: в приказе о темах магистерских диссертаций, на титульном листе магистерской диссертации, в задании на магистерскую диссертацию, в отзыве научного руководителя и в рецензии на магистерскую диссертацию.

Выпускная квалификационная работа оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа и должна содержать:

- Титульный лист
- Задание на выполнение работы
- Аннотацию (на русском и английском языках)
- Содержание
- Введение
- Главы основной части (как правило, включающей литературный обзор, теоретические и/или прикладные результаты решения научно-исследовательской или проектно-технологической задачи, обсуждение результатов исследования и/или экспериментальной апробации работы)
- Заключение
- Список литературы
- Приложения.

**Титульный лист** является первой страницей ВКР и заполняется в строгом соответствии с образцом (приложение 2.001 – для программы 001, приложение 2.002 – для программы 002, приложение 2.004 – для программы 004, приложение 2.005 – для программы 005).

**Задание на выполнение работы** заполняется в строгом соответствии с образцом см. приложение 1.001 – для программы 001, приложение 1.002 – для программы 002, приложение 1.004 – для программы 004, приложение 1.005 – для программы 005) и содержит подписи автора ВКР, научного руководителя, консультантов, рецензента и заведующего кафедрой, допускающего работу к защите.

В **аннотации** на русском и английском языках коротко раскрывается основное содержание ВКР, включающее характеристику темы, проблемы, объекта и предмета, цели работы. В аннотации указывают, что нового несет в себе данная работа в сравнении с другими, родственными по тематике, работами. В тексте аннотации должны быть отражены основные положения, выносимые на защиту. Средний объем аннотации — 700–1000 знаков (с учетом пробелов).

После аннотации помещается **содержание**, в котором приводятся все заголовки выпускной квалификационной работы (кроме подзаголовков, которые даются в подбор с текстом) и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Во **введении** дается краткое обоснование выбора темы ВКР, обосновывается актуальность темы исследования, объект и предмет исследования, определяются цель и задачи, методы исследования; формулируется гипотеза исследования

Кроме того, должна быть четко определена теоретическая база исследования, т.е. перечислены все наиболее значимые работы по данной проблеме; сформулировано и обосновано отношение студента-выпускника к изложенным в них научным позициям. Далее следует показать научную новизну и практическую значимость работы. Кроме того, во введении может говориться об апробации работы и публикациях на ее основе.

Введение должно быть кратким и сжатым изложением основных идей работы.

*Актуальность исследования.* Актуальность исследования определяется, прежде всего, запросами практики и необходимостью научного решения выявленных проблем. Обычно актуальность исследования позволяет точно и обоснованно сформулировать проблему исследования. В соответствии с формулировкой выявленной проблемы формулируется цель исследования.

*Цель исследования* — это научное решение сформулированной проблемы. Цель исследования, как правило, лежит за границами исследования. Предпочтительно не ограничивать цель исследования «изучением», «описанием», «выявлением» и т.д., так как не изучение само по себе является целью исследования, но решение с помощью такого

изучения вполне определенных практических задач. Цель работы должна быть четко изложена, следует избегать расплывчатых формулировок типа "было интересно ...", "представляет интерес ..." и т.п.

*Задачи исследования.* Постановка задач исследования — это своего рода обозначение этапов исследования, выбор путей и средств достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Постановка задач основывается на дроблении цели исследования на подцели. Соответственно, в работе может быть поставлено несколько задач.

*Объект исследования* — это то, что непосредственно подвергается исследованию.

*Исследовательская составляющая.* В зависимости от характера и сущности исследования исследовательская составляющая может формулироваться по-разному. Например, можно выделить следующие уровни новизны исследования.

Уровень конкретизации: новый результат уточняет известный, конкретизирует отдельные теоретические или практические положения. Изменения затрагивают частные вопросы, отдельные положения, не имеющие принципиального значения для понимания сути явления, процесса.

Уровень дополнения: новый результат расширяет известные теоретические положения, практические рекомендации. Приращение носит существенный характер, открывает новые аспекты, грани проблемы, выделяются новые элементы, части, которые ранее не были известны. В целом нововведение не изменяет сложившуюся картину, а лишь дополняет ее.

*Теоретическая значимость* — это методологическая характеристика исследования, описывающая значение полученных результатов.

*Практическая значимость* результатов исследования может заключаться в возможности:

- решения на их основе той или иной практической задачи;
- проведения дальнейших научных исследований;
- использования полученных данных в процессе подготовки тех или иных специалистов.

Таким образом, практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической деятельности независимо от того, является квалификационная работа теоретической, экспериментальной или практико-ориентированной.

**Основная часть работы** состоит, как правило, из двух–трех глав. Каждая глава имеет целевое назначение и в определенной мере является основой последующей.

Основной текст обычно включает обзор литературы по выбранной теме, описание организации собственных исследований, описание и анализ полученных результатов, заключение, выводы и рекомендации. К основному тексту относится также и список литературы, которая была прочитана и проанализирована в процессе работы.

Глава 1. В обзоре литературы проводится краткое критическое рассмотрение ранее опубликованных работ в данной области исследования. Обзору необходима не описательная, а систематизирующая, аналитическая направленность. Аналитический обзор научной литературы является исследовательским процессом, поэтому он не может быть ограничен простым цитированием множества авторов, разрабатывающих ту же проблему. При использовании цитирования для подтверждения важной мысли или существенного положения ссылка на источник должна быть оформлена в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» (утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.04.2008 № 95-ст).

Аналитический обзор заканчивается уточнением задач исследования, более четкой формулировкой гипотезы исследования. Кроме того, аналитический обзор может заканчиваться обоснованием собственного подхода к изучению выбранной проблемы.

Глава 2 — содержит подробный анализ предмета исследования, описание его основных параметров и характеристик; описание методов и методик исследования.

Глава 3 — обычно включает в себя доказательства выдвинутых положений и аргументацию, необходимые расчеты и формулировки выводов, практические разработки в соответствие с материалами Главы 2. Глава может иметь несколько подразделов. Каждому подразделу присваивается свой рубрикационный номер и дается собственное название. Логика описания результатов должна соответствовать логике постановки задач исследования и должна подводить к достижению поставленной цели. Подразделы могут заканчиваться выводами. Это позволит освободить основные выводы от второстепенных, которые, тем не менее, важны для понимания сущности изучаемого явления. Промежуточные выводы подготавливают автора к написанию заключения о работе и формулировке основных выводов по всему проведенному исследованию. Обсуждение результатов представляет собой обобщение и оценку результатов исследования. При этом необходимо обязательно дать оценку полноты решения поставленной задачи и достоверности полученных результатов. Желательно сравнение полученных результатов с аналогичными результатами отечественных и зарубежных исследователей. Возможно

обсуждение полученных результатов и с точки зрения продолжения исследований по данной теме. При этом либо обосновывают необходимость проведения дополнительных исследований, либо подчеркивают отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований

Выводы должны строго соответствовать задачам, каждая задача должна, так или иначе, найти отражение в выводах. Выводы должны быть содержательными и убедительными, могут включать цифры, должны быть пронумерованы. Выводы – это краткая презентация результатов выполненного исследования.

В заключении следует кратко изложить замысел, обоснование направления, ход проведенного исследования и полученные результаты. Заключение пишется в свободном стиле и может содержать перспективы дальнейшей работы в том виде, какими их представляет автор. Однако оно должно быть непосредственно связано с темой исследования. В заключении дается оценка содержания работы с точки зрения соответствия целям исследования и подтверждения гипотезы.

Заключение включает перечень результатов исследования, которые не сопровождаются математическими частностями. Дается их содержательный смысл. Отмечается, были ли результаты известны ранее, кем получены, соответствуют ли известным ранее, противоречат или дополняют их. Эта часть работы носит форму систематизации изложенной в основной части научной информации.

Заключение не должно подменяться механическим суммированием выводов в конце глав, представляющих краткое резюме, а должно содержать то новое, существенное, что составляет итоговые результаты исследования. Заключение предполагает осмысление материала на более высоком уровне обобщения с точки зрения проблемы, поставленной в исследовании. Кроме того, в заключении намечаются возможные перспективы исследования.

После заключения приводится список использованной литературы — библиографический список. Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в тексте ВКР. Список включает цитируемую в работе литературу: книги, справочники, статьи, авторские свидетельства, диссертации и т.п. Кроме литературы, представленной на традиционных бумажных носителях, в списке могут присутствовать ссылки на источники информации в электронной форме. Источники располагаются в порядке упоминания их в тексте работы, таблицах или рисунках.

Список цитируемой литературы оформляется в соответствии с приведенными ниже образцами библиографических описаний. При обсуждении частных вопросов



следует указывать номер(а) страницы или главы. Библиографический список должен содержать не менее 15 наименований для магистерской диссертации.

Приложения. Вспомогательные и дополнительные материалы, которые перегружают текст основной части работы, помещают в приложениях. Приложение включает вспомогательный материал, таблицы вспомогательных цифровых данных, протоколы опытов, иллюстрации вспомогательного типа. Приложения располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте основных разделов.

#### **4. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

Оформление текста ВКР должно соответствовать следующим требованиям:

- поля: верхнее, нижнее и правое – 2 см, левое – 3 см.
- расстояние от края текста до нижнего колонтитула – 1 см.
- межстрочный интервал – 1,5.
- отступ абзаца – 1,25 см.
- выравнивание текста – по ширине.
- основной шрифт – Times New Roman, кегль – 12.
- вспомогательный шрифт (сноски, примечания, подрисуночные надписи, шрифт таблиц) – Times New Roman, кегль – 10.
- все таблицы и рисунки основного текста (без приложений) должны быть пронумерованы и озаглавлены.
- нумерация страниц – внизу страницы, по центру. Все страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая аннотацию, содержание и приложения. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но номер страницы на титульном листе не ставится.

Внутритекстовые ссылки на использованные библиографические источники должны быть оформлены в соответствии с национальным стандартом Российской Федерации ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Библиографический список оформляется в соответствии с требованиями стандартов:

- ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (введен в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 25.11.2003 № 332-ст).

- ГОСТ 7.80-2000 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления» (введен в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 06.10.2000 № 253-ст).
- ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов» (введен в действие Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 04.09.2001 № 369-ст).

Примеры библиографического описания:

### **Однотомные издания**

#### **Один, два или три автора**

1. Вальтер Р.Е. Кольчато-цепная изомерия в органической химии. – Рига: Зинатне, 1978.– С. 170-191.
2. Ингольд К., Робертс Б. Реакции свободнорадикального замещения. – М.: Мир, 1974.– 255 с.
3. Физическая химия / Под ред. Я.И. Герасимова.– М.: Наука, 1970.– С. 170-175.
4. Коренман Я.И. Коэффициенты распределения органических соединений. Справочник. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1992.– С.336.
5. Диаграммы состояния систем тугоплавких оксидов: Справочник. Вып. 5. Двойные системы. Ч.2.– Л.: Наука, 1986.– 359 с.
6. Физические величины: справочник / Под ред. И.С.Григорьева, Е.З. Мейлихова.– М.: Энергоатомиздат, 1991.– С. 254.

#### **Четыре автора**

Оптика: лабораторный практикум для студентов специальности «химия» / В.А. Жукова, В.В. Ивахник, Н.П. Козлов, В.И. Никонов.– Самара: «Универс-групп», 2005.– 82 с.

#### **Более четырех авторов**

Введение в региональные геоинформационные системы: учеб. Пособие / С.В. Ворошин, В.Г. Мельник, И.С. Голубенко [и др.]. – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2003. – 145с.

### **Статья из сборника**

1. Тельной В.И., Рабинович И.Б., Ларина В.Н. // Термодинамика органических соединений. Межвузовский сборник.– Горький, 1989. – С.3.
2. Литвинова Л.С. скорость движения фронта элюента в ТСХ // теория и практика хроматографии. Применение в нефтехимии: Всероссийская конференция 3-8 июля 2005 г., Самара: сб. тез. – Самара: «Универс-групп». 2005.– С. 101 – 102 .

#### **Статья из периодического издания**

1. Ярославцев А.Б. // Журн. неорганич. химии. 1994.– Т.39, N4.– С.585-591.
2. Рудашевская Т.Ю., Несмеянова О.А. // Изв. Акад. наук СССР. Сер. хим.1983.– N8. – С. 1821-1824.
3. Brown D.J., Paddon-Row M.N.. // J. Chem. Soc. (London). 1966. – N2.– P. 164-166.
4. Roedig A., Ritschel W. // Chemische Berichte. 1983.– Bd. 116, N4.– S. 1595-1602.

#### **Депонированные научные работы**

1. Туров В.П., Болгар А.С., Блиндер А.В. и др. Теплоемкость диборида циркония и моноборида молибдена при низких температурах. – М., 1986. –14 с. - Депонировано в ВИНТИ 20.05.86, N 3657 - В 86.
2. Панкратов А.Н., Щавлев А.Е. Материал для блока обучающих программ по теме “Равновесия в насыщенных растворах малорастворимых электролитов. Осадок и его свойства” в университетском курсе аналитической химии.– Саратов, 1990. – 145 с. - Депонировано в ОНИИТЭХим 01.08.90, N585 - хп 90.

#### **Диссертации и авторефераты**

1. Рудницкая Т.А. Исследование и применение производных симм-гептазина в газовой хроматографии: Диссертация ... кандидата химических наук /МГУ им. М.В. Ломоносова.– М., 1993. – 157 с.
2. Дахиль А.А. Исследование электронного строения симизидов редкоземельных металлов методом рентгеновской спектроскопии: автореферат диссертации ... кандидата физико-математических наук/ ЛГУ. – Львов, 1980. –16 с.

#### **Авторские свидетельства, патенты**

1. Симонов Ю.М., Суворов Н.В. Авторское свидетельство 163514 (1985). СССР // Бюллетень изобретений.– 1986. N 16. – С. 44.
2. Корабельников В.М., Беликов Ю.В., Демин И.И., Кругляк А.М., Зверев В.К., Вольфтруб Л.И., Лазарев В.В. Патент 1707916 (1993). РФ // Бюллетень изобретений .– 1994. N 14.– С. 186.
3. Патент 173170 (1980). ВНР // РЖ Химия.– 1981. 220 393.
4. Патент 2309747 (1972). ФРГ// Chemical Abstracts. – 1973. Vol. 79. 126622 в.

## ГОСТы

ГОСТ 8.505-84. Метрологическая аттестация методик выполнения измерений содержаний компонентов проб веществ и материалов. М.: Изд-во стандартов,– 1984.– 16 с.

Окончательный вариант ВКР должен быть представлен на электронном и бумажном носителе в переплетенном виде.

## 5. Подготовка и защита выпускных квалификационных работ

Сроки выполнения и защиты ВКР устанавливаются учебными графиками текущего учебного года, составленными на основе учебного плана направления «Системный анализ и управление» соответствующего уровня высшего профессионального образования (магистратура).

Защиты выпускных квалификационных работ проводится в конце весеннего семестра на заседании ГАК. Сроки защит выпускных квалификационных работ определяются графиком работы ГАК. Перенос защиты по любым причинам возможен только на последующий учебный год по специальному разрешению проректора по учебной работе.

Подготовленные к защите, одобренные (завизированные) руководителем и подписанные заведующим кафедрой работы проходят рецензирование. Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются на заседании кафедры по представлению руководителей работ.

Назначение рецензентов проводится не позднее, чем за две недели до начала работы ГАК. Рецензенты должны быть ознакомлены с требованиями к выпускным квалификационным работам соответствующего уровня. ВКР представляются рецензенту не позднее, чем за 7 дней до даты защиты.

В рецензии (см. форму в приложении 3) аргументировано излагаются актуальность и проблемы исследования, оценивается качество (новизна, теоретическая проработанность, практическая полезность) полученных результатов, соответствие предмета, объекта и методов исследования заявленной теме, оценивается степень владения студентом необходимым теоретическим и практическим материалом. Как правило, отзыв рецензента содержит критические замечания о недостатках работы. В рецензии должно быть высказано мнение рецензента о соответствии ВКР квалификационным требованиям к работам соответствующего уровня высшего

профессионального образования (магистратура). Отзыв рецензента завершается оценкой по 5-бальной системе.

Письменное заключение рецензента, не работающего в университете «Дубна» (внешнего рецензента), должно быть заверено печатью соответствующего предприятия (учреждения). Отзыв рецензента должен быть представлен студенту не менее чем за 3 дня до защиты.

Научный руководитель также дает письменный отзыв (см. форму в приложении 4). В отзыве научного руководителя отмечаются актуальность проведенного исследования, значимость полученных результатов и возможность их практического использования, правильность оформления ВКР, а также дается характеристика взаимодействия научного руководителя со студентом. Отзыв научного руководителя не должен содержать балльной оценки.

ВКР допускаются к защите при наличии на титульном листе подписи научного руководителя, рецензента, заведующего выпускающей кафедрой и письменных отзывов руководителя и рецензента. Оформленная работа подписывается студентом.

Не допускаются к защите ВКР, полностью или в значительной степени выполненные не самостоятельно (путем сканирования, ксерокопирования или переписывания материала из источников информации без ссылок, присвоения результатов чужого научного труда — плагиата).

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично на заседании Государственной аттестационной комиссии и включает:

- доклад студента,
- ответы на вопросы присутствующих,
- выступление рецензента,
- ответы на замечания рецензента,
- выступление научного руководителя,
- открытое обсуждение работы.

В случае отсутствия руководителя и/или рецензента на заседании ГАК по объективным обстоятельствам, по решению ГАК допускается проведение защиты при наличии их письменных отзывов.

Продолжительность доклада студента на заседании ГАК составляет 9–12 минут. Доклад должен сопровождаться компьютерной презентацией. По окончании доклада студенту могут быть заданы вопросы присутствующими на защите. После этого выступают руководитель работы и рецензент (или зачитываются их отзывы), проводится общее обсуждение работы, и затем студенту предоставляется заключительное слово. В

конце заседания приемной комиссии проводится закрытое обсуждение результатов работы и выставляется оценка.

Выпускная квалификационная работа оценивается ГАК на основании представленной рукописи, доклада студента, его ответов на вопросы, отзывы руководителя и рецензента и выступлений присутствующих. Оценка по 5-бальной системе определяется членами ГАК, присутствующими на данном заседании. Решение принимается простым большинством голосов при наличии не менее 2/3 членов ГАК от списочного состава, утвержденного приказом ректора университета «Дубна». Руководитель и рецензент работы (если они не являются членами ГАК) могут принимать участие в обсуждении оценки работы с совещательным голосом. Лучшие выпускные работы могут быть рекомендованы ГАКом к опубликованию.

Решение ГАК является окончательным и обсуждению не подлежит. При неудовлетворительной оценке переработанная выпускная работа может защищаться повторно на следующий учебный год.

## **6. Общие критерии оценки выпускной квалификационной работы**

При оценке выпускной квалификационной работы учитываются:

- точность определения объекта, предмета и цели исследования;
- адекватность гипотезы целям и задачам исследования;
- умение подобрать научную литературу для теоретического анализа;
- логичность и самостоятельность теоретического анализа;
- полнота и логичность раскрытия темы;
- владение методами экспериментального исследования и обработки его результатов;
- уровень интерпретации результатов исследования;
- адекватность выводов сформулированным цели, задачам и гипотезе исследования;
- правильность оформления работы.

При выставлении оценки Государственная аттестационная комиссия руководствуется следующими критериями.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «отлично», если

- работа отвечает требованиям по оформлению,
- студент показал глубокое владение материалом,
- студент показал хорошие навыки исследовательской работы,

- студент продемонстрировал умение грамотно и аргументировано презентовать и защищать результаты работы, в том числе и в процессе публичной защиты,
- работа содержит качественные научные результаты.

Работа оценивается на «хорошо», если

- работа отвечает требованиям по оформлению,
- содержит некоторые неточности, не влияющие на основные результаты работы,
- проработано недостаточное количество литературных источников,
- студент продемонстрировал хороший уровень владения навыками исследовательской работы, знание методов и методик исследования.

Оценка «отлично» может быть снижена до «хорошо», если студент нечетко изложил результаты работы в своем докладе, неубедительно отвечал на вопросы в процессе защиты.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «удовлетворительно», если

- студент показал удовлетворительный уровень владения материалом,
- студент продемонстрировал отсутствие самостоятельности в определении и осуществлении основных этапов выполнения работы,
- работа имеет существенные недостатки в области качества анализа и интерпретации эмпирических данных или теоретического освещения проблемы,
- привлечен небольшой объем фактического материала, его анализ выполнен на уровне констатации фактов, выводы расплывчаты и не обоснованы,
- работа небрежно оформлена.

Выпускная квалификационная работа оценивается на «неудовлетворительно», если

- теоретический анализ носит формальный, поверхностный, компилятивный или неадекватный характер,
- студент не владеет навыками исследовательской работы,
- эмпирические данные явно недостаточны и не раскрывают предмет исследования,
- студент демонстрирует неумение защитить основные положения работы.

В случае неудовлетворительной оценки (а также в случае, когда кафедра не рекомендует работу к защите), выпускная квалификационная работа может быть доработана и представлена к защите через год (с повторением заново процедуры представления и защиты).

Методические указания по выполнению выпускных квалификационных работ по направлению 220 100 68 «Системный анализ и управление» утверждены на заседании

кафедры системного анализа и управления института системного анализа и управления  
ГОО ВПО Московской области «Международный университет природы, общества и  
человека «Дубна».

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав.кафедрой

Е.Н. Черемисина



*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/проф. Черемисина Е.Н. /  
(Подпись) (Ф И О)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

## **З а д а н и е**

### *на магистерскую диссертацию*

Тема \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Направление 220100 — Системный анализ и управление

Программа — Теория и математические методы системного анализа и управления

в технических системах

Выпускающая кафедра Системного анализа и управления

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Дата завершения магистерской диссертации \_\_\_\_\_

**Исходные данные к работе** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Результаты работы:**

1. Содержание пояснительной записки (перечень рассматриваемых вопросов)

---

---

---

2. Перечень демонстрационных листов

---

---

**Консультант (ы)**                    \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Руководитель работы**        \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Задание принял к исполнению** \_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись студента)

*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/проф. Черемисина Е.Н. /  
(Подпись) (Ф И О)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

## **З а д а н и е**

### *на магистерскую диссертацию*

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ **Направление 220100— Системный анализ и управление**

**Программа — Системный анализ проектно–технологических решений**

Выпускающая кафедра **Системного анализа и управления**

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Дата завершения магистерской диссертации \_\_\_\_\_

**Исходные данные к работе** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Результаты работы:**

2. Содержание пояснительной записки (перечень рассматриваемых вопросов)

---

---

---

3. Перечень демонстрационных листов

---

---

**Консультант (ы)** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Руководитель работы** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Задание принял к исполнению** \_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_  
(подпись студента)

*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/проф. Черемисина Е.Н. /  
(Подпись) (Ф И О)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

## **З а д а н и е**

*на магистерскую диссертацию*

Тема \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Направление **220100 — Системный анализ и управление**

**Программа — Системный анализ и управление в больших системах**

Выпускающая кафедра **Системного анализа и управления**

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Дата завершения магистерской диссертации \_\_\_\_\_

**Исходные данные к работе** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Результаты работы:**

3. Содержание пояснительной записки (перечень рассматриваемых вопросов)

---

---

---

4. Перечень демонстрационных листов

---

---

**Консультант (ы)** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Руководитель работы** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Задание принял к исполнению** \_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_

(подпись студента)

*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/проф. Черемисина Е.Н. /  
(Подпись) (Ф И О)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

## **З а д а н и е**

### *на магистерскую диссертацию*

Тема \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Утверждена приказом № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Направление **220100 — Системный анализ и управление**

**Программа — Системный анализ данных и моделей принятия решений**

**(в области управления инновационной деятельностью)**

Выпускающая кафедра **Системного анализа и управления**

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_

Дата завершения магистерской диссертации \_\_\_\_\_

**Исходные данные к работе** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Результаты работы:**

4. Содержание пояснительной записки (перечень рассматриваемых вопросов)

---

---

---

5. Перечень демонстрационных листов

---

---

**Консультант (ы)** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Руководитель работы** \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Задание принял к исполнению** \_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_

(подпись студента)



*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

## МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Направление 220100 — Системный анализ и управление  
Программа — Теория и математические методы системного анализа и управления  
в технических системах

---

Выпускающая кафедра Системного анализа и управления

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Консультант (ы) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рецензент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Магистерская диссертация допущена к защите “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Дубна*

*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

## МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Направление 220100 — Системный анализ и управление  
Программа — Системный анализ проектно-технологических решений

Выпускающая кафедра Системного анализа и управления

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Консультант (ы) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рецензент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Магистерская диссертация допущена к защите “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Дубна*

*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

## МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Направление 220100 — Системный анализ и управление  
Программа — Системный анализ и управление в больших системах

Выпускающая кафедра Системного анализа и управления

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Консультант (ы) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рецензент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Магистерская диссертация допущена к защите “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Дубна*

*Министерство образования и науки Российской Федерации*

*Государственное образовательное учреждение Московской области  
Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

---

## МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ФИО студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Направление 220100 — Системный анализ и управление  
Программа — Системный анализ данных и моделей принятия решений  
(в области управления инновационной деятельностью)

Выпускающая кафедра Системного анализа и управления

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Консультант (ы) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Рецензент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Магистерская диссертация допущена к защите “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

*Дубна*

## РЕЦЕНЗИЯ

на магистерскую диссертацию  
студента(ки) 6 курса кафедры системного анализа и управления  
института системного анализа и управления  
направления 220 100 68«Системный анализ и управление

---

(Фамилия, имя, отчество)

на тему:

---

Далее с красной строки пишется текст, в котором рецензенту необходимо отразить:

- степень актуальности, новизны и практическую значимость темы;
- актуальность и качество исследовательской составляющей работы
- полноту и логическую последовательность изложения материалов;
- уровень теоретической подготовки и наличие исследовательских навыков, степень проявления самостоятельности и творческой инициативы в работе;
- проявление научно-аналитического подхода, сопоставление различных взглядов и точек зрения;
- использование нормативно-справочных и научных источников, в том числе специальных статей и монографий;
- обоснованность и конкретность выводов, рекомендаций и предложений;
- полноту и детальность разработки отдельных вопросов;
- наличие положительных сторон и недостатков в работе;
- практическую ценность работы в целом или ее отдельных частей;
- качество оформления работы;
- оценку работы в целом.

В заключении следует отметить, соответствует или не соответствует выполненная работа требованиям, предъявляемым к дипломным работам. На основе вышеизложенных положений необходимо также рекомендовать окончательную оценку работы (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Рецензент

---

(Ф.И.О., должность, место работы)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Внешняя рецензия пишется на фирменном бланке предприятия (организации), либо заверяется печатью.

*Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования Московской области  
«Международный университет природы, общества и человека «Дубна»*

**ОТЗЫВ**

на магистерскую диссертацию

**Студента (ки)**

\_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество

направления «Системный анализ и управление

на тему:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**1. Актуальность и практическая значимость проведённых исследований** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2. Положительные стороны**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3. Аргументированность и конкретность выводов и предложений**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4. Использование литературных источников**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Качество общего оформления работы

---

---

---

---

---

6. Уровень самостоятельности при работе над темой магистерской диссертации

---

---

---

---

7. Недостатки работы

---

---

---

---

Магистерская диссертация соответствует (не соответствует) требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе магистра, и может (не может) быть рекомендована к защите на заседании государственной аттестационной комиссии.

Научный руководитель

---

Фамилия, имя, отчество, ученое звание, степень

---

---

---

Место работы, занимаемая должность

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
подпись научного руководителя