

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И КАДРОВ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ОРДЕНОВ ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ
И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

С. М. Комлева, А. В. Колмыков

НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

*Рекомендовано учебно-методическим объединением
по образованию в области сельского хозяйства
в качестве учебно-методического пособия для студентов
учреждений, обеспечивающих получение высшего образования
II ступени по специальности
1-56 80 01 Землеустройство, кадастры, геодезия и геоматика*

Горки
БГСХА
2021

УДК 001.89(075.8)

ББК 72я73

К63

*Рекомендовано методической комиссией землеустроительного
факультета 24.03.2020 (протокол № 7)
и Научно-методическим советом БГСХА
25.03.2020 (протокол № 7)*

Авторы:

кандидат экономических наук, доцент *С. М. Комлева*;
доктор экономических наук, доцент *А. В. Колмыков*

Рецензенты:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Е. В. Горбачёва*;
кандидат экономических наук, доцент *Д. А. Чиж*

Комлева, С. М.

К63

Научно-исследовательский семинар : учебно-методическое пособие / С. М. Комлева, А. В. Колмыков. – Горки : БГСХА, 2021. – 106 с.

ISBN 978-985-882-050-3.

Рассмотрены основные положения по организации научно-исследовательской работы магистрантов в период обучения, цель и задачи данной работы, примерная тематика диссертационных работ.

Для магистрантов учреждений высшего образования, обучающихся на II ступени получения высшего образования по специальности 1-56 80 01 Землеустройство, кадастры, геодезия и геоматика.

УДК 001.89(075.8)

ББК 72я73

ISBN 978-985-882-050-3

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2021

ВВЕДЕНИЕ

Концепция реформирования образования в Республике Беларусь направлена на повышение научно-исследовательского потенциала вузов, ускорение процесса интеграции науки, образования и производства. Такая интеграция реализуется в разных формах и во многом определяется уровнем организации научной работы. В связи с этим в вузах создаются условия для активизации научно-исследовательской работы, повышения качества подготовки специалистов, владеющих методами научных исследований и умеющих самостоятельно их проводить.

Магистр землеустройства – это эрудированный специалист, владеющий методологией и методикой научного творчества, имеющий навыки анализа и синтеза разнородной информации, способный самостоятельно решать научно-исследовательские задачи, разрабатывать прогнозные, предпроектные, проектные документы по землеустройству с применением современных геоинформационных технологий, используя экономико-математические методы и модели, индикаторы технико-экономического, эколого-экономического и нормативно-правового обоснования схем и проектов землеустройства, подготовленный к научно-исследовательской, аналитической и педагогической деятельности.

Участие магистрантов в научной работе позволяет выработать самостоятельность, развить память и наблюдательность, умение аргументировать и доказывать проектные решения, повысить свой престиж в коллективе. Каждый из этих компонентов является необходимым для успешной исследовательской работы.

Научно-исследовательская работа обучающихся – образовательный процесс, сохраняющий полную структуру научного исследования – от выработки или осмысления нового знания вплоть до практической реализации интеллектуальной собственности.

Научно-исследовательская работа (НИР) магистранта включает: научно-исследовательскую работу в семестрах, в том числе научные и методические семинары;

- научно-исследовательскую практику;
- подготовку научных публикаций (статей, тезисов, докладов);
- подготовку магистерской диссертации;
- текущую аттестацию в форме сдачи зачета;

итоговую аттестацию в форме защиты выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

Магистрант должен не только знать основы проведения научного исследования, но и владеть его методологией и методикой, а главное, уметь применять полученные знания, умения, навыки при написании магистерской диссертации и выполнении производственных заданий.

Главная цель данного учебно-методического пособия – сформировать у магистрантов представление о сущности научного исследования и его методологии, о формах организации современной науки и научного исследования, методах изучения социально-экономических процессов.

По структурно-логическому построению учебно-методическое пособие включает 7 глав.

В нем приведены основные положения по организации научно-исследовательской работы магистров в период обучения, поставлены цель и задачи данной работы. Подробно рассмотрены основные этапы научного исследования, даны рекомендации по выбору и обоснованию темы научного исследования, приводится примерная тематика диссертационных работ.

Важное место в учебно-методическом пособии занимает характеристика таких понятий, как методология, методы, научных исследований, показана их роль в научно-исследовательской деятельности. Рассмотрены аспекты применения современных ГИС-технологий и систем автоматизированного землеустроительного проектирования.

Раскрыты вопросы, связанные с научным поиском, работой с источниками информации, составлением аннотаций, рефератов, обзоров источников, подготовкой и оформлением статей, докладов, тезисов. Приведены требования к оформлению текста магистерской диссертации и подготовке ее защиты.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ МАГИСТРАНТОВ

1.1. Цель и задачи научно-исследовательской работы магистрантов

Цель научно-исследовательской работы (НИР) – подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, проведению научных исследований в составе творческого коллектива, основным результатом чего является написание и успешная защита магистерской диссертации.

НИР является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Задачами НИР является выработка у магистранта компетенций, необходимых для научно-исследовательской деятельности, которые включают следующие способности:

- совершенствовать и развивать свой интеллектуальный, общекультурный уровень, в том числе путём изучения современных проблем землеустройства, региональных аспектов землеустроительной науки, локальных вопросов планирования и организации рационального использования земель и территории объектов землеустройства;

- обобщать и критически оценивать результаты НИР, полученные отечественными и зарубежными исследователями, выявлять перспективные направления в сфере землеустройства, составлять как индивидуальные программы исследований, так и программы НИР творческих коллективов;

- обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;

- проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;

- представлять результаты проведенного исследования научному обществу в виде статей, докладов, выступлений на конференциях, научных семинарах.

НИР представляет собой работы поискового, теоретического, исследовательского и экспериментального характера, выполняемые с целью развития приоритетных направлений науки, связанные с современными потребностями общества и государства и подразделяются на фундаментальные (получение новых знаний) и прикладные (примене-

ние новых знаний для решения конкретных задач) исследования.

Магистр землеустройства в области научно-исследовательской деятельности должен быть подготовлен к решению следующих конкретных задач:

- разработка планов и программ проведения научных исследований в таких сферах, как планирование, организация использования и охрана земель, экономика землеустройства, межхозяйственное землеустройство и т. д.;

- разработка и использование методов и инструментов проведения исследований, анализ их результатов;

- составление обзоров, отчётов и научных публикаций в области землеустройства;

- поиск, сбор, обработка и анализ информации по теме исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе на основе компьютерных геоинформационных технологий;

- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;

- интерпретация, оценка полученных результатов и другие задачи, обусловленные спецификой профессиональной деятельности будущего магистра;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них чёткого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры землеустройства;

- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе НИР, требующих углубленных профессиональных знаний;

- овладение навыками применения общенаучных и специальных методов экономических исследований в соответствии с направленностью магистерской программы;

- формирование умений представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;

- развитие умений формирования базы знаний;

- осуществление верификации и структуризации информации о состоянии и использовании земель;

проведение научно-исследовательской и инновационной деятельности в целях получения нового знания, систематически применять эти знания для разработки землеустроительной документации, освоения новых геоинформационных технологий и их применения в практике землеустроительных работ;

получение навыков применения инструментальных средств исследования для решения поставленных задач, способствующих интенсификации познавательной деятельности;

формирование способности создавать новые знания, соотносить эти знания с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знания при осуществлении землеустроительной деятельности;

развитие умений организовать свой научный труд, генерировать новые идеи, находить подходы к их реализации;

развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;

овладение методами и методиками для аналитической и проектной работы в научных исследованиях.

Научно-исследовательская работа в семестре выполняется магистрантом под руководством руководителя. Направление научно-исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

1.2. Формы научно-исследовательской работы магистрантов

НИР магистрантов может осуществляться в следующих формах:

выполнение заданий руководителя в соответствии с утверждённым планом научно-исследовательской работы;

осуществление научно-исследовательских работ в рамках научно-исследовательской тематики кафедры (сбор, анализ теоретического и методического материала, сбор статистических и эмпирических данных, интерпретация проектно-экспериментальных результатов исследований);

участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с производственными предприятиями, образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;

участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, факультетом, академией;

самостоятельное проведение семинаров, мастер-классов, круглых

столов по актуальной проблематике землеустройства;

участие во внутривузовских, городских, международных и республиканских конференциях, конкурсах, выставках научно-исследовательских работ;

осуществление самостоятельного исследования по актуальным проблемам землеустройства в рамках магистерской диссертации;

ведение поисковой библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;

представление итогов проделанной работы в виде отчётов, рефератов, статей с привлечением современных средств редактирования и печати;

подготовка и защита магистерской диссертации.

Примерный перечень форм научно-исследовательской работы магистрантов приводится в таблице.

Примерный перечень форм научно-исследовательской работы

Виды и содержание НИР	Отчётная документация
1. Составление библиографии по теме магистерской диссертации	Список литературных источников (монография одного автора, группы авторов, автореферат, диссертация, статья в сборнике научных трудов, статьи в журнале и прочее – не менее 25)
2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор статистических и эмпирических данных, их интерпретация	Описание организации и методов исследования (2-я глава магистерской диссертации) Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
3. Написание научной статьи по проблеме исследования	Публикация статьи в материалах конференций, журналах и т. д.
4. Выступление на научной студенческой конференции по проблеме исследования	Отзыв о выступлении в характеристике магистранта
5. Отчёт о выполнении научно-исследовательской работы в семестре	Отчет по НИР Характеристика руководителя о результатах НИР магистранта и его магистерской диссертации

1.3. Руководство научно-исследовательской работой

Непосредственное руководство научно-исследовательской работой магистранта осуществляют – руководитель НИР кафедры землеустройства, руководитель магистерской диссертации и, при необходимости, консультант.

Руководитель магистерской программы устанавливает обязатель-

ный перечень форм научно-исследовательской работы, в том числе необходимых для получения зачётов по научно-исследовательской работе в семестрах, а также степень участия в научно-исследовательской работе магистрантов в течение всего периода обучения. Консультанты по различным вопросам могут быть как из числа преподавателей кафедры землеустройства или академии, так и из других организаций, заинтересованных в решении поставленных в процессе НИР задач.

Руководитель НИР кафедры землеустройства, руководители магистерской диссертации совместно с магистрантами составляют индивидуальные планы НИР, задания в каждом семестре и контролируют их выполнение, осуществляют руководство подготовкой магистерской диссертации.

Руководство индивидуальной частью программы (написание магистерской диссертации) осуществляет руководитель магистерской диссертации.

Обсуждение индивидуальных планов и промежуточных результатов НИР проводится на кафедре землеустройства в рамках научных и научно-методических семинаров.

В качестве руководителя магистерской диссертации могут назначаться профессоры (доктора и кандидаты наук) и доценты (кандидаты наук) выпускающей кафедры.

1.4. Самостоятельная работа и её обеспечение

Решение задач современного образования невозможно без повышения роли самостоятельной работы магистрантов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателей за развитие навыков самостоятельной работы и стимулирования профессионального роста обучающихся, воспитания их творческой активности и инициативы.

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа магистрантов, выполняемая по индивидуальному заданию во внеаудиторное и аудиторное ограниченное по времени и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа магистров является важным видом его учебной, научной деятельности и играет значительную роль в рейтин-

говой технологии обучения. Основная её цель состоит в овладении фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Задачами организации самостоятельной работы магистрантов являются:

1. Развитие способности самостоятельно работать и принятия решений.
2. Развитие активности, познавательных способностей и исследовательских умений.
3. Стимулирование самообразования и самовоспитания.
4. Развитие способности планировать и распределять своё время.

При организации самостоятельной работы необходимо обеспечить полную информированность студентов о её целях и задачах, сроках выполнения, формах контроля и самоконтроля, трудоёмкости.

К основным формам самостоятельной работы магистрантов во внеучебное время относятся:

1. *Конспектирование.* Существуют два разных способа конспектирования непосредственное и опосредованное.

Непосредственное конспектирование – это запись в сокращенном виде сути информации по мере её изложения. При записи лекций или по ходу семинара этот способ оказывается единственно возможным, так как и то, и другое больше не повторится.

Опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения и перечитывания всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей. При подобном конспектировании придётся компенсировать нарушение порядка изложения текста всякого рода пометками, перекрестными ссылками и уточнениями, которые наиболее полно фиксируют внутренние взаимосвязи темы.

Опосредованное конспектирование возможно применять и на лекции, если перед началом лекции преподаватель будет раздавать студентам схему лекции (табличка, краткий конспект в виде основных понятий, схем и т. д.).

2. *Реферирование литературы.* Реферирование отражает, идентифицирует не содержание соответствующего произведения (документа, издания) вообще, а лишь новое, ценное и полезное содержание (приращение науки, знания).

3. *Аннотирование книг, статей.* Это предельно сжатое изложение основного содержания текста, которое в особенности применяется для поверхностной подготовки к коллоквиумам, семинарам и беглого ознакомления с рекомендуемой литературой. В отличие от реферата аннотация даёт представление не о содержании работы, а лишь о её тематике.

Аннотация строится по стандартной схеме: предметная рубрика (выходные данные; область знания, к которой относится работа; тема или темы); структура работы, то есть краткое изложение оглавления; подробное, перечисление основных и дополнительных вопросов и проблем, затронутых в работе.

Аннотация включает: характеристику типа произведения, основной темы (проблемы, объекта), цели работы и её результаты; указывает, что нового несёт в себе данное произведение в сравнении с другими, родственными ему по тематике и целевому назначению (при переиздании, что отличает данное издание от предыдущего).

4. *Доклад, реферат, контрольная работа.* Доклад – вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники, систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения.

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа магистранта, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объём реферата, как правило, может составлять 12–15 печатных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

Структура реферата:

- Титульный лист.

- Оглавление.
- Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика использованной литературы).
- Основная часть состоит из разделов (глав), подразделов, которые раскрывают отдельную проблему или одну из её сторон и логически являются продолжением друг друга).
- Заключение (подводятся итоги и даются обобщённые основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
- Список использованных источников.

В списке литературы должно быть не менее 8–10 различных источников, в том числе рекомендованных преподавателем.

Допускается включение таблиц, графиков, схем, как в основном тексте, так и в качестве приложений.

Критерии оценки реферата: соответствие теме; глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи, оформление реферата.

По усмотрению преподавателя, рефераты могут быть представлены на семинарах в виде выступлений и презентаций.

Контрольная работа – одна из форм проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровня самостоятельности и активности магистрантов в учебном процессе, эффективности методов, форм и способов учебной деятельности.

Отличительной чертой письменной контрольной работы является большая степень объективности по сравнению с устным опросом.

Для письменных контрольных работ важно, чтобы система заданий предусматривала как выявление знаний по определённой теме (разделу), так и понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески использовать знания и умения.

При выполнении контрольных работ следует использовать предложенную основную литературу и подбирать дополнительные источники.

Темы контрольных работ разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Ответы на вопросы должны быть конкретны, логичны, соответствовать теме, содержать выводы, обобщения и показывать собственное отношение к проблеме, где это уместно.

Самостоятельная работа в сети «Интернет» имеет свои особенности. Новые информационные технологии могут использоваться для:

- поиска информации в сети web-браузеров, баз данных, информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;

- организации диалога в сети электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;

- создания тематических web-страниц и web-квестов использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Таким образом, самостоятельная работа должна:

- 1) быть выполненной лично студентом или являться самостоятельно выполненной частью коллективной работы;

- 2) представлять собой законченную разработку, в которой раскрываются и анализируются актуальные проблемы по определённой теме;

- 3) демонстрировать достаточную компетентность автора;

- 4) иметь учебную, научную, практическую направленность и значимость;

- 5) содержать определённые элементы новизны.

Самостоятельная работа обеспечивается необходимыми учебно-методическими материалами. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотеке, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам, учебной и учебно-методической литературой.

Контрольные вопросы

1. Какова цель и задачи научно-исследовательской работы магистранта?

2. Какие умения должен проявить магистрант в процессе подготовки диссертации?

3. Кто осуществляет руководство НИР магистрантов?

4. Какие функции у руководителя магистерской диссертации?

5. Какова роль самостоятельной работы в подготовке магистранта?

Перечислите основные формы и методы самостоятельной работы.

6. Назовите формы самостоятельной работы.

2. ПЛАНИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

2.1. Характеристика этапов научно-исследовательской работы

Научная работа относится к познавательной деятельности, основной задачей которой является получение новых знаний о процессах, явлениях и объектах реальной действительности. В результате познавательной деятельности магистранты получают новые научные знания и фиксируют достигнутый уровень информации, что позволяет использовать её для решения практических задач. Поэтому формирование новых знаний базируется на изучении достигнутого уровня познания научной проблемы. Как правило, имеющаяся научная информация в виде реальных фактов, официальных статистических данных, научных разработок и методик используется в исследованиях более эффективно, если проведена работа по обобщению, систематизации, первичной обработке и представлению её в сжатом, концентрированном виде, например, в виде реферата или обзора. Анализ и критическая оценка современного состояния исследуемых вопросов выявляет нерешённые проблемы. Это даёт возможность уточнить цель исследования, конкретизировать задачи, наметить собственную гипотезу решения научных вопросов.

Учитывая сложность и многогранность научной работы, целесообразно рассмотреть процесс научной деятельности, осуществляемый в двух взаимосвязанных мысленных направлениях:

1) формально-статическом, когда происходит извлечение прочитанной информации и её фиксирование, запоминание в необработанном виде;

2) содержательно-динамическом, при котором происходит прирост, приращение содержания новых знаний на основе анализа и обобщения ранее полученной информации.

С целью лучшего понимания происходящих процессов научного исследования ход исследования можно условно разделить на определённые этапы:

1. Подготовительный этап – информационно-аналитический и аналитико-критический под этапы работы.

2. Исследовательский этап – проведение теоретических и эмпирических исследований.

3. Оформительский этап – предварительная апробация результатов исследования и работа над рукописью, её оформление.

4. Этап внедрения результатов научного исследования – публикации научных и учебно-практических работ, производственных инструкции, рекомендаций, получение патентов, свидетельств и др.

Данные этапы могут осуществляются как последовательно, так и параллельно, меняться местами, частично повторяться на других этапах, в зависимости от конкретной ситуации исследования.

Подготовительный этап является достаточно сложным для начинающего исследователя и имеет особое значение, так как от правильного выбора направления и темы исследования, степени и глубины изучения современного уровня развития науки во многом зависит успешность проведения исследования.

На данном этапе важно изучить современное состояние проблемы, избрать и обосновать направление или тему исследования, сформулировать в общем виде цель и задачи научного исследования, определить основные методы и объекты исследования. Таким образом, на подготовительном этапе осуществляют:

- выбор направления исследования и формулирование темы исследования, обоснование ее актуальности;
- изучение современного состояния вопроса по теме исследования, написание обзора литературы;
- составление первоначального списка литературных источников;
- формулирование примерной цели и задач исследования;
- разработку рабочей гипотезы;
- составление предварительной программы исследования;
- подготовку инструментария исследования.

Подготовительный этап может включать в себя два подэтапа: информационно-поисковый, аналитико-критический.

На информационно-поисковом подэтапе формулируют направление научного исследования, обосновывают тему и причины её разработки, получают информацию об уже имеющихся знаниях, их обобщении и фиксации на бумажных или электронных носителях.

Второй аналитико-критический под этап ставит цель анализа и критического переосмысления имеющихся знаний, постановку проблемы исследования на основе выявления частично или полностью неизученных аспектов темы исследования, разработку рабочей научной гипотезы, формулирование целей и задач исследования.

На *втором исследовательском этапе* продолжается систематическое изучение литературы по теме исследования, осуществляется сбор статистических сведений об объекте исследования, архивных материа-

лов, их обработка, обобщение. Кроме того, он включает определение методов, приёмов и способов исследования, проведение теоретических и эмпирических исследований для получения новых знаний, также фиксирование промежуточных результатов исследований.

В зависимости от цели, вида исследования (фундаментального или прикладного) зависит объём, содержание данного этапа исследования и выбор соответствующих методов его проведения.

Третий оформительский этап можно подразделить на два подэтапа: апробации и подготовки научных документов (статьи, доклада, реферата, монографии, научного отчёта, диссертации), фиксирующих окончательные результаты исследования и полученные новые знания.

Апробация осуществляется в разных формах: в беседах, дискуссиях, докладах на научно-практических конференциях, научных семинарах. Это позволяет ещё до этапа внедрения учесть замечания, доработать и скорректировать материал, получить предварительную, положительную или отрицательную оценку результатов исследования. На данном подэтапе решаются вопросы о форме и виде публикаций; определяется композиция и логика построения внутренней структуры диссертационной работы; уточняются заглавия, названия глав и параграфов; готовится к редактированию черновая рукопись; с учетом действующих требований оформляется текст, список использованных источников и приложения. Особое внимание уделяется подготовке заключения, формулированию выводов, рекомендаций, оформлению планово-картографического материала.

Завершающим этапом научных исследований является *внедрение результатов научных исследований и разработок* в производство и (или) учебный процесс.

Под внедрением результатов НИР понимается процесс передачи заказчику научной, научно-технической продукции, оформленных новых знаний, например, в научный отчёт о выполнении темы исследования, в виде инструкции, рекомендаций, методик, новых опытно-экспериментальных проектов и других форм, которые обеспечивают экономический, экологический, социальный, образовательный и иной эффект.

Вид исследования влияет на форму внедрения результатов НИР. Например, в случае фундаментальных исследований, носящих в большей степени теоретический характер и содержание, формой внедрения может быть концепция, теоретические основы, методология. Для прикладных исследований, направленных на создание, разработку и внед-

рение в производство новых методов, методик и технологий форма внедрения представляет конкретную технологию или методику решения.

В результате внедрения научных исследований по определённой форме составляется соответствующий акт.

Таким образом, для успешного завершения научного исследования его необходимо правильно организовать, спланировать и выполнять в определённой последовательности.

2.2. Планирование научно-исследовательской работы и подготовка индивидуального плана

Важное значение имеет планирование научной работы магистранта, который впервые приступает к написанию диссертационной работы.

Планирование НИР магистранта – это набор действий, предусматривающих определение целей, задач, видов и объёмов выполнения научных работ и мероприятий в установленные определённые календарные сроки и интервалы времени с учётом трудоёмкости выполнения работ и взаимодействия между руководителем и магистрантом, другими участниками научно-производственной и педагогической деятельности, распределения необходимых для исследования ресурсов, а также выбор организационных, технологических, экономических и других решений, обеспечивающих достижение поставленных в диссертационном исследовании целей.

Основная цель планирования – чёткая структуризация и необходимая детализация всего процесса НИР для выполнения всех видов работ в строго установленные сроки, обеспечивающие достижение конечных результатов диссертации. Планирование научной работы, как правило, это непрерывный процесс в течение всего срока обучения в магистратуре.

План научного исследования включает перечень основных разделов темы, развернутую программу работы по каждому разделу, методику выполнения работы, этапы исследования, его место, инструкцию, состав исполнителей, определение предполагаемых результатов работы и рекомендаций производству.

Раздел темы – это ее часть, охватывающая определенную совокупность вопросов, которые характеризую одну из сторон изучаемого явления или процесса. Основные разделы темы определяют, исходя из цели исследования и характерных черт изучаемого явления. Так, при

изучении экономики отраслей сельского хозяйства выделяют такие разделы: современное состояние отрасли, специфические и сравнительные экономические показатели развития отрасли, основные мероприятия по дальнейшему увеличению производства и удешевлению продукции отрасли.

По темам, которые выполняются экспериментальным методом, особенно связанным с организацией производственных процессов, целесообразно выделить следующие разделы: значение вопроса, обзор литературы, методика проведения опыта и его результаты, методика экономической оценки мероприятия и результаты оценки.

Программа исследования – перечень вопросов по каждому разделу темы, которые должны быть разрешены в процессе изучения общественного явления или процесса. Содержание программы определяется сущностью изучаемого явления, задачами темы и каждого раздела. В программу включают только основные вопросы, вытекающие из задач исследования. Они должны быть четкими и краткими.

Методические указания руководителя к разработке темы предусматривают:

- ссылку на требования экономических законов, должны быть учтены при выполнении темы или ее разделов;
- основные этапы решения поставленных задач;
- методы исследования на каждом этапе работы и место ее проведения;
- систему необходимых экономических показателей и способы их исчисления;
- перечень используемых материалов по изучаемому вопросу (основные литературные источники, статистические сборники, годовые отчеты и др.);
- формы, виды и способы накопления материалов (использование отчетов, данные анкетирования, выборочное наблюдение, опрос, постановка эксперимента (опыта);
- способы оформления основных материалов;
- оформление результатов работы.

Место исследования определяется по основным разделам темы.

Инструкция комментирует все вопросы программы. Она должна быть четкой и краткой.

Результаты экономических исследований представляют в виде теоретических выводов (новых экономических категорий, законов, закономерностей и принципов), отражающих сущность явлений и процес-

сов, научно обоснованных проектов, систем, мероприятий, нормативов, инструкций. Если планируется подготовка определенной научной работы (научного труда, монографий, брошюры статьи, диссертации), необходимо разработать ее структуру.

Содержание научно-исследовательской работы магистранта в каждом семестре указывается в индивидуальном плане, который разрабатывается совместно с руководителем, утверждается на заседании кафедры; его выполнение фиксируется по каждому семестру в отчете по научно-исследовательской работе.

При подготовке индивидуального плана следует представлять и понимать процесс выполнения магистерской диссертации, который включает:

- назначение руководителя;
- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ;
- выбор направления и обоснование темы магистерской диссертации;
- изучение требований, предъявляемых к данной работе;
- планирование НИР и подготовка индивидуального плана работы, его утверждение на заседании кафедры;
- согласование с руководителем задания и плана (программы) диссертации;
- изучение литературы по проблеме, определение целей, задач и методов исследования;
- написание реферата по избранной теме;
- непосредственная разработка проблемы (темы);
- корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;
- обобщение полученных результатов;
- написание работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- подготовка научных статей, докладов;
- нормоконтроль и рецензирование работы;
- защита и оценка диссертационной работы.

Планируя свою научно-исследовательскую работу, магистранту следует учесть, что многие мероприятия должны выполняться параллельно, что позволяет сократить время на подготовку диссертации. Например, при изучении литературы можно выполнять сбор текстовой, статистической и графической информации. Также наряду с анализом литературы следует проводить собственные исследования, делая соответ-

ствующие выводы из изученного материала. Проводя конкретные расчёты, можно переходить к экономико-математическому моделированию, готовить картографическую основу в электронном виде и др.

В процессе работы над диссертацией магистранты должны чётко представлять состав, объём планируемых мероприятий, время на их выполнение при подготовке и защите диссертации. Поэтому планирование работы магистра начинается с подготовки индивидуального плана. Такой план является основным руководящим документом, который определяет тему исследования, содержание, структуру диссертации, объём, сроки обучения в магистратуре и формы аттестации.

2.3. Система экономических показателей

Экономический показатель отображает обобщенную количественную характеристику изучаемого общественного явления или процесса в непрерывной связи с их качественной определенностью. Количество всегда находится в единстве с качеством, образуя меру явления.

Экономические показатели подразделяют на *количественные*, характеризующие численность единиц, объём и массу признака общественного явления, и *качественные*, отражающие степень развития процесса, его эффективность (производительность труда, рентабельность и др.). Кроме того, различают *индивидуальные* экономические показатели, в которых находит отражение единичная сторона явления или процесса, и *систему показателей*, которые всесторонне характеризуют общественные явления. При исследованиях используют все виды экономических показателей.

После определения системы показателей разрабатывают методику их исчисления. Показатели экономической оценки исчисляются как средние величины за 3–5 лет по изучаемому объекту.

Для характеристики важнейших сторон о развития сельского хозяйства используют следующие показатели:

- соотношение различных форм собственности в сельском хозяйстве; их удельный вес в валовой и товарной продукции, производственных фондах и национальном;
- обоснованность планов развития сельского хозяйства по области, району: соответствие плановых заданий специализации зоны; объём товарной и валовой продукции на 100 га условной пашни, урожайность сельскохозяйственных культур;
- эффективность капитальных вложений, производительность тру-

да, оплата труда, затраты на 1 рубль валовой продукции, уровень рентабельности, прибыль на 1 га сельскохозяйственных земель;

- показатель общественных форм сельскохозяйственных предприятий: число сельскохозяйственных предприятий, их распределение по производственному направлению и размеру;

- площади и количество скота по категориям хозяйств, производство валовой и товарной продукции, валовой дохода на 1 га сельскохозяйственных земель, коэффициент использования основных и оборотных фондов, себестоимость продукции, уровень рентабельности;

- размеры сельскохозяйственных предприятий, объем валового дохода, валовой продукции, основных фондов в стоимостном выражении или численность работников, площадь сельскохозяйственных земель, площадь посева, посадки или условное поголовье скота (животноводческих хозяйствах).

Эффективность использования земель в сельском хозяйстве определяется системой натуральных и стоимостных показателей.

К *натуральным показателям* относятся:

- объем производства продукции растениеводства с единицы земельной площади;

- урожайность основных сельскохозяйственных культур, ц/га (балло-гектар, МДж/балло-гектар);

- выход кормовых единиц и переваримого протеина с 1 га сельскохозяйственных земель, пахотных земель;

- производство продукции крупного рогатого скота (молока и говядины) и овцеводства на 100 га сельскохозяйственных земель,

- продуктивность свиноводства на 100 га пахотных земель, ц;

- плотность крупного рогатого скота, в том числе коров, и овец на 100 га сельскохозяйственных земель, свиной – на 100 га пахотных земель, голов.

- сельскохозяйственная освоенность территории;

- распаханность территории сельскохозяйственных земель;

- балл земель;

- лесистость территории.

К *стоимостным показателям* оценки эффективности использования земель относятся: стоимость валовой продукции и величина дохода и прибыли в расчете на 100 га сельскохозяйственных земель, пахотных земель.

Обобщающим показателем использования земель является уровень рентабельности, достигнутый в растениеводстве.

2.4. Отчётность и аттестация выполнения научно-исследовательской работы

С целью подготовки отчёта о проведении НИР по семестрам учебного периода и аттестации в виде зачёта магистранты обязаны выполнить мероприятия, предусмотренные в индивидуальном плане обучения в магистратуре.

Обязательными условиями для получения зачётов по семестрам обучения является представление следующих результатов:

на первом курсе в 1-м семестре:

- утверждённая тема диссертации;
- план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;
- постановка целей и задач диссертационного исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается применять в исследовании;
- подбор и изучение основных источников информации, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.
- подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях, содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы, то есть первую главу в первой редакции;
- сертификат участника студенческой научной конференции;
- опубликованную (сданную в печать) научную статью или тезисы доклада;

на первом курсе во 2-м семестре:

- обработка фактического материала, собранного во время прохождения производственной практики, включая оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией;
- информационный отчёт о проводимых теоретических и эмпирических исследованиях;
- текст двух глав в первой редакции с отзывом руководителя;

на втором курсе в 3-м семестре:

- текст диссертационной работы в окончательной редакции;
- сертификат участника студенческой научной конференции;
- опубликованную (сданную в печать) научную статью или тезисы доклада.

Результаты научно-исследовательской работы (отчёт) должны быть оформлены в письменном виде и представлены для утверждения руководителю.

Отчёт о научно-исследовательской работе магистранта с визой руководителя должен быть представлен на кафедру. К отчёту прилагают: ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений магистрантов в рамках научного семинара кафедры. Образец титульного листа отчёта о научно-исследовательской работе магистрантов приводится в приложении А.

Магистрант два раза в семестр должен доложить о своей научно-исследовательской работе на заседании кафедры землеустройства.

Аттестация по итогам НИР проводится на основании защиты оформленного отчёта и отзыва руководителя на заседании кафедры.

Текущая аттестация выставляется по результатам посещения магистрантом научных семинаров и отчётности по научно-исследовательской работе, которые магистранты представляют в различной форме:

- письменных отчётов о выполнении соответствующих пунктов индивидуального плана (по семестрам), которые обсуждаются на заседаниях кафедры землеустройства;
- презентаций докладов на научных семинарах, конференциях и т. д.;
- опубликованных и подготовленных к публикации научных статей и иных материалов.

По результатам выполнения утверждённого плана научно-исследовательской работы магистранта за весь период его обучения в магистратуре, ему выставляется итоговая оценка в виде зачёта по следующим критериям:

Зачтено:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине «Научно-исследовательский семинар»;
- использование необходимой научной терминологии, грамотного, логически правильного изложения ответа на вопросы; умение делать обобщения и обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его ис-

пользовать в решении профессиональных задач;

- способность самостоятельно принимать типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;

- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку;

- активная самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

Не зачтено:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;

- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными логическими ошибками;

- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;

- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий;

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования;

- неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых логических ошибок;

- отказ от ответа на вопросы, неявка на аттестацию без уважительной причины.

2.5. Проведение научных и научно-методических семинаров

Научные и научно-методические семинары являются организационной формой публичного обсуждения каждого этапа подготовки магистерской диссертации, систематического мониторинга и контроля научно-исследовательской работы магистранта. Семинары представляют собой коллективное обсуждение подготовленных обучающимися докладов, сообщений, проводимое под руководством преподавателя, отвечающего за организацию НИР. Они служат средством сплочения и объединения магистрантов, выработки у них научных взглядов и под-

ходов к решению научных, научно-методических и производственных задач. Содержание, формы и сроки проведения научных и научно-методических семинаров определяются циклом подготовки магистерской диссертации.

Основная цель семинаров научить аргументированию предлагаемых научных и научно-методических разработок и защите выводов, а также подготовке научных статей и других форм апробации результатов исследований.

Следует иметь в виду, что научный семинар магистрантов может принимать такие формы, как конференция молодых учёных и специалистов, круглый стол, лекция ведущих учёных и руководителей производственных предприятий, организаций, деловая игра, мозговой штурм и т. п.

Научный семинар проводится, как правило, в интерактивных формах, основными из которых являются:

- междисциплинарные семинары по актуальным проблемам направлений магистратуры;
- мастер-классы и презентации руководителей магистрантов по направлениям собственных исследований и по анализу возможных направлений исследований в магистерских диссертациях;
- научные дискуссии;
- тематические, междисциплинарные и итоговые семинары;
- презентации предварительных результатов исследований магистрантов, в том числе с рецензированием и обсуждением в группе;
- обсуждение отчётов о научно-исследовательской работе, проектов и готовых исследовательских работ и др.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные этапы научного исследования.
2. В чём заключается содержание подготовительного этапа?
3. Чем отличается информационно-поисковый подэтап от аналитико-критического?
4. Перечислите содержание этапа оформления результатов НИР.
5. Как происходит внедрение научных разработок?
6. Назовите экономические показатели, используемые в научных исследованиях?
7. Назовите показатели оценки эффективности использования сельскохозяйственных земель?

8. Перечислите виды отчётной документации по результатам выполнения НИР.

9. Какие результаты НИР должны быть достигнуты магистрантом в каждом семестре?

3. ПОДГОТОВКА, ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

3.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Магистерская диссертация является завершающим этапом подготовки магистрантов по специальности 1-56 80 01 Землеустройство, кадастры, геодезия и геоматика. Она призвана раскрыть научный потенциал магистранта, показать его способность в организации и использовании современных научных методов при решении проблем в исследуемой области. Магистерская диссертация – это выпускная учебно-научная квалификационная работа, в которой реализуются полученные магистрантом теоретические знания и навыки в течение всего срока обучения в вузе.

Целью подготовки выпускной квалификационной работы является систематизация и углубление теоретических и практических знаний, полученных в рамках учебного плана, закрепление навыков самостоятельной исследовательской работы. Работа должна свидетельствовать о степени готовности выпускника к практической учебно-педагогической и научно- исследовательской деятельности.

Выпускная квалификационная работа позволяет оценить:

- уровень профессиональной эрудиции выпускника;
- его способности к научной и практической деятельности;
- умение планировать, проводить и оформлять необходимые исследования;
- профессиональную компетентность выпускника в процессе решения учебно-исследовательских задач в области землеустройства;
- умение применять теоретические знания для решения конкретных исследовательских задач в области землеустройства;
- умение выполнять и оформлять учебно-исследовательские работы;
- умение ведения научной дискуссии и защиты собственной позиции.

В процессе подготовки магистерской диссертации выпускник должен продемонстрировать:

- знания, полученные ими как по учебным дисциплинам профиля, так и по направлению в целом;
- умение работать со специальной и методической литературой, нормативной документацией, статистической информацией;
- навыки ведения исследовательской работы;
- умение самостоятельного обобщения результатов исследования и формулирования выводов;
- владение компьютером и специальным программным обеспечением как инструментом обработки информации;
- умение логически строить текст, формулировать выводы и предложения.

Магистерская диссертация является самостоятельным научным исследованием, имеющим форму схемы землеустройства территории (региона, района муниципального образования и т. п.), проекта землеустройства (межхозяйственного, внутрихозяйственного, рабочего) или их отдельных составных частей, выполняемым под руководством профессорско-преподавательского состава с возможностью привлечения научных консультантов, имеющих учёную степень.

Магистерская диссертация может быть продолжением дипломного проекта студента. Очевидно, что по содержанию и методам разработки магистерскую диссертацию нельзя приравнивать к диссертации на соискание учёной степени кандидата наук. Для получения академической степени магистра по специальности 1-56 80 01 Землеустройство, кадастры, геодезия и геоматика магистранту достаточно применять методы научных исследований, современные геоинформационные системы и технологии для получения новых прикладных знаний. Следовательно, успех магистерской диссертации во многом зависит от умения применять методы научных исследований и демонстрировать их на защите своей выпускной квалификационной работы.

В процессе подготовки диссертации магистрант должен проявить следующие навыки:

- обоснованно применять законодательные, нормативно-правовые акты в области использования и охраны земель, действующие рекомендации, регламентирующие методику разработки и обоснования схем, проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, рабочих проектов;
- анализировать и выбирать способы и методы реализации поставленных управленческих и проектных землеустроительных задач;
- формировать направления землеустроительного процесса в целях достижения эффективного результата;

- принимать эффективные технико-экономические решения, разрабатывать схемы и проекты землеустройства, отвечающие современным требованиям и условиям рационального использования земель, функционирования сельскохозяйственных организаций;

- самостоятельно приобретать новые знания в области регулирования земельных отношений, совершенствования методики землеустройства и практики её развития, а также творчески использовать теоретические знания при разработке проектных решений.

Магистерская диссертация призвана раскрыть научный потенциал магистранта, показать его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области в выявлении результатов проведенного исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

Выпускная квалификационная работа выполняется магистрантом самостоятельно по материалам, собранным лично за период обучения и производственной практики, на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных в течение всего срока обучения.

К защите диссертации допускаются магистранты, успешно сдавшие государственный экзамен по направлению подготовки «Землеустройство, кадастры, геодезия и геоматика».

Результаты защиты магистерской диссертации определяются баллами от 1 до 10 и объявляются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний комиссии.

3.2. Основные требования к теме диссертационной работы

Любая научная работа начинается с выбора направления и темы исследования. Тематика магистерской работы должна отражать как теоретическую, так и практическую направленность исследования.

Теоретическая часть исследования должна быть ориентирована на совершенствование научных и методических положений исследуемых вопросов, отличаться определённой новизной научных подходов и методов исследования.

Практическая часть исследования должна демонстрировать способности магистранта решать реальные практические задачи с использованием нормативно-правовых актов области использования и охраны земель, на основе разработки и применения экономико-математических методов и моделей, методологии научного исследования.

При выборе темы научного исследования необходимо соблюдать следующие требования:

- содержание темы должно отражать основные направления государственного регулирования земельных отношений, иметь широкий комплексный теоретический и практический характер, обобщать и развивать знания магистранта по базовым специальным дисциплинам, отражать важные вопросы, выдвигаемые землеустроительным производством, предусматривать выполнение исследований научно-производственного характера;

- тема должна быть направлена на решение важнейших, наиболее актуальных современных проблем землеустроительной науки, иметь теоретическую и практическую значимость;

- тема должна быть нацелена на поиски новых научных идей, качественно нового подхода и метода решения поставленных задач;

- поставленные темой задачи должны быть реально выполнимы, т. е. должно быть наличие определённой научной и производственной информации, чтобы исследователь мог её использовать в своей работе;

- тема может быть составной частью исследований, выполняемых руководителем в сотрудничестве с магистрантом;

- учет при выборе темы личности магистранта, его индивидуальных способностей, наличие интереса к тем или другим вопросам и возможность дальнейшего его развития при разработке кандидатской диссертации;

- тема исследования должна охватывать конкретный круг вопросов, что будет способствовать более детальному и глубокому её изучению.

Очевидно, что при выборе темы магистерской диссертации недостаточно руководствоваться такими критериями, как неизученность проблемы или наличие источников по теме. Поэтому часто целесообразно продолжить исследования по изученным темам, если возможно применить новый научный метод исследования.

Тематика магистерских диссертаций по землеустройству определяется кафедрой землеустройства как профилирующей по дисциплинам землеустроительного цикла. Она должна охватывать основные разделы межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, а также других дисциплин, по которым кафедра ведет научно-исследовательскую работу. Заслуживают внимания темы, определенные на стыке землеустройства и смежных дисциплин.

Выбор темы научного исследования осуществляется магистрантом совместно с руководителем магистерской диссертации. При выборе

темы магистранты могут руководствоваться рекомендуемой кафедрой землеустройства тематикой научных исследований:

1. Межхозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций района.

2. Межхозяйственное землеустройство агропромышленного комплекса района.

3. Межхозяйственное землеустройство в связи с предоставлением земель для несельскохозяйственных целей.

4. Межхозяйственное землеустройство в связи с организацией крестьянских (фермерских) хозяйств.

5. Межхозяйственное землеустройство в связи с образованием и упорядочением земель сельскохозяйственных организаций.

6. Межхозяйственное землеустройство в связи с реорганизацией сельскохозяйственного предприятия.

7. Установление и изменение черты города (поселка).

8. Упорядочение земельных массивов сельскохозяйственных организаций района.

9. Схема землеустройства административного района.

10. Освоение и упорядочение земель в схеме землеустройства административного района.

11. Размещение сельскохозяйственного производства в схеме землеустройства административного района.

12. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации.

13. Размещение земельных массивов производственных подразделений и хозяйственных центров сельскохозяйственной организации.

14. Оптимизация земельного массива сельскохозяйственной организации.

15. Организация земель и севооборотов сельскохозяйственного предприятия.

16. Организация земель и севооборотов сельскохозяйственного предприятия в условиях создания кормовой базы для животноводческого комплекса.

17. Организация земель сельскохозяйственного предприятия с разработкой рабочих проектов.

18. Организация земель и устройство территории севооборотов сельскохозяйственного предприятия.

19. Устройство территории севооборотов сельскохозяйственной организации.

20. Устройство территории севооборотов и луговых земель сельскохозяйственной организации.
21. Устройство территории севооборотов и луговых земель сельскохозяйственной организации с разработкой рабочих проектов.
22. Устройство территории земель сельскохозяйственной организации, используемых под постоянными культурами.
23. Противоэрозионная организация территории сельскохозяйственной организации.
24. Организация территории сельскохозяйственного предприятия с комплексом противоэрозионных мероприятий.
25. Противоэрозионная организация земель и устройство территории сельскохозяйственного предприятия.
26. Противоэрозионное устройство территории севооборотов сельскохозяйственной организации.
27. Экономическое обоснование противоэрозионных мероприятий в проекте внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственной организации.
28. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации в условиях осушительной мелиорации.
29. Организация земель и устройство территории орошаемых севооборотов сельскохозяйственного предприятия.
30. Устройство территории орошаемых севооборотов и луговых земель для выпаса скота сельскохозяйственной организации.
31. Устройство территории орошаемых луговых земель для выпаса скота сельскохозяйственной организации.
32. Организация земель и севооборотов в условиях рекультивации нарушенных земель.
33. Организация земель и севооборотов сельскохозяйственного предприятия в условиях осушительной мелиорации.
34. Организация земель и системы эколого-технологических севооборотов сельскохозяйственного предприятия.
35. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации в условиях радиоактивного загрязнения земель.
36. Размещение хозяйственных центров с составлением схемы планировки центральной усадьбы сельскохозяйственной организации.
37. Организация и устройство территории севооборотов в условиях радиоактивного загрязнения земель сельскохозяйственного предприятия.

38. Организация земель и системы севооборотов в условиях радиоактивного загрязнения территории сельскохозяйственного предприятия.

39. Организация системы эколого-технологических севооборотов в сельскохозяйственном предприятии.

40. Размещение внутрихозяйственных дорог сельскохозяйственных организаций района.

41. Размещение внутрихозяйственных дорог сельскохозяйственной организации.

42. Организация земель и размещение производственных центров в районе.

43. Организация территории сельскохозяйственного предприятия на энергосберегающей основе.

44. Обоснование размеров и размещения хозцентров сельскохозяйственной организации.

45. Обоснование размеров и размещения животноводческих ферм (комплексов) сельскохозяйственной организации.

46. Обоснование размеров и размещения земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства.

47. Внутрихозяйственное землеустройство крестьянского (фермерского) хозяйства.

48. Комплексный проект землеустройства крестьянского (фермерского) хозяйства.

49. Генплан организации территории сельскохозяйственного предприятия.

50. Размещение внутрихозяйственных дорог сельскохозяйственной организации.

51. Рабочий проект строительства внутрихозяйственной дороги.

52. Автоматизированное проектирование автомобильных дорог с использованием ЗИС и ПВМ.

53. Проект планировки и застройки села (агрогородка).

54. Проект планировки общественного центра села (агрогородка).

55. Проект планировки историко-культурного центра села (агрогородка).

56. Проект планировки рекреационной зоны села (агрогородка).

57. Проект реконструкции селитебной зоны села (агрогородка).

58. Проект реконструкции жилой зоны села (агрогородка).

59. Проект озеленения жилой зоны села (агрогородка).

60. Проект размещения инженерных сетей и коммуникаций села (агрогородка).

61. Автоматизированное проектирование жилой зоны села (агрогородка) с использованием ПВМ.

62. Автоматизированное проектирование производственной зоны села (агрогородка) с использованием ПВМ.

63. Автоматизированное проектирование рекреационной зоны села (агрогородка) с использованием ПВМ.

64. Автоматизированное проектирование инженерных сетей и коммуникаций жилой зоны села (агрогородка) с использованием ПВМ.

Магистранты могут самостоятельно выбрать конкретную тему магистерской диссертации при наличии обоснования актуальности и целесообразности её разработки, необходимых материалов с учётом знания объекта исследования. Окончательно название темы формулируется в задании на разработку магистерской диссертации.

Состав исходных материалов для разработки магистерской диссертации. В период прохождения научно-исследовательской практики тема исследования может быть уточнена и конкретизируется в соответствии с местом и объектом практики, наличием материалов и выполненной магистрантом работой. В соответствии с планируемой темой исследования магистранту преподаватель выдаёт задание по изучению объекта, сбору материалов для разработки магистерской диссертации. Как правило, основой для разработки любой темы являются реальные производственные материалы, собранные во время прохождения практики.

При разработке магистерских диссертаций по тематике внутрихозяйственного землеустройства необходимо собрать следующие материалы:

1) справка о количестве дворов, населения, в том числе трудоспособного, и площади приусадебных земель по населённым пунктам;

2) акт и чертеж обследования земель хозяйства;

3) итоговые таблицы кадастровой оценки сельскохозяйственных земель;

4) инвентаризационная ведомость культурно-бытовых и производственных построек (год возведения, материалы стен, кровли, вместимость, балансовая стоимость);

5) задание на составление или корректировку проекта;

6) экспликация земель хозяйства;

7) расчеты по внеэкономическому обоснованию проекта;

8) копии основных документов по рассмотрению, утверждению проекта;

9) пояснительная записка к проекту;

10) другие документы, связанные с разработкой и обоснованием проектных решений и рабочим проектированием, а также охраной природы;

11) необходимые данные и выкопировки из схем землеустройства района;

12) материалы ранее разработанных рабочих проектов по данному хозяйству;

13) годовой отчет хозяйства и основные показатели деятельности сельскохозяйственных предприятий района;

14) бизнес-план развития хозяйства;

15) нормативные и справочные материалы по организации производства и технике выполнения работ;

16) материалы по оптимизации землепользования хозяйства;

17) материалы о развитии крестьянских (фермерских) хозяйств в административном районе и сельскохозяйственной организации.

Кроме того, магистрант должен собрать следующие графические материалы:

1) чертеж землеустроительного обследования земельного участка хозяйства;

2) земельно-кадастровую (почвенную) карту;

3) копии (или выкопировки) проектных материалов по мелиорации, культуртехнике, отводам земель, установлению границ водоохранных зон и прибрежных полос, ликвидации недостатков в границах землепользования;

4) копии рабочих проектов (по теме магистерской диссертации);

5) проект внутрихозяйственного землеустройства (копии вариантов);

6) схему землеустройства района.

Для разработки магистерских диссертаций по прогнозированию использования земель (схема землеустройства административного района) необходимы названные ниже исходные материалы:

1) общие сведения о районе и характеристика его природных условий: местоположение, климат, рельеф, почвы, растительность, гидрография, полезные ископаемые;

2) социально-экономические условия: общая численность населения района, количество населенных пунктов, их размеры (число дворов и жителей), количество населения и трудоспособных по хозяйствам, сведения о развитии и размещении агрогородков;

3) сведения о промышленности и транспорте: размещение предприятий местной промышленности, выпускаемая ими продукция и потребляемое сырье; транспорт; протяженность, категории и состояние дорог;

4) сведения о развитии и размещении АПК района:

- развитие и размещение сельского хозяйства (из годовых отчетов района по хозяйствам за последние годы и по перспективным планам);

- растениеводство – специализация, межхозяйственные связи, посевные площади и их структура, урожайность культур, валовые сборы и себестоимость продукции, денежные доходы;

- животноводство – специализация, межхозяйственные связи, поголовье и продуктивность скота, себестоимость продукции, доходы; данные о развитии крестьянских (фермерских) хозяйств, личных подсобных хозяйств, коллективного садоводства и огородничества;

- данные о развитии подсобных предприятий;

- наличие и вместимость производственных, культурно-бытовых, жилых и других типовых производственных построек по населенным пунктам района;

- сведения об инженерном оборудовании и благоустройстве населенных пунктов и производственных центров;

5) развитие и размещение предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции и их сырьевые зоны:

- виды предприятий перерабатывающей промышленности, места их размещения и мощности;

- перечень хозяйств, поставляющих сельскохозяйственное сырье на перерабатывающие предприятия, объему поставок;

- перспективы развития перерабатывающих предприятий местной промышленности;

6) развитие и размещение предприятий по производственному обслуживанию сельского хозяйства: виды предприятий, места их размещения, виды и объемы оказываемых услуг сельскохозяйственным организациям, крестьянским хозяйствам и др.;

7) средства механизации и энергоснабжения: наличие техники, степень механизации растениеводства, животноводства, электрификация;

8) распределение и использование земель:

- распределение земель района по категориям в динамике за последние 5 лет;

- экспликация земель всех сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств за последний год;

- почвы района: основные типы, площади, размещение по хозяйствам;

- данные кадастровой оценки земель в баллах по каждому хозяйству и району в целом (сельскохозяйственным, пахотным, кормовым землям);

- площади земель с данными о степени эродированности, завалуненности, площади орошаемых и осушенных земель, размеры контуров пашни и других сельскохозяйственных земель по хозяйствам;

9) перспективы улучшения и использования земель – мелиорация, трансформация, культуртехника;

10) затраты на мелиорацию, трансформацию, освоение и улучшение земель.

Графические документы:

- карта земельных участков района в масштабе 1:50 000 или 1: 100 000;

- копия почвенной карты (агропроизводственных групп почв) в масштабе 1: 100 000;

- схематическая карта района (границы земельных участков, основные населенные пункты, дороги, гидрография) в масштабе 1:100 000;

- карты-схемы существующего и перспективного использования земель, противоэрозионных, водоохранных мероприятий и др. (по схеме землеустройства района);

- план земельного участка одного хозяйства (ключевого);

- почвенная карта ключевого хозяйства.

Если магистерская диссертация разрабатывается по тематике межхозяйственного землеустройства, необходимо собрать следующие исходные данные:

1) материалы, перечисленные для составления схемы землеустройства административного района в пунктах 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9;

2) материалы предыдущего проекта межхозяйственного землеустройства;

3) каталоги координат по границам хозяйств, затрагиваемых землеустройством;

4) проектные планы границ земельных участков хозяйств;

5) материалы по отводу земельных участков для государственных, общественных и других несельскохозяйственных целей;

6) материалы перераспределения земель сельскохозяйственных организаций;

7) копии материалов по устранению недостатков земельных участков сельскохозяйственных организаций и перераспределению земель с учетом земельных участков чересполосного и запольного пользования;

8) данные о пунктах геодезической сети на территории района;

9) задание на разработку проекта межхозяйственного землеустройства района;

10) заключение землепользователей о возможностях и условиях перераспределения земель;

11) заключение отдела (управления) землеустройства района;

12) решение райисполкома о перераспределении земель;

13) решение облисполкома (при необходимости).

Для разработки проекта по межхозяйственному землеустройству, связанному с изъятием и предоставлением земельных участков, необходимо собрать перечисленные ниже документы и материалы:

1) план земельного участка базового хозяйства в масштабе 1:10 000;

2) почвенная (земельно-кадастровая) карта хозяйства;

3) материалы вычисления площадей контуров видов земель;

4) справка основных экономических показателей сельскохозяйственного предприятия;

5) ходатайство о предоставлении земельного участка;

6) программа создания и деятельности организуемого сельскохозяйственного предприятия;

7) заключение сельскохозяйственной организации, на землях которой производится отвод;

8) заключения других организаций;

9) акт выбора земельного участка (при необходимости);

10) решение компетентного исполнительного комитета о предоставлении земельного участка;

11) материалы определения ориентировочной стоимости убытков землепользователей и потерь сельскохозяйственного производства (в случае необходимости);

12) планы или выкопировки из планов земельных участков базовых предприятий с нанесенными вариантами размещения объекта.

Для разработки магистерской диссертации по размещению и планировке сельских населенных пунктов в хозяйстве необходимы названные ниже материалы:

- 1) ранее составленный проект планировки и застройки населенного пункта;
- 2) материалы обследований и изысканий;
- 3) данные, перечисленные для составления проектов по тематике внутрихозяйственного землеустройства в пунктах 2–9, а также копии проекта и схемы землеустройства;
- 4) копии плановых, проектных, расчетных и других материалов по планировке поселка.

3.3. Обоснование выбранной темы исследования

После выбора темы диссертационной работы следует изложить обоснование избранного исследования.

Рекомендуется следующий порядок изложения обоснования магистерской диссертации:

- актуальность проведения исследования;
- определение объектной области, объекта и предмета исследования;
- цель теоретического исследования и решения практической задачи;
- разработка и содержание научной гипотезы;
- методы решения практической задачи (направления) исследования;
- аналоги решения теоретической проблемы, практической задачи, их недостатки, пути их устранения и совершенствования теоретических и методических основ существующих аналогичных подходов, методов решения поставленной теоретической проблемы, практической задачи;
- характеристика ожидаемой эффективности реализации предлагаемого проектного решения;
- выводы и предложения.

Актуальность темы – это способность результатов научной работы быть применимыми для решения для решения конкретной теоретической или практической проблемы. При этом важность исследования заключается в обосновании положительного эффекта, который может быть достигнут в результате решения выдвинутой научной или практической задачи.

Применительно к землеустроительной науке, автору магистерской диссертации необходимо охарактеризовать особенности нынешнего состояния проблем в организации использования и охраны земель в республике, которые делают насущно необходимым исследование этой

темы. Автор исследования обязан показать необходимость изучения проблемы в новых аспектах, с применением новых методов и методик исследования, информационных технологий и т. д.

Обоснование актуальности темы исследования предполагает:

1) выявление фактов, обостряющих, актуализирующих выбранную тему и сформулированную проблему;

2) установление задач, стоящих перед исследователем в связи с выявленными фактами, а также задач, решение которых будет способствовать устранению указанных нежелательных фактов;

3) фиксирование того, что уже сделано в данном направлении в науке, и какие вопросы остаются нерешёнными.

Обоснование актуальности темы исследования проводится в процессе выбора и утверждения темы

Определение объектной области, объекта и предмета исследования. Чёткое формулирование объекта и предмета исследования предшествует установлению целей и задач исследования, служит обязательным элементом аппарата методологии научного исследования. Объектная область исследования – это сфера науки и практики, в которой находится объект исследования.

При проведении исследовательской работы существует несколько вариантов определения объекта и предмета исследования. Объект исследования представляет собой процессы, явления, системы закономерностей, связей, отношений, видов деятельности, в рамках которых зарождается проблема, то есть то, на что направлен процесс познания.

Предмет исследования – это то, что находится в границах объекта. Именно предмет исследования определяет тему исследования. Он более узок, конкретен и с практической или теоретической позиций представляет те, наиболее значимые свойства, стороны явлений, особенности объекта, внутри которых ведётся непосредственное изучение выявленных проблем. Следовательно, *предметом* исследования является проблема – реальное противоречие, требующее разрешения.

В землеустроительных исследованиях часто применяется другой подход, предполагающий определение объекта как территории, а предмета – через то, что изучается на данной территории.

Таким образом, объектом исследования в землеустроительных исследованиях часто выступает территория в виде отдельного (группы) земельного участка, определённой категории земель, земельного фонда, административно-территориального или территориального образования.

Цель и задачи теоретических исследований. Каждая научная работа должна иметь теоретическую часть. Она выполняется с целью:

- 1) изучения литературы по выбранному направлению научного исследования, включающей историю проблемы и современное состояние её разработанности;
- 2) уточнения формулировок, определения терминов, понятий;
- 3) проверки истинности всех гипотез, предпосылок;
- 4) конструирования структуры содержания изученной литературы, подходов, классификаций и т. д.;
- 5) критического осмысления собранного материала.

Цель исследования – это тот научный результат, который должен быть получен при завершении своего исследования. К наиболее типичным целям можно отнести: определение характеристик явлений, неизученных ранее; выявление взаимосвязи неких явлений; изучение развития явлений; описание нового явления; обобщение, выявление общих закономерностей; создание классификаций.

Формулировку цели исследования можно представить различными известными в научном лексиконе терминами, которые приводятся в форме перечисления, через дефис, или нумеруются. Например: – изучить...; – обобщить...; – установить...; – уточнить; – охарактеризовать; – выявить...; – обосновать...; – разработать (модель, методику, критерии, основы и т. д.).

Цель исследования – это создание новой концепции для решения той или иной проблемы. Для этого необходимо раскрыть следующие аспекты исследования:

- 1) ведущую идею исследования, которая определяет содержание, методы, формы предстоящей деятельности;
- 2) сущность изучаемого явления;
- 3) структуру изучаемого явления, его элементы, связи между ними;
- 4) тенденции, стадии, этапы изучаемого процесса или явления;
- 5) условия, которые необходимо создать для положительного решения поставленных задач и обеспечения прогрессивного изменения изучаемого явления;
- 6) методы и средства руководства процессом изменения;
- 7) обоснование гипотезы, выводов эксперимента.

Цель исследования применительно к землеустроительным проблемам – поиск наиболее эффективных вариантов организации рационального использования и охраны земель. Это, как правило, наиболее общая цель. В реальности цель исследования носит точный, конкретный характер, который раскрывается через задачи исследования. Фор-

мулировку задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание дальнейших разделов научной работы. Это важно также и потому, что заготовки этих разделов конструируются именно из формулировок задач научного исследования (или наоборот, когда работа уже окончательно скомпонована – легко и чётко выводятся задачи, в ней решённые).

Решаемая практическая задача должна быть чётко сформулирована и характеризовать предмет поиска.

В области землеустроительных исследований практическая задача часто направлена на разработку новых методик по организации рационального использования и охраны земель.

После определения объекта, предмета, цели и задач исследования или совместно с их установлением выдвигают гипотезу, которая призвана дать пробное решение проблемы. Под научной гипотезой понимается творческое, абстрактно логическое, требующее доказательств, предположение (версия) о направлении научного поиска, путях решения выдвинутой проблемы, причинно-следственной связи в развитии явлений и процессов, ожидаемом экономическом или других эффектах результатов исследований, которое со временем превращается в теорию или отвергается.

При построении гипотезы, как теоретической конструкции, истинность которой должна быть доказана экспериментально путём апробации на объектах исследования, необходимо учитывать, что она должна выполнять описательную, объяснительную и прогностическую функции в границах предмета исследования. При этом рекомендуется соблюдать некоторые правила для выдвижения и проверки новой гипотезы, которая, по мнению М. А. Орехова:

- не должна противоречить уже известным фактам;
- должна содержать предположение, стремиться объяснять возможное большое число новых фактов;
- должна быть проверяемой;
- должна быть логически непротиворечивой, по возможности простой [15, с. 308].

В дальнейшем для подтверждения научных гипотез используют различные методы экономических исследований.

Если практика подтверждает гипотезу исследования, то она становится научной теорией или методикой. При частичном подтверждении в гипотезу следует внести коррективы. В противном случае, её отвергают и разрабатывают новую гипотезу.

Требования к результатам исследования. Научная новизна иссле-

дования играет особо важную роль, как и на этапе выбора темы, так и при оценке результатов НИР, так как новизна работы должна быть не только продекларирована, но и подтверждена результатами научного исследования.

К числу признаков, позволяющих утверждать о научной новизне, относятся:

а) постановка новой научной проблемы, её отличие от тем ранее выполненных исследований;

б) введение новых научных категорий и понятий, развивающих представление о данной отрасли знаний, углубление и обновление сложившихся в науке представлений;

в) раскрытие новых закономерностей протекания естественных и общественных процессов;

г) применение новых методов, инструментов, аппарата исследования;

д) разработка и научное обоснование предложений об обновлении объектов, процессов и технологий, используемых в экономике и управлении отраслями народного хозяйства;

е) развитие научных представлений об окружающем мире, природе, обществе.

Научная новизна землеустроительных исследований состоит во введении новых методов землеустроительного проектирования, определении основных путей рационального использования и охраны земель, определении закономерностей в организации территории сельскохозяйственных организаций и других объектов землеустройства. Научная новизна проявляется в наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы и содержательно обоснованы, методических рекомендаций, которые внедрены в практику и оказывают существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов в области землеустройства.

Практическая значимость темы исследования характеризует её применимость к решению прикладных задач, которые встречаются в науке, производстве.

Если исследование носит методологический характер, то его практическая значимость может проявиться в публикации основных результатов в монографиях, учебниках, научных статьях, наличии авторских свидетельств, актов о внедрении результатов исследования; апробации результатов на научно-практических конференциях; использовании научных разработок в учебном процессе и др.

В случае, когда исследование носит методический характер, его

практическая значимость может проявить себя в наличии научно обоснованных и апробированных в результате экспериментальных работ системы методов и средств совершенствования того или иного вида деятельности.

Когда исследование носит чисто прикладной характер и направлено на научно обоснованный поиск методов оптимизации использования земельных, трудовых и других ресурсов или производственных процессов, то практическая его значимость выражается, как научное обоснование вариантов направления использования земель; экономическое обоснование мероприятий по использованию научно-технических достижений, научных разработок в практической деятельности землеустроительных предприятий.

Методы решения практической задачи. Методы исследования имеют принципиальное значение в получении результатов. Выбор прогрессивного научно обоснованного метода исследований позволяет достичь наиболее эффективного решения конкретной практической задачи.

Аналоги решения теоретической проблемы, практической задачи, их недостатки и пути их устранения. Необходимо изложить сущность современных теоретических, методических основ решения научно-практической проблемы, существующие методики проектных решений поставленной задачей, указать только те существенные недостатки аналога, которые приводят к различным неточностям, недоработкам в теории или методике землеустроительного проектирования или не способствующие эффективному решению поставленных научно-практических проблем землеустройства.

К аналогам, то есть к известным, наиболее близким предшественникам решаемой проблемы практической задачи, относятся принятые в научном, учебном и производственном процессах правила, стандарты, традиционные методы проектирования и решения. Магистранту необходимо сделать выбор наиболее типичного из числа известных аналогов уже проведенных исследований. В дальнейшем такой аналог результата исследования поможет провести сравнительную оценку достигнутого уровня исследования, т. е. степени новизны полученных научных результатов.

Характеристика ожидаемой эффективности реализации предлагаемого проектного решения. Ожидаемый эффект (технико-экономический, социально-экономический, эколого-экономический и др.) может быть определен путём расчётов, логического описания

и обоснования и (или) проведения эксперимента.

Выводы должны подтверждать целесообразность проведения исследований и выбранный метод решения научно-практической проблемы, задачи.

Перечень вопросов, которые должны быть освещены в обосновании, и их полнота раскрытия зависят, прежде всего, от постановки целей, задач, масштабов и этапов проведения научно-исследовательской работы, наличия информации об аналогах решаемой практической задачи и результатов предварительных научных исследований.

Контрольные вопросы

1. В чём заключается итоговая государственная аттестация магистров?
2. Какие виды аттестационных испытаний Вы знаете?
3. Какие навыки должен проявить студент при написании магистерской диссертации?
4. Что является итогом самостоятельной научно-исследовательской работы магистранта?
5. Какие материалы необходимо собрать для подготовки магистерской диссертации?
6. Каков порядок обоснования магистерской диссертации?
7. Что такое «актуальность исследования»?
8. Что является предметом и объектом исследования в земле-устройстве?
9. Раскройте сущность научной гипотезы.

4. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

4.1. Выбор методов научных исследований

Магистр должен не только ориентироваться во многообразии методов, способов и приемов исследований, но и правильно выбирать такие из них, которые позволили бы наиболее полно, объективно и принципиально правильно с научных позиций раскрыть тему исследования, достичь поставленных целей и задач.

Под методом исследования подразумевают систему приемов изучения сущности явления и процесса. Метод имеет две неразрывные стороны: формально-логическую и содержательно-генетическую.

Первая – это способы и приемы организации и проведения исследования, сбора и обработки материалов, характеризующих изучаемое явление. Вторая – предусматривает необходимость обобщения теоретических положений с использованием системы законов, категорий, принципов диалектического материализма и конкретной науки.

Методика проектирования – последовательность действий, включающая в себя совокупность методов (способов, приемов, программ) практического решения конкретных задач проекта. Её особенностью в землеустройстве является то, что исследование закономерностей организации использования земли и территории, а также связанные с ней производственные процессы, направлено на изучение свойств земли, определение способов её рационального использования и охраны с применением современных геоинформационных систем и компьютерных технологий.

В зависимости от задач и этапа исследования, особенностей объекта проектирования, характера изучаемого явления или процесса могут применяться следующие основные методы научных исследований, наиболее часто используемые в землеустроительных и экономических исследованиях:

- расчетно-конструктивный и вариантный;
- абстрактно-логический;
- экономико-статистический;
- эконометрический;
- балансовый;
- экономико-математический;
- экспериментальный;

- исторический;
- монографический;
- комплексно-программно-целевой;
- социологический.

Процесс исследования состоит в изучении и обработке собранных материалов, литературных и других источников, в выявлении особенностей решения проблемы применительно к конкретным условиям объекта, а также в разработке и обосновании проектных предложений и определении их эффективности.

Расчётно-конструктивный и вариантный методы применяют при подготовке основных проектно-исследовательских глав диссертации, в которых выполняются расчёты и разрабатываются конкретные предложения и конструктивные решения по организации территории, использованию и охране земель.

Расчётно-конструктивный метод позволяет моделировать проектное решение по заданным параметрам с учётом имеющихся и планируемых видов и объёмов ресурсов в сочетании с нормативной базой. С помощью расчётно-конструктивного метода решаются вопросы организации земель и севооборотов, обоснование размеров земельных массивов и структуры производства сельскохозяйственных предприятий.

Расчётно-конструктивный метод базируется на концепции количественного соотношения производственно-экономических элементов, обуславливающих хозяйственную деятельность сельскохозяйственных организаций и использование научно обоснованных технико-экономических нормативов по планированию отраслей растениеводства, животноводства и др. Этот метод позволяет наиболее полностью учесть все условия и факторы, влияющие на организацию использования земель, является главным при установлении площади посева сельскохозяйственных культур, размеров севооборотов и земельных массивов, закрепляемых за производственными подразделениями, площади других хозяйственных участков.

В случаях неоднозначности полученных результатов расчётно-конструктивный метод дополняется вариантным. Сущность его состоит в том, что для оценки, сравнения и выбора лучшего решения разрабатываются, анализируются и оцениваются по системе технико-экономических показателей несколько вариантов проектных решений. При этом варианты должны быть сопоставимыми по условиям организации производства, по социальным и другим условиям – одинаковые

площади видов земель и посевов, объём производства, специализация отраслей, обеспеченность рабочей силой, уровень энерговооружённости и т. п., охватывать одну и ту же территорию. Каждый из них должен отвечать требованиям, предъявляемым к проектированию элементов организации территории, оцениваться по одним и тем же критериям.

Варианты решений могут разрабатываться как в целом по проекту, так и частным вопросам одной общей задачи. Наиболее часто вариантный метод применяется при обосновании: рациональных размеров территориальных производственных подразделений и животноводческих ферм; типов, количества и размеров севооборотов; почвозащитной организации территории; размещения полей и рабочих участков, объектов инженерного оборудования территории.

Достоинства этого метода, по сравнению с другими методами, заключаются в том, что при его применении необходимо точно и наиболее полно учесть изменения всех параметров, зависящих от исследуемой функции, например, от размера севооборота, поля и т. п. Несмотря на трудоёмкость вариантного метода, достижение поставленной цели исследования возможно лишь при тщательном подборе показателей сравнения вариантов.

Эффективным считается тот из вариантов, который обеспечивает лучший показатель, принятый в качестве критерия оценки вариантов, например, минимум капиталовложений.

Абстрактно-логический метод является наиболее сложным, требующим определенного уровня знаний и динамики мышления. Он заключается в мысленном отвлечении от посторонних свойств исследуемого явления, процессе разложения его на части и выявлении сущности, типичных особенностей и закономерностей.

Применение абстрактно-логического метода обязательно сопровождается совокупностью научных приёмов: анализа и синтеза, индукции и дедукции, последовательного приближения от «от общего к частному» и в обратном направлении.

Решение проектной задачи начинается с экономического анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственной организации за период, предшествующий землеустройству с целью эффективности использования земли, выявления резервов для повышения результативности производства.

Анализ направлен на разделение процесса производства на отдельные составляющие компоненты, что позволяет определить роль и ме-

сто каждого элемента в общей производственно-экономической системе, предприятия или его подразделения.

Синтез, как средство соединения разложенного процесса или явления в одно целое, позволяет проводить исследование на качественно новом уровне. Например, по результатам математического анализа факторов устанавливается зависимость площади земельного участка хозяйства от его специализации, местоположения, данных кадастровой оценки земель, фондообеспеченности, наличия трудовых ресурсов в виде математического уравнения.

Методы индукции и дедукции в практической деятельности трансформируются в метод последовательных приближений, уточняющих и конкретизирующих проектные землеустроительные и другие решения. При этом возникает последовательная цепь операций и умозаключений, проводимых по принципу «от общего к частному» и, наоборот, то есть сначала решаются наиболее общие, основополагающие задачи проекта, а затем разрабатываются частные вопросы. При решении частных вопросов системно уточняются более общие ранее принятые решения.

Среди методов экономических исследований экономико-статистические методы давно получили наиболее широкое применение. В эту группу входят методы: корреляционно-дисперсионного анализа, экономического сравнения, средних величин, рядов динамики, индексный, группировок и цепных подстановок.

Метод экономического сравнения является наиболее простым и доступным для начинающих исследователей. При решении задач образования земельных участков сельскохозяйственных предприятий, внутрихозяйственного землеустройства их территории показатели землеустроенности и производственной деятельности наиболее часто сравнивают:

- 1) с состоянием на год землеустройства;
- 2) с данными опытных станций;
- 3) с показателями передовых хозяйств;
- 4) с рекомендациями научно-исследовательских институтов;
- 5) с предплановыми, прогнозными разработками;
- 6) с экономической моделью или оптимальным решением экономико-математической задачи;
- 7) с вариантами проекта.

В проектах образования земельных участков несельскохозяйственных объектов, кроме вышеперечисленных, применяется метод сравне-

ния с аналогами-прототипами проекта, со среднеотраслевыми показателями землеёмкости предприятий, установленными государственными стандартами и нормативами площади отвода земель и плотности застройки для несельскохозяйственных целей.

Землеустроительные решения в рабочих проектах сравнивают с аналогичными эталонами-макетами рабочих проектов, типовыми решениями, схемами, объёмными конструкциями, различными строительными нормами, правилами и стандартами.

Цель исследований при экономическом сравнении – оценить: параметры и функционирование производственной, инвестиционной и финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств; эффективность и результативность отдельных проектных разработок или проекта в целом; определить фактические отклонения от проекта, выявить направления улучшения использования земель, резервы производства при землеустройстве территории.

Важнейший принцип экономического сравнения – сопоставимость показателей. Для его соблюдения, прежде всего, приводят данные к сопоставимому виду, используя однотипную методику расчёта соответствующих показателей, равные единицы измерения, одинаковые производственные факторы сравнения вариантов при различных территориальных условиях.

Сопоставимость измеряемых стоимостных показателей достигается путём введения индексов, различных коэффициентов и замены ими абсолютных показателей (например, процентами), что упрощает процесс экономического сравнения.

Метод средних величин базируется на данных наблюдений или измерений и применяется для обобщения однородных процессов, явлений. В зависимости от цели исследования, имеющихся данных и т. д. применяются: средняя арифметическая – простая и средневзвешенная; средняя гармоническая, средняя хронологическая и средняя геометрическая величины; мода, медиана, размах вариации, дисперсия и коэффициент вариации.

Индексный метод применяется для изучения сложных социально-экономических процессов, элементы которых неизмеримы и не поддаются непосредственному суммированию. Индекс как относительная величина, измеряемая в целых или долях единиц, показывает темпы изменения явлений во времени, в динамике, в пространстве, а также по отношению к базисному периоду. По форме индексы делятся на инди-

видуальные, агрегатные и средние. Индексный метод позволяет количественно оценить влияние отдельных факторов на динамику изменения результативных показателей.

Метод цепных подстановок позволяет количественно измерить влияние на результативный показатель одного из меняющихся факторов при условии неизменности других факторов. Эта операция проводится путем замены базисных значений факторов фактическими или плановыми данными.

Методы математической статистики включают в себя применение производственных функций, корреляционно-дисперсионного анализа. Корреляционный и регрессионный анализ применяются для установления зависимости: результатов хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций от одного или множества производственных, экономических, технологических факторов и природных условий. Их можно выразить в виде таблиц, номограмм, графиков, математических уравнений, то есть производственных функций. Производственные функции целесообразно применять для исследования эффективности использования сельскохозяйственных земель, особенно пахотных, в зависимости от качества почв, степени их эродированности, количества вносимых удобрений, фондо- и энергообеспеченности; при обосновании планируемой урожайности сельскохозяйственных культур и луговых земель; при расчётах проектных площадей лесных полос и размеров севооборотов; для определения и оценки затрат на холостые проезды машинно-транспортных агрегатов, транспортных затрат и др.

Для описания производственных функций используют аналитический способ, представляющий их в виде известных в математике уравнений регрессии с общим или несколькими неизвестными. В зависимости от характера влияния производственных факторов на результат хозяйственной деятельности, в качестве уравнения регрессии можно использовать уравнения прямой, параболы, гиперболы, функции степенного вида и других видов.

Порядок применения производственных функций предусматривает последовательное решение следующих вопросов:

- существует ли зависимость результатов производства от влияния на них определённых факторов и условий;
- есть ли связь между факторами и результатами производства, и какая аналитическая форма её выражения;
- какова количественная мера тесноты этой связи к линейной и реальной ситуации;

- насколько надежна найденная закономерность, и возможно ли её использовать для решения поставленных задач.

В землеустроительных исследованиях часто встречается неполная (корреляционная) форма связи между изучаемыми явлениями, поскольку она искажается влиянием посторонних факторов.

Парная корреляция отражает связь одного признака с другим, множественная – связь признака с группой других.

Вид корреляционной зависимости устанавливают на графике, построив всю совокупность данных и по расположению точек, подбирают соответствующее уравнение, которое наиболее достоверно отражало бы исследуемую зависимость. Далее способом наименьших квадратов рассчитывают числовые значения параметров уравнения.

Близость связи к линейной показывают коэффициенты парной и множественной корреляции. Коэффициент корреляционного отношения определяет, насколько принятая регрессионная зависимость соответствует реальной статистической картине.

Для оценки достоверности определения коэффициентов корреляции и корреляционного отношения рассчитывают стандартную (среднеквадратическую) ошибку и другие показатели.

Степень влияния производственных факторов на хозяйственный результат отражает коэффициент детерминации, а доверительные границы этого влияния определяются с использованием специальной таблицы.

В научно-исследовательской работе магистранту для количественного анализа влияния различных факторов на эффективность производства важно уметь использовать экономические характеристики производственных функций. К ним относятся: предельная производительность, коэффициент эластичности, предельная норма заменяемости одного фактора другим.

Экономико-математические методы и модели заключаются в нахождении оптимальных вариантов проектного решения с помощью ПЭВМ на основе построенных математических моделей экономических процессов.

Балансовый метод исследований особенно широко применяется при решении задач внутрихозяйственного землеустройства, что позволяет взаимно увязать имеющиеся ресурсы и их использование, установить соотношения между ними в процессе производства, выявить избыток или дефицит того или иного ресурса в определённый период времени. Форма отражения балансового метода – это таблица, вклю-

чающая совокупность показателей, обеспечивающих равенство ресурсов и потребностей.

При внутривладельческом землеустройстве и планировании отраслей сельскохозяйственного производства балансовый метод является основным способом определения потребностей и реальных источников их покрытия. В одной части баланса указывается план распределения продукции, в другой – ресурсы, обеспечивающие данный объём производства. Примером применения балансового метода является план трансформации земель в хозяйстве.

Для правильной организации земель и севооборотов важным является баланс кормов, в том числе зелёных по месяцам пастбищного периода, а на основе запроектированных севооборотов составляется баланс посевных площадей хозяйства.

При образовании земельных участков фермерских хозяйств при дефиците трудовых ресурсов, особенно в напряжённые периоды сельскохозяйственных работ, могут разрабатываться балансы трудовых ресурсов, что позволяет установить количество привлекаемых сезонных работников.

Источником информации для разработки бизнес-планов инвестиционных проектов по улучшению использования и обустройства земель служит годовой финансовый баланс сельскохозяйственных организаций, а также отдельные балансы продукции растениеводства и животноводства.

Исторический метод исследования является важным орудием познания общественных явлений и процессов. Его сущность заключается в изучении всех явлений и процессов в динамическом развитии, становлении и в связи с конкретными этапами истории общества.

Динамичность развития общественных явлений их характерная черта. Она выявляется с помощью экономических категорий.

Исторический метод включает следующую совокупность научных приемов: периодизация; историческая детализация; анализ единства и борьбы противоположностей; и теоретическое моделирование; активное действие.

Прием периодизации предусматривает изучение экономических явлений и процессов по основному периоду их развития. Периодизация развития экономических явлений и процессов осуществляется, прежде всего, с учетом ступеней прогрессивного развития человечества.

Историческая детализация – универсальный прием изучения эко-

номических явлений. Его сущность заключается в том, что сложные исторические явления и процессы расчленяются по составным частям и во времени.

Прием исторического моделирования предусматривает разработку логической модели исторического явления или процесса. Модель исключает все случайное, преходящее в реальной истории. Логическая модель исторического процесса позволяет познать явление только в том случае, когда она построена на объективной основе.

При изучении взаимосвязей общественных явлений и социального поведения людей в процессе производства применяют социологический метод исследования. Он обеспечивает глубокое познание сущности явлений и процессов.

Возможны следующие приемы социологического метода исследования: теоретическо-логическая интерпретация категорий и понятий, анализ факторов (общих, специфических, прямых, косвенных, объективных, субъективных), анкетирование (сплошное, выборочное, групповое, индивидуальное, открытое, закрытое, полужакрытое), интервьюирование, социологический опрос, социологический эксперимент, моделирование.

Каждое социологическое исследование начинается с уточнения сущности категорий и понятий с помощью приема теоретическо-логической интерпретации, под которым понимают теоретическое определение категорий и понятий, используемых при изучении.

Анализ общих, специфических, прямых, косвенных, явных и субъективных факторов дает возможность выявить связи, характеризующие природу явления или процесса.

Анкетирование – выявление мнений осведомленных лиц о существе изучаемого явления или процесса. Проводится с помощью специальных анкет. Оно бывает сплошное, выборочное, групповое и индивидуальное, открытое, закрытое и полужакрытое. Наиболее целесообразны выборочное (опрашиваются наиболее осведомленные лица), индивидуальное (опрашивается одно лицо), заочное, письменное и закрытого типа (ответы в свободной форме). Исследования показывают, что достоверность таких материалов находится в пределах допустимой ошибки.

Интервьюирование – выявление мнений осведомленных лиц о существе изучаемого явления с помощью опроса, проводимого исследователем по разработанному вопроснику. Опрос бывает выборочный, индивидуальный (иногда групповой) и очный (по преимуществу от-

крытого типа). Достоверность таких материалов находится также в пределах допустимой ошибки (5–8 %).

Социометрический опрос используется как способ количественного измерения взаимоотношений людей в целях активного управления их групповой деятельностью или выявления способностей человека к выполнению определенной управленческой деятельности. Опрос осуществляется с помощью специально разработанного вопросника.

Наибольшую эффективность этот прием обеспечивает при изучении социально-психологических вопросов узкотехнического аспекта.

Социологический эксперимент предусматривает постановку специальных опытов, обеспечивающих изучение и измерение интересующих исследователя связей явлений на социальное поведение людей и их сознание. Социологический эксперимент может иметь логическую и экспериментальную форму. При логическом эксперименте для доказательства разработанной гипотезы используются теоретические предположения и литературные источники. Эксперимент организуется на объектах, отвечающих в социальном плане поставленной задаче.

Прием моделирования предусматривает создание социально-детерминированной речевой модели с помощью социолингвистических правил. Подробное изложение сущности вышеизложенных научных методов исследования приводится в специальной литературе [2, 4, 5, 7, 13].

4.2. Оформление результатов исследований

В познании явлений и процессов большую роль играют методические принципы: объективность, познаваемость, соответствие, детерминизм, развитие, историзм, единство теории и практики. Они оказывают решающее влияние на выбор методов и приемов экономических исследований.

Методы и приемы исследования должны обеспечивать:

- системное изучение общественных явлений и процессов. Системное изучение – одно из важнейших требований диалектического материализма;
- познание явлений и процессов в их развитии, самодвижении, изменении;
- вскрытие своеобразия сущности каждого явления и процесса;
- изучение всей совокупности фактов, без единого исключения, составляющих явление или процесс;

- осуществление необходимого и возможного эксперимента при изучении явлений и процессов;
- способствует лучшему выяснению сущности явлений, причинности и взаимозависимости его составных частей;
- познание всего передового, прогрессивного в развитии явлений и процессов;
- широкое использование законов диалектической логики, требующей выражения в абстрактно-логических категориях, понятиях всех форм движения, качественного развития, внутренних связей и противоречий явлений и процессов;
- осуществление факторного анализа, нахождение оптимальных решений дальнейшего развития общественных явлений и процессов;
- разработку теоретических основ изучаемых явлений, процессов и мероприятий по управлению ими в соответствии с требованиями объективных законов и прогрессивных тенденций.

Методы и приемы разрабатываются по каждому этапу исследований землеустроительного, экономического явления.

Результаты исследований могут быть представлены в виде теоретических выводов, научно обоснованных проектов, моделей, системы мероприятий, нормативов, инструкций, рационализаторских предложений. Магистранты представляют результаты своих исследований в виде курсовых проектов и работ, магистерских диссертаций.

Теоретические выводы – это система обобщенных знаний об объективной реальности. Они включают: содержательную интерпретацию – законы, закономерности, прогрессивные тенденции, категории, принципы; формализацию – математическое уравнение, логические символы, модели, правила; определение научной и практической значимости – эффективность. Оформление теоретических выводов осуществляется в трактате, включающем описание, объяснение и предвидение.

Научно обоснованный проект предусматривает проектно-расчетные и графические материалы, сметно-финансовую документацию, расчеты по эффективности проекта, объяснительную записку.

Экономические модели могут быть представлены в форме математических уравнений, матричных таблиц, графических моделей, логических символов и др.

Система мероприятий включает описание их содержания, расчеты эффективности, параметрические данные.

Инструкция излагает технологию выполнения определенных работ.

Рационализаторское предложение включает описание, технические и графические материалы, расчет эффективности.

Магистерская диссертация предусматривают анализ развития изучаемого явления, результаты исследований, выводы и предложения.

По результатам проводимых исследований планируются публикации: научные доклады, статьи, методические указания, справочники, брошюры, монографии.

Научный доклад – литературно оформленная работа, предназначенная для доклада на научной конференции или опубликования в сборнике научных докладов. Ее объем – до 0,75 печатного листа (в виде исключения – до 1 печатного листа). Тип изложения текста – объяснительно-дедуктивный или индуктивный с доказательством определенных положений и подведением читателя к полученным выводам. Основными рубриками научного доклада являются: разработанные теоретические положения о сущности вопроса, рабочая гипотеза, методика исследования, результаты исследования, доказательства их достоверности, выводы, литературные источники.

Статья – литературно оформленный труд научно-производственного характера, предназначенный для опубликования в журнале или сборнике работ. Ее объем – до 1 печатного листа. Тип изложения – описательный с использованием аналитико-синтетического текста, подводящего читателя к определенным выводам. В историко-экономических статьях тип изложения текста – повествовательно-описательный. Статья разрабатывается обычно по следующей схеме: значение вопроса, успехи и недостатки в практическом осуществлении рассматриваемого вопроса, результаты изучения с учетом передового опыта, выводы и предложения.

Методические указания – это труд конструктивно производственного характера. В нем на основе практического опыта и результатов исследований излагаются рекомендации по вопросам осуществления определенных видов работ (отдельных или совокупности). Объем труда от 2 до 5 печатных листов. Тип изложения объяснительно-описательный.

Справочник – это литературная работа производственно-справочного характера по определенным проблемам, рекомендуемые модели, нормативы всех видов, руководящие материалы, формы, инструкции по оформлению проектов и т. д. Цель справочника – ознакомить руководящих работников, специалистов и широкий круг интересующихся с существующими материалами.

Брошюра – литературно оформленный труд научно-производственного характера, всесторонне освещающий определенный экономический вопрос (взаимосвязанную совокупность вопросов) в научно-популярной и популярной форме. Тип изложения текста объяснительно описательный.

Монография – литературно оформленный труд теоретического характера, в котором всесторонне разработана определенная проблема или ее отдельный узловый вопрос в теоретико-познавательной форме. Труд рассчитан на научных работников, руководителей и специалистов производства, работающих в проблемном направлении. Тип изложения текста – объяснительный с использованием дедуктивных (движение мысли от общего положения к конкретным фактам), индуктивных (движение мысли от единичных фактов к общему выводу) или смешанных приемов. Для монографий более подходящим является дедуктивный или смешанный прием построения объяснительного текста.

Таким образом, задача исследователя не только опубликовать результаты своей работы, но и разработать и передать производству свои практические предложения.

4.3. Применение компьютерных технологий при подготовке магистерской диссертации

Написание магистерской диссертации непосредственно связано с применением компьютерных технологий, способствующих облегчить ручной труд путём автоматизированного оформления графической части диссертации и проведения различного рода расчётов, связанных с тематикой научного исследования.

Компьютерные технологии являются неотъемлемой частью любой сферы профессиональной деятельности, в том числе землеустройства и кадастра. На современном этапе в землеустроительной деятельности применяется множество программных комплексов, информационных и автоматизированных систем, которые позволяют решать буквально любые землеустроительные задачи в автоматизированном режиме, что значительно упрощает процесс землеустроительного проектирования и, связанные с ним измерения и вычисления параметров организации территории.

При написании магистерской диссертации возникает необходимость в использовании не только автоматизированных систем и комплексов, но и использование информационных технологий, таких как:

- информационные (справочные) системы;
- консультирование с руководителем посредством электронной почты;
- использование программного обеспечения: Microsoft Office, Excel, ГИС Mapinfo Professional, AutoCAD, ArcGIS, Credo, Easy Trace, Corel Draw и др. для подготовки картографических материалов, отчёта по результатам прохождения практик и многого другого.

Во время написания диссертации магистранты могут использовать программные продукты для автоматизации графического проектирования с помощью таких специализированных программ, как: Credo DAT 3/0, AutoCAD, CorelDraw и другие программные продукты, позволяющие решать различные землеустроительные задачи.

Современные автоматизированные системы проектирования обладают множеством функций, которые позволяют:

- хранить графические и атрибутивные данные в реляционных базах данных;
- использовать трехуровневую архитектуру построения автоматизированных систем проектирования, на первом уровне которой располагается – база данных. На втором уровне – пользовательское приложение, а третий уровень является специализированным, отвечающим за экспорт и импорт данных;
- интегрировать данные из различных источников информации в единой логической геоинформационной среде в единых форматах данных;
- создавать для каждого пользователя автоматизированной системы собственное географическое рабочее пространство путём сохранения настроек и созданного интерфейса системы;
- использовать гибкую систему запросов баз данных; создавать открытую структуру атрибутивной базы данных, интегрированной с учётом современных корпоративных информационных систем и систем управления базами данных;
- создавать модульную структуру приложений с возможностью расширения или упразднения пользовательского функционала;
- встраивать в существующую систему языка программирования специализированные функции;
- оптимизировать ресурсы электронно-вычислительной техники для обеспечения удобной и правильной работы пользователя с большими объёмами информации;

- создавать анимационный функционал тематических систем проектирования, обладающий возможностью преобразования исходных данных в виде схем, графиков, диаграмм и объёмных моделей;
- взаимодействовать с автоматизированными системами проектирования и сетью «Интернет» с целью получения данных из глобальной сети и создавать собственные интернет-ресурсы;
- в полной мере взаимодействовать целому ряду программных решений внутри одного интерфейса.

Кроме автоматизированных и геоинформационных систем существуют информационные базы данных: ЗИС, Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь.

Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь – интернет-ресурс, который является единой точкой доступа ко множеству информационных ресурсов с инструментами просмотра, поиска геопространственной информации, ее визуализации, загрузки, распространения и поиска геосервисов.

Он представляет собой интернет-сайт, который содержит обобщенную информацию, ссылки на данные в виде метаданных, ссылки на информационные ресурсы и предназначен для объединения множества источников данных и информации о данных в одном месте. Пространственной основой для создания геопортала являются ортофотопланы, космические снимки, топографические карты и т. д., а также земельно-информационная система, создаваемая предприятиями системы «Белгипрозем», включающая: векторные данные, представленные в виде информационных слоев ЗИС; растры с привязкой: планы земельных участков, ортофотопланы, топографические карты и т. п.; метаданные; электронные архивы; космические снимки.

Основными целями создания геопортала являются: автоматизация работ по созданию, обновлению и оперативному представлению актуальных пространственных данных, формированию и выводу материалов статистической отчетности, справок, экспликаций, планов и т. п. для различных министерств и ведомств для поддержки принятия управленческих решений; геоинформационная поддержка прогнозирования, планирования и проектирования мероприятий.

Среди основных функций данного интернет-ресурса для магистранта можно выделить следующие:

- интеграция различных типов данных;
- обеспечение централизованного доступа пользователей к информации;
- создание отчетов по запросам пользователей;
- публикация картографической информации;

- предоставление пользователям базового ГИС-инструментария;
- отображение снимков и векторных слоев;
- навигация по карте;
- выполнение поисковых запросов;
- доступ к атрибутивной информации по интересующим объектам на карте;
- отображение тематических карт;
- редактирование существующих векторных слоев;
- проведение измерений на карте;
- пространственный анализ;
- подготовка и печать карт;
- публикация динамических данных;
- аналитические инструменты: диаграммы, графики.

Таким образом, применение современного полевого и лабораторного оборудования в сочетании с новейшим программным обеспечением позволяет не только быстро, правильно оформить картографическую часть магистерской диссертации, но и обоснованно решить комплекс вопросов землеустроительного проектирования в автоматизированном режиме.

Контрольные вопросы

1. Какие основные методы научных исследований применяются при разработке темы диссертации?
2. Что обеспечивают методы и приемы исследования?
3. В виде чего представляются результаты исследований?
4. Какие компьютерные технологии применяются при подготовке и оформлении магистерской диссертации?
5. Какие функции автоматизированных систем проектирования Вы знаете?
6. Какие программные продукты для автоматизации графического проектирования Вы знаете?
7. Для чего созданы территориальные информационные системы?
8. В каких основных направлениях используются автоматизированные системы проектирования при осуществлении землеустроительной и кадастровой деятельности?
9. Какие задачи решают на основе системы автоматизированного и графического проектирования?
10. Какие результаты применения автоматизированных систем могут быть достигнуты при написании магистерской диссертации?

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

5.1. Понятие об информационной базе

Основой всякого научного исследования является информация – совокупность сведений (сообщений), которая определяет меру наших знаний о тех или иных явлениях, фактах, событиях и их взаимосвязях.

Качество информации в научном исследовании определяется по следующим критериям: целевое назначение, ценность, надежность, достоверность, достаточность (полнота), быстродействие, периодичность, детерминистический характер, дискретность, непрерывность, способ и форма представления.

Прежде всего, исследователями необходимо установить целевое назначение, поскольку одна и та же информация может использоваться для различных целей: создания новых концепций, установления и решения проблем, поиска и т. д.

Практической задачей, стоящей перед магистрантом, является определение того, какая информация ему необходима. Вместе с тем нужно исключить избыточную информацию, т. е. ту, которая не имеет прямого отношения к объекту исследования. Таким образом, обеспечивается полнота информационной базы исследования.

Все элементы исследовательской деятельности тесно связаны со сбором, переработкой и хранением информации. В связи с этим научное исследование представляет собой информационный процесс, включающий:

- ♦ исходную первичную и вторичную информацию;
- ♦ переработку этой информации в соответствии с логикой и методологией исследования;
- ♦ получение новой информации в логических формах.

Схема научно-исследовательского процесса приведена на рис. 5.1.

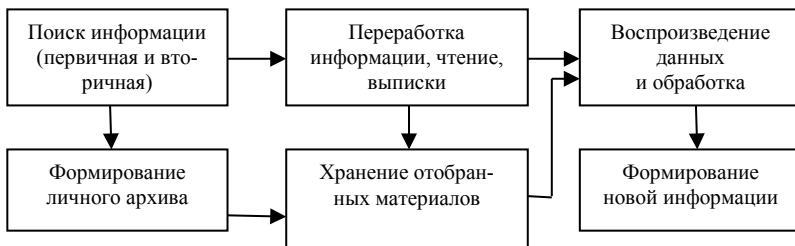


Рис. 5.1. Схема исследовательской и информационной деятельности

Знание истории изучаемого вопроса и уже использованной методики исследования позволяет избежать дублирования ранее выполненных работ и повторения прошлых ошибок, а также рассмотреть предмет в динамике, проследить общие тенденции и дальнейшие пути его развития и на этой основе строить научный прогноз.

Велика роль информационной базы в создании гипотезы, являющейся отправной точкой в логической последовательности научных исследований, в разработке рабочего плана будущей работы, формировании ее глав, параграфов и пунктов. При его составлении необходимо учитывать ограниченность объема работы, что соответственно предъявляет особые требования к отбору материала.

Определяющую роль играет информационная база в формировании основного содержания будущей работы. В зависимости от состава и качества собранной информации может меняться не только план работы, но и направление самого исследования. В связи с этим необходимо помнить, что не всякая информация может быть полезна для данного исследования. Именно поэтому отбор наиболее значимой для данного исследования информации, умение определить ее место в нем является необходимым условием правильного выбора содержания информации.

Организация и осуществление исследований в значительной мере зависят от состава, содержания и характера привлекаемых в процессе их источников. Состав и содержание используемых источников определяется целевой направленностью исследования.

Исследования в области землеустройства направлены на изучение организации использования земель объекта проектирования в целях ее совершенствования. Исходя из этого, в общем виде всю информацию можно классифицировать следующим образом:

- законодательные акты;
- нормативные материалы;
- отчетные и статистические источники;
- прогнозные показатели;
- литературные источники;
- данные обследований и изысканий объекта проектирования.

Классификация источников научных исследований представлена на рис. 5.2.



Рис. 5.2. Классификация источников научных исследований

К законодательным актам Республики Беларусь относятся кодексы, законы, указы Президента Республики Беларусь, постановления Совета Министров Республики Беларусь.

Важным источником исследования являются литературные. Их многообразие можно разделить на разовую (книга, брошюра и т. д.) и периодическую (журналы, научные сборники и т. д.).

Достоинствами книги являются систематичность и полнота изложения материала, недостатком – возможность снижения информационной ценности в связи с большими затратами времени до публикации.

Среди изданий, относящихся к периодическим (сборники, материалы конференций, научные труды научно-исследовательских учреждений и т. д.) особый интерес представляют журналы, т. к. они гораздо быстрее, чем книги, содержат сведения о научных достижениях и передовом опыте по широкой тематике.

К непубликуемым первичным источникам относятся научные отчеты, диссертации депонированные рукописи и т. д., которые остаются в рукописи или размножаются в небольшом количестве экземпляров.

5.2. Поиск и отбор информации

Поиск и отбор информационных материалов – очень важный процесс при проведении научных исследований. Магистрант должен овладеть умением отыскать в большом количестве информации только нужные сведения, факты, идеи. Его задача заключается в том, чтобы отыскать оригинальные издания и найти такую информацию, которая является наиболее ценной и актуальной в данный момент.

Для эффективного использования информации необходимо:

- научиться быстро, с наименьшей затратой сил следить за потоком новой информации;
- рационально выбирать из информационного потока книги, статьи и другие материалы по конкретной теме;
- оперативно и полно извлекать из отобранных материалов нужную информацию.

В современной науке все более широкое распространение получают комплексные исследования. Кроме того, нужная информация может встретиться и в работах более широкого профиля. Поэтому необходимо ознакомиться с библиографиями не только по узкой теме, но и по другим дисциплинам, а иногда и отраслям знания.

Какой бы узкой и специальной ни была тема, поиск материала для ее разработки может продолжаться бесконечно. Для того чтобы сузить сферу поиска, нужно проанализировать информацию и отобрать наиболее необходимую.

Знакомиться с литературой целесообразно в следующей последовательности: руководящие документы (вначале законы, затем законодательные акты), научные издания (первоначально книги, затем периодические издания), статистические данные. Знакомиться с источниками следует в порядке обратном хронологическому, то есть вначале целесообразно изучить самые свежие публикации, затем – прошлогодние и т. д.

При подборе нормативно-правовых актов целесообразно использовать возможности тематического поиска документов в других справочных системах.

Недостатком использования данных систем является то, что версии этих документов не являются официальными и поэтому иногда содержат ошибки. Следовательно, получив первичную информацию при помощи справочно-информационных систем, достоверность этой информации следует подтвердить по официальным источникам издания.

Подбор книг и статей следует производить с использованием систематических указателей литературы в городских библиотеках, читальном зале академии и методическом кабинете кафедры. При изучении периодических изданий лучше использовать последние в году номера журналов, где помещается указатель статей, опубликованных за год.

Статистический материал, связанный с изменениями в использовании и охране земель в республике, можно получить при анализе данных, опубликованных в ежегодных статистических сборниках, официальных изданиях.

Для подбора изданий по интересующей теме могут быть использованы списки литературы, содержащиеся в уже проведенных исследованиях на соискание ученых степеней, опубликованных монографиях.

Для получения главной в издании информации без изучения его целиком можно рекомендовать следующую последовательность действий. В издании изучается: заглавие; фамилия автора; наименование издательства (или учреждения, выпустившего книгу); время издания; количество изданий (первое, второе и т. д.); аннотация; оглавление; введение или предисловие; справочно-библиографический аппарат (список литературы, указатели и т. д.), иллюстративный материал и первые предложения абзацев в представляющих интерес главах.

При изучении заглавия следует сопоставить его с темой будущей работы. Если заглавие совпадает с темой или уже ее, то будет представлять интерес весь материал публикации. Если заглавие шире темы, то будет интересна только часть издания.

Известность автора важна для исследователя. Если автор широко известен, то книга будет содержать устоявшиеся положения. Если автор малоизвестен, то к материалу следует подходить с критических позиций и обращать внимание на доказательство приводимых положений. Работы малоизвестных авторов не менее важны, чем публикации маститых ученых.

Наименование издательства может содержать информацию о качестве опубликованного материала. Современные книжные издательства специализируются на определенной тематике и предъявляют разные требования к качеству работ. Время издания отражает особенности того исторического периода, в котором писалась книга.

Аннотация помещается в начале книги и содержит, как правило, цель подготовки издания и характеристику потенциального круга читателей. На основе этих данных имеется возможность оценить, насколько близка книга к проводимым исследованиям.

Оглавление раскрывает структуру издания, позволяет получить информацию о поставленных проблемах. На основе изучения оглавления следует определить, какая часть издания будет особенно полезна для исследований.

Во введении или предисловии наиболее часто раскрываются причины анализа исследуемых проблем, более подробно раскрывается цель книги.

Следует просмотреть список литературы, приводимый в конце издания, а также библиографические ссылки в тексте. Изучив список литературы, можно получить информацию о проведенных исследованиях в изучаемой области.

Иллюстративный материал в представляющих интерес главах позволяет в кратчайший срок уяснить основные положения по исследуемым проблемам. Наличие рисунков, графиков, схем свидетельствует о высоком качестве проработки автором изучаемых проблем.

При наличии достаточного времени вызвавший интерес материал изучается более внимательно. При необходимости сведения могут быть выписаны или ксерокопированы.

Для обеспечения работы с литературой необходимо вести библиографическое описание, т. е. запись сведений о ней. Для каждого издания или публикации необходимо оформить отдельную карточку. Это обеспечит место не только для библиографического описания (набора сведений о произведении печати), но и для аннотации, краткого реферата, для шифра и сведений о библиотеке, в которой хранится данное издание. Можно указать отдельные страницы, представляющие интерес, а еще лучше дать краткую аннотацию.

Личная библиографическая картотека представляет собой гибкий рабочий аппарат; она удобнее любых списков. В процессе работы над темой с помощью картотеки удобно планировать и организовывать работу по ознакомлению с источниками, установить, какие материалы уже проработаны и какие еще нужно доработать. В зависимости от особенностей темы и литературы к ней в картотеке может применяться любое расположение карточек (алфавитное, систематическое, хронологическое, по видам изданий и т. д.).

Умение быстро осуществлять поиск информации является важным условием продуктивности и качества самостоятельной работы. Знания и навыки в этой области включают: представление о системе научно-технической информации в целом; знания о возможных источниках информации; умение пользоваться библиографическими и другими справочными материалами.

Источник научной информации – это носитель, содержащий сообщение. Органы научно-технической и справочной информации представлены библиотеками (общими и специальными). В библиотеках основными формами обслуживания читателя являются: справочно-библиографическое; абонемент; ксерокопирование.

Справочно-библиографическое обслуживание осуществляется специальными библиографическими отделами или бюро, системой каталогов (алфавитных, систематических, предметных, вспомогательных) и картотек (перечней всех материалов, выявленных по определенной тематике).

Библиотечные каталоги имеют информационно-поисковую функцию, осуществляемую в процессе ручного поиска по каталогу, т. е. при сопоставлении запроса читателя с данными каталогами.

Алфавитный каталог – это информационно-поисковая система (ИПС), информационно-поисковым языком которой является библиографическое описание. Каталогные карточки с описанием книг расставляются в алфавитном порядке по фамилиям авторов и заглавиям произведений.

Систематический каталог – это информационно-поисковая система, в основе которой лежит индекс библиотечной классификации и которая учитывает содержание произведений печати. Для того чтобы пользоваться систематическим каталогом, нужно знать точный индекс интересующей вас отрасли знания, так как карточки с библиографическим описанием, учитывая содержание произведений печати, расставляются в отделе соответствующей отрасли знаний.

Предметный каталог – это информационно-поисковая система, в основе которой лежит учет содержания произведений печати по предметам и рубрикам. Библиографические записи группируются по наименованиям рубрик, а внутри рубрик – в алфавитном порядке.

Систематический каталог строится в соответствии с действующей классификацией науки, проблемы которой получают определенные цифровые или буквенно-цифровые обозначения (индексы), Совокупность которых воспроизводится в разделах, подразделах, рубриках каталога.

В основе систематического каталога библиотек, как правило, используется международная библиографическая система универсальной десятичной классификации (УДК) или библиотечно-библиографической классификации (ББК).

Все накопленные человечеством знания в соответствии с УДК делятся на 10 классов, обозначаемых цифрами 0, 1, 2, ..., 9.

0. Общий отдел.
1. Философия,
2. Религия. Атеизм.
3. Общественные науки.
4. Языкознание. Филология.
5. Математика. Естественные науки.
6. Прикладные знания. Медицина. Техника.
7. Искусство. Фотография. Зрелища. Спорт.
8. Художественная литература. Языковедение.
9. География. История.

В УДК каждый класс делится на 10 разделов, каждый раздел, в свою очередь, еще на 10 разделов, а последние – еще на 10 и так далее. Каждому из классов, а затем каждому из разделов присваивается своя цифра десятичной системы. Цифры по порядку присваиваются друг за другом. После каждой из трех цифр для удобства считывания ставится точка. Цифры, обозначающие разделы УДК, называются индексами. На содержание индекса точка не влияет. Класс 6 является самым обширным из 10 основных классов УДК. Это объясняется разносторонностью его содержания и большим количеством документов (книг, статей, описаний патентов, фирменных каталогов и т. д.).

В зависимости от потребностей дробления информационно-поискового языка и приведении к основным индексам добавляются другие знаки.

Развитие научных знаний, возникновение новых понятий в научной и практической деятельности людей обусловили возникновение нового информационно-поискового языка – библиотечно-библиографической классификации. ББК имеет более развитую систему классификаций и индексирования знаний. Основная (цифровая) часть ее буквенно-цифровых индексов строится по десятичному принципу. В ней широко используются знаки и принципы УДК, получившие в ней дальнейшее развитие.

В основу системы предметных каталогов положен принцип распределения понятий в алфавитном порядке. По такому же принципу построены энциклопедические словари и предметные указатели книг, учебников. Задачей предметного каталога является группировка литературы по ее содержанию, конкретным предметам или объектам изучения, не в логической последовательности, а по алфавиту названий предметных рубрик.

5.3. Работа с источниками информации

Обработка и переработка массива отобранной информации логически состоит из двух последовательных комплексов действий: ознакомительного (чтение источников) и исследовательского (осуществления записей различного вида).

При изучении магистрантом литература сначала можно рекомендовать ознакомительное чтение, затем основное чтение с записями.

В процессе ознакомительного чтения необходимо определить представляет ли данный источник интерес и какими методами его можно обработать. При этом изучается: название и автор; издательство и время издания; аннотация; оглавление; предисловие; справочно-библиографический аппарат.

На втором этапе изучения литературного источника делаются записи. Запись – наиболее эффективный путь усвоения информации. Это связано с тем, что она представляет творческий процесс анализа содержания источника, определение наиболее существенного в информации, содержащейся в источнике, и отбор самого важного для того, чтобы дать эту информацию в сжатом виде.

Главное – не запоминать содержание источника, а усвоить, т. е. обеспечить накопление и расширение знаний. Следовательно, акцент должен быть сделан на том, чтобы разобраться в логической структуре источника, выделить главное, что пригодится для обоснования его основных положений, установить связи между этими положениями.

При изучении литературы следует выявить дискуссионные вопросы по изучаемой теме. При нахождении таких вопросов необходимо привести высказывания ряда авторов, стоящих на разных позициях, дать критическую оценку их точек зрения и высказать собственное суждение по данному вопросу.

Сложность работы с книгой обусловлена тем, что чтение специальной литературы всегда связано с необходимостью усвоения новых понятий. Основными условиями успешной работы со

специальной литературой являются: установка, вдохновение, внимание, сосредоточенность, настойчивость, систематичность, усидчивость, самостоятельность. Только вдумчивый, самостоятельный анализ прочитанного позволит закрепить полученные знания и осмыслить их.

Существует три способа запоминания прочитанного: смысловой, механический и повторения. **Смысловой** способ основан на запоминании логических связей между отдельными элементами текста. Однако текст в таком случае хранится в памяти определенное время: через один день теряется 23–25%, через пять дней – 35 %, через десять – 40 % и т. д. Причем сразу после запоминания информации процесс забывания происходит особенно быстро, затем темп замедляется. **Механический** способ запоминания требует многократного машинального повторения и заучивания прочитанного и является малоэффективным. Самый эффективный способ – **повторение**. Оно может быть пассивным (многократное перечитывание) и активным (перечитывание с пересказом).

Чтение книги может быть разным: полностью ничего не пропуская или частично, бегло, анализируя и критически оценивая содержание, конспектируя ее. Изучать литературу следует после составления библиографии с соблюдением следующих правил: переходить от более простого материала к более сложному; знакомиться сначала с общенаучной литературой, а потом со специальной; начинать с более новых литературных источников; сначала знакомиться с первоисточником, а затем с комментариями к нему и критическими статьями.

На начальной стадии чтения целесообразно использовать следующие приемы, облегчающие усвоение материала: пересказ содержания текста; перевод текста в тезисную форму; составление логической или графической схемы изложения материала; подчеркивания важной информации; дробление сложного фрагмента на части.

Тщательная проработка литературных источников кроме осознанного чтения требует дополнительных действий: выписок, конспектирования, составления тезисов, собственных умозаключений с их фиксацией и т. д.

Записи делятся на два типа: конкретные и справочные. К конкретным относятся выписки, конспекты, аннотации, чертежи, схемы, таблицы и т. д., в справочных только указывается местонахождение информации. Записи должны быть четкими, многократно повторяющиеся слова можно сокращать. Сначала целесообразно делать по-

чти дословные записи или выписки, постепенно переходя к лаконичным записям.

Примерная схема записи изображена на рис. 5.3.

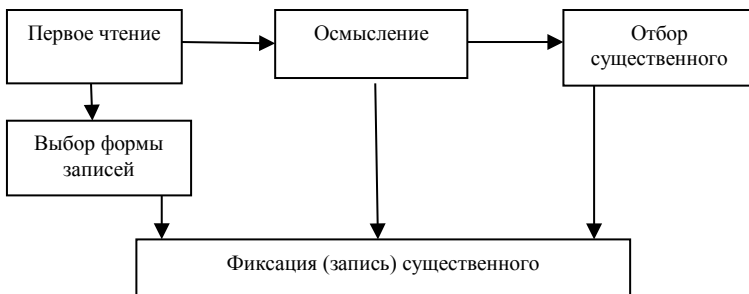


Рис. 5.3. Схема формирования записей

Магистранту следует непрерывно пополнять свой словарь терминов, понятий с помощью словаря и справочников.

Наиболее распространенными формами записей являются план (простой или развернутый), тезисы (простые или развернутые), резюме, конспект.

План – последовательное перечисление вопросов, рассматриваемых в источнике информации. Он раскрывает логику литературного источника, показывает ориентации в его содержании. План может составляться как в процессе изучения источника информации, так и после ознакомления с ним.

Тезисы составляются после ознакомления с совокупностью источников, тематически связанных между собой.

Резюме – краткая оценка прочитанного литературного источника, содержит характеристику цели, главного содержания, логики, новизны и практического значения выводов.

Конспект – универсальная форма записи, объединяющая план, тезисы, аннотации и резюме. Он активно способствует усвоению знаний, помогает выработать навыки краткого изложения важных вопросов, умение ясно излагать содержание источника своими словами, быстро восстанавливать в памяти содержание прочитанного. Обогащает конспект включение в него графических материалов, таблиц, схем.

Составные части конспекта – план источника информации; изложение основного содержания; анализ конспектирующим основных положений источника.

Конспект не должен быть чрезмерным по объему. Он может быть как по отдельным источникам, так и по тематическим. Важной особенностью тематического конспекта является сопоставление различных точек зрения разных авторов на рассматриваемую проблему и их творческая оценка самим магистрантом.

Единого метода конспектирования не существует. Конспект может вестись на бумажном носителе и в электронном виде. В любом случае конспект нового источника должен начинаться с указания фамилии, имени, отчества автора, его названия, места издания, выпускающего издательства и год выпуска, количества страниц.

После изучения подобранной литературы целесообразно составить развернутый план и структурно-логическую схему будущей работы, например, магистерской диссертации. В развернутом плане выделяют вопросы, выносимые в дальнейшем в наименование глав и разделов научной работы.

Контрольные вопросы

1. Дать определение информационной базы.
2. Как подразделяются источники научных исследований?
3. Какие существуют виды каталогов?
4. Назовите способы запоминания и их суть.
5. Перечислите формы записи.
6. Что такое конспект и его основные отличия?

6. УСТНОЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

6.1. Виды и формы устного предоставления научной информации

Большую часть научных сведений можно получить из устных источников – докладов и сообщений на совещаниях, семинарах, симпозиумах, конференциях и бесед при личных встречах и т. д.

Совещание – это форма коллективных контактов ученых и специалистов одного научного направления (области). Состав участников совещания и длительность выступлений строго регламентируются.

Симпозиум представляет собой полуофициальную беседу с заранее подготовленными докладами, а также выступлениями экспромтом.

Конференция – самая распространенная форма обмена информацией. Одна часть участников (докладчики) сообщает о новых научных идеях, результатах теоретических и экспериментальных работ, о производственном опыте, отвечает на вопросы. Другая часть (слушатели) воспринимает эту информацию. Слушатели могут задавать вопросы и участвовать в прениях. На докладчиков и слушателей ложится большая информационная нагрузка, поэтому устанавливается строгий регламент для докладчиков и выступающих в прениях, организуется секционная работа.

Дискуссия – это полезная форма коллективного мышления, которая представляет собой особую форму научной коммуникации. Дискуссия – это коллективное исследование проблемы, в котором каждая сторона, оппонирова (опровергая) мнение собеседника (противника), аргументирует (отстаивает) свою позицию (концепцию) и претендует на достижение цели (истины). Они бывают результативными или безрезультатными. Их использование в качестве метода исследования оправдано, когда возникают затруднения в понимании теоретических положений, обнаруживаются противоречия в каких-либо областях знаний.

Организационными принципами дискуссии являются:

1. Содействие возникновению альтернатив. Способствует развитию плюрализма мнений, восприятию альтернатив, терпимому отношению к инакомыслящим.

Альтернатива – это одно из двух или нескольких возможных решений, необходимость выбора между взаимоисключающими возможностями.

2. Недопущение бездумного единодушия. Соглашательство, некритический подход ведут к научной апатии, шаблонному мышлению, к формированию стереотипов и догм.

3. Конструктивная критика. Критика и самокритика являются методом раскрытия противоречий. Этот принцип обязывает проверять на прочность любую альтернативу, ничего не принимать на веру, защищать истину.

Дискуссии проводятся с различными целями:

- *стратегические* (обменяться мнениями, прийти к согласию, разобраться в ситуации, приблизиться к истине);

- *тактические*:

конструктивные цели (систематизировать знание о предмете, сформировать устойчивый интерес к проблеме, защитить конструктивную идею и т. д.);

спекулятивные цели (создать препятствия, завести проблему в тупик, выхолостить ценность предложений, усугубить разногласия и т. д.).

Дискуссия состоит из следующих этапов:

- информирование – вступительное слово;
- аргументирование – выступление докладчиков;
- замечания – возражения, сомнения и вопросы со стороны оппонентов;
- опровержение – ответы на вопросы и защита собственных суждений;
- критика – проверка предложенной идеи;
- контраргументация – защита предложенной идеи после критического анализа;
- выработка решения – выступления желающих;
- завершение – принятие решения и ориентация участников на практическую деятельность.

6.2. Подготовка к выступлению

Выполненная научная работа должна быть в необходимых случаях соответствующим образом представлена в виде доклада (защита магистерской диссертации, выступление на конференции, участие в дискуссии и т. д.).

Доклад обеспечивает возможность апробировать результаты научного исследования в мнениях других лиц, проверить сделанные выводы через оценки различных специалистов, преодолеть сомнения и разногласия. Особенно полезны в этом смысле выступления слушателей и научные дискуссии. Публичные выступления с докладами воспитывают привычку не бояться аудитории, умение быстро концентрировать внимание при ответах на вопросы, вести научную дискуссию.

Перед выступлением с докладом необходимо подготовить краткий план изложения материала и подробный конспект с таким расчетом, чтобы в начале доклада кратко излагались его основные вопросы. Во время самого доклада можно пользоваться записями. При использовании доски все записи (текст, чертежи, схемы и т. д.) должны быть четкими, разборчивыми. Если рисунки сложны, то лучше

пользоваться заранее подготовленными мультимедийными презентациями.

В процессе доклада держаться следует свободно, не концентрировать своего внимания на отдельном слушателе, а обращаться ко всей аудитории. При подготовке доклада необходимо предварительно его несколько раз прочесть вслух.

Выступление должно строиться с конкретной целью и ясным представлением конечного результата речевого воздействия. Оно должно быть убедительным, чтобы аудитория не сомневалась в достоверности вывода, не испытывала неуверенности в том, что излагается в выступлении. К выступлению предъявляются следующие требования: ясность для аудитории, лаконичность, законченность. Поэтому оно должно строиться по плану, который предусматривает разделение излагаемого материала на три основных блока: вступление; главная часть; заключение.

При этом следует располагать материал выступления согласно следующим принципам:

- последовательности (каждая мысль должна вытекать из предшествующей);
- усиления, т. е. расположение материала по возрастанию значимости;
- органического единства, т. е. соответствие основной мысли теме выступления;
- экономии (краткость, точность, ясность, отсутствие излишеств, минимальное количество аргументов, примеров и т. д.).

Для того чтобы выступление было воспринято и понято слушателями, необходимо соблюдать следующее:

- контролировать время выступления;
- иметь подробный план текста выступления, но не читать его;
- использовать визуальный материал (доска, мультимедийная презентация, планово-картографические материалы и др.);
- следить за чистотой языка и жестов, избегать слов-паразитов, нестандартных слов и др.;
- контролировать громкость голоса, поддерживать визуальный контакт с аудиторией;
- в целях контроля внимания варьировать формами подачи материала;
- выступление не должно превращаться в развлекательное шоу;
- выступающий не обязан отвечать на все заданные вопросы, тем более делать это немедленно после постановки вопроса.

Контрольные вопросы

1. Назовите виды и формы предоставления научной информации.
2. Что представляет собой конференция?
3. Перечислите организационные принципы дискуссии.
4. Перечислите основные рекомендации по подготовке к выступлению.

7. СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ МАГИСТЕРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

7.1. Содержание, структура и объём магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна включать расчетно-пояснительную записку и графическую часть (чертежи, графики, схемы, диаграммы, таблицы, рисунки и другой иллюстративный материал), наглядно представляющую выполненную работу и полученные результаты. Графическая часть по решению выпускающей кафедры может быть представлена на защите магистерской диссертации в виде электронной презентации. Наличие электронной презентации не исключает необходимость включения графической части в расчетно-пояснительную записку на бумажном носителе. Расчетно-пояснительная записка включает:

- титульный лист с указанием темы диссертации;
- реферат (образец оформления приведен в приложении В);
- оглавление;
- перечень условных обозначений (при необходимости);
- общую характеристику работы;
- введение;

основную часть, разбитую на главы, в которой приводится анализ научной литературы, описание использованных методов, оборудования и материалов, а также сущность и основные результаты исследования;

- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- графический материал;
- комплект конструкторских, технологических, программных и иных документов;

приложения (при необходимости);
иные части.

Объем диссертации по естественным наукам должен быть не менее 60 страниц текста, исключая таблицы, рисунки, компьютерные графики.

Объем диссертации по экономическим и гуманитарным наукам может быть увеличен на 20–30 %.

Титульный лист. На титульном листе (приложение Б) должны быть приведены следующие сведения: наименование кафедры, на которой выполнена диссертационная работа, фамилия, инициалы автора, тема диссертации; наименование и код специальности, фамилия, инициалы научного руководителя; фамилия, инициалы консультанта (при наличии), фамилия, инициалы нормоконтролера, город и год.

На титульном листе предусматривается также визирование заведующим выпускающей кафедрой допуска диссертации к защите.

Оглавление. Оглавление должно содержать заголовки всех разделов диссертационной работы с указанием страниц, на которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно соответствовать заголовкам в тексте.

Перечень условных обозначений и терминов. Принятые в магистерской диссертации малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины должны быть представлены в виде отдельного перечня.

Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева в алфавитном порядке приводятся элементы перечня, справа их детальная расшифровка.

Если сокращения, условные обозначения и термины повторяются в диссертации менее трех раз, отдельный перечень не составляют, а расшифровку дают непосредственно в тексте при первом упоминании.

Общая характеристика работы. Общая характеристика работы должна содержать обоснование актуальности темы диссертации, цели и задачи исследований, методологию и методы, применяемые в исследованиях, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, основные положения, выносимые на защиту, опубликованность результатов, структуру и объем работы.

Введение. Во введении выделяются и кратко раскрываются: актуальность темы диссертации; цель и содержание поставленных задач; методологическая основа исследования, методы исследования; практическая значимость полученных результатов; основные положения

диссертации, выносимые на защиту. Объем раздела до трех страниц.

Основная часть. Основная часть магистерской диссертации разбивается на главы. Содержание глав должно соответствовать теме диссертации и полностью ее раскрывать. Если глава разбита на параграфы, то каждый из них должен освещать отдельную часть сформированного в названии главы вопроса. Разделение основного материала диссертации по главам определяется ее автором.

В данной части диссертации приводится анализ научной литературы, описание использованных методов, оборудования и материалов, а также сущность и основные результаты исследования.

Первая глава должна отражать теоретическую базу и методологию проводимого исследования. В ней на основе изученных работ отечественных и зарубежных авторов должна быть изложена сущность исследуемой проблемы.

Вторая глава должна представлять собой аналитическую часть работы. Автор, кроме объяснения состояния исследуемого объекта, должен выявить характер его изменений, а также установить факторы, обуславливающие эти изменения. Содержание второй главы работы должно основываться на реальном фактическом материале. Информационный материал отображается в виде таблиц, графических схем, диаграмм и т. п.

В *третьей главе* работы магистрант на основе теоретических исследований, анализа фактического материала, проведенных расчетов должен изложить сущность собственных предложений по решению поставленных в исследовании задач.

При написании диссертации магистрант обязан давать ссылки на авторов и источники, из которых он заимствует материалы или отдельные результаты. Цитирование допускается только с обязательным использованием кавычек.

В каждой главе следует приводить краткие выводы, отражающие в наиболее лаконичной форме итоги каждого этапа исследования.

Заключение (выводы). Заключение должно содержать обобщенную, итоговую оценку проделанной работы и представлять собой последовательное, логически стройное изложение полученных в ходе исследования результатов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными во введении. Объем заключения до трех страниц текста.

Список использованных источников. Список должен содержать перечень источников, на которые в диссертации приводятся ссылки.

В списке приводятся все работы магистранта (при наличии таковых) по теме диссертации.

Приложения. Приложения (при необходимости) должны включать вспомогательный или дополнительный материал, который загромождает текст основной части работы, но необходим для полноты ее восприятия и оценки практической значимости (копии документов, таблицы вспомогательных цифровых данных, иллюстрации вспомогательного характера, распечатки и другие материалы).

7.2. Общие требования к оформлению магистерской диссертации

Магистерская диссертация должна быть оформлена на стандартных листах бумаги А4 (210×297 мм) с одной стороны. Текст работы печатается шрифтом Times New Roman 14 пунктов. Размеры полей: левое – 30 мм, правое 10 мм, верхнее 20 мм, нижнее 20 мм. Межстрочный интервал – точно 18 pt.

Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графиков) чернилами соответствующего цвета.

Текст основной части делится на главы, параграфы и, при необходимости, на пункты и подпункты.

Наименования структурных элементов «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И ТЕРМИНОВ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» печатаются прописными буквами в середине строк с использованием полужирного шрифта размером на 1–2 пункта больше, чем шрифт в основном тексте. Также печатаются заголовки глав.

Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), располагаются в середине строк. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой.

Заголовки подпунктов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) в разрядку или с использованием шрифтового выделения (полужирный шрифт, курсив), с абзаца в подбор к тексту. В конце заголовка, напечатанного в подбор к тексту, ставится точка.

Для заголовков глав, параграфов и пунктов могут использоваться полужирный текст или курсив.

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно составлять 2–3 межстрочных интервала. Если между двумя заголовками текст отсутствует, то расстояние между ними устанавливается в 1,5–2 межстрочных интервала. Расстояние между заголовком и текстом, после которого следует заголовок, может быть больше, чем расстояние между заголовком и текстом, к которому он относится.

Каждая структурная часть должна начинаться с нового листа.

Магистерская диссертация должна быть сброшюрована в твердом переплете.

Нумерация страниц, глав, параграфов, пунктов, подпунктов, рисунков, таблиц, формул и приложений дается арабскими цифрами без знака №.

Первой страницей является титульный лист. Титульный лист не нумеруется, но включается в общую нумерацию страниц работы. На последующих листах номер страницы проставляется на верхнем поле справа без точки. Далее работа сшивается в порядке, обозначенном в структуре диссертации.

Номер главы ставится перед его заголовком, после номера ставится точка и перед заголовком остается пробел. Слово «глава» не используется. Например: «2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ».

Параграфы нумеруются в пределах каждой главы. Номер параграфа состоит из номера главы и порядкового номера параграфа, разделенных точкой. Затем идет заголовок параграфа. Например: «2.3 Анализ современного состояния развития производства сельскохозяйственной организации» (третий параграф второй главы).

В конце нумерации глав, параграфов, пунктов, а также их заголовков точку не ставят.

Иллюстрации (фотографии, рисунки, чертежи, схемы, графики, карты) располагаются непосредственно на странице с текстом абзаца, в котором они упоминаются впервые, или отдельно на следующей странице. Иллюстрации, которые расположены на отдельных листах, должны включаться в общую нумерацию страниц.

Иллюстрации обозначают словом «рисунок» и нумеруют последовательно в пределах главы. Номер иллюстрации должен состоять из номера главы и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой.

Например: «Рисунок 1.2» (второй рисунок первой главы).

Иллюстрации, как правило, имеют наименование и пояснительные данные (подрисночный текст), располагаемые по центру страницы. Пояснительные данные помещают под иллюстрацией, а со следующей строки слово «Рисунок», номер и наименование иллюстрации, отделяя знаком тире номер от наименования. Точку в конце нумерации и наименования иллюстраций не ставят. Не допускается перенос слов в наименовании рисунка. Слово «Рисунок», его номер и наименование иллюстрации печатают полужирным шрифтом, причем слово «Рисунок», его номер, а также пояснительные данные к нему уменьшенным на 1–2 пункта размером шрифта.

Например:

Чертеж землеустроительного обследования
**Рисунок 2.1-Чертеж землеустроительного обследования территории
сельскохозяйственной организации**

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом работы по часовой стрелке.

Качество иллюстрации должно обеспечивать их четкое воспроизведение. Фотографии размером меньше А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Цифровой материал, как правило, должен оформляться в виде таблиц.

Каждая таблица должна иметь краткий заголовок, который состоит из слова «Таблица», ее порядкового номера и названия, отделенного от номера знаком тире. Заголовок следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа.

Пример построения таблицы.

Головка

Таблица 3.5 Заголовок таблицы

Заголовки граф Подзаголовки граф

Строки (горизонтальные ряды)

Графы (колонки)

Боковик (графа для заголовков)

Заголовки граф и строк должны начинаться с прописных букв, подзаголовки со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если они самостоятельные. Деление головки таблицы по диагонали не допускается. Высота строк в таблице должна обеспечивать четкое воспроизведение включенной в нее информации. Графа «№ п/п» в таблицу не включается.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на следующий лист. При переносе части таблицы на другой лист ее заголовков указывают один раз над первой частью, слева над другими частями пишут слово «Продолжение». Если в диссертации несколько таблиц, то после слова «Продолжение» указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1.2».

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы, повторяя в каждой части таблицы боковик. Заголовок таблицы помещают только над первой частью таблицы, а над остальными пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием ее номера.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух или более слов, то его заменяют словами «То же» при первом повторении, а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических, физических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Формулы (если их более одной) нумеруют в пределах раздела. Номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы в главе, разделенных точкой. Номера формул пишутся в круглых скобках у правого поля листа на уровне формулы, например: (3.1) (первая формула третьей главы).

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов необходимо приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в какой они даны в формуле, а значение каждого символа и числового коэффициента давать с новой строки. Первую строку пояснения следует начинать со слова «где» без двоеточия.

Например, ориентировочный срок окупаемости капитальных вложений (T , лет) устанавливают по формуле

$$T = \frac{K}{\Delta d} + 0,5(t + 1), \quad (3.1)$$

где K – капитальные вложения на трансформацию и улучшение земель, тыс. руб.;

Δd – прирост чистого дохода, тыс. руб.;

t – время нахождения земель в мелиоративной подготовке, лет.

Уравнения и формулы следует выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, оно должно быть перенесено после того или иного операционного знака.

При необходимости следует давать пояснения или справочные данные к содержанию иллюстрации (таблицы) или к тексту в виде примечаний, которые приводят непосредственно под ними. Если примечание одно, то после слова «Примечание», написанного с абзачного отступа, ставится тире и с прописной буквы излагается примечание. В случае нескольких примечаний каждое из них печатается с новой строки с абзачного отступа и нумеруется арабскими цифрами.

Слово «Примечания» и их содержание печатаются шрифтом размером на 1–2 пункта меньше размера шрифта основного текста.

Автор диссертации должен давать ссылки на используемые источники, сведения и материалы. Если один и тот же материал переиздается неоднократно, то предпочтительнее ссылаться на последние издания.

Ссылки в тексте на источники должны осуществляться путем приведения номера по списку используемых источников. При использовании сведений, материалов из монографий, обзорных статей, других источников с большим количеством страниц, иллюстраций, таблиц, формул необходимо написать номера источника, страницы, иллюстрации, таблицы, формулы, на которые дается ссылка. Ссылка заключается в квадратные скобки. Например: [14, с. 26, таблица 2] (здесь 14 – номер источника в списке, 26 – номер страницы, 2 – номер таблицы).

Источники следует располагать одним из следующих способов: в порядке появления ссылок в тексте работы; в алфавитном порядке фамилий первых авторов или заглавий; в порядке, систематизирующем источники по содержанию. В последнем случае в начале списка приводятся законодательные и нормативные документы, которые располагаются по значимости, а внутри каждой выделенной группы документов в хронологическом порядке. Пример оформления сведений об источниках дан в приложении Г.

Приложения оформляют как продолжение диссертации на последующих страницах, располагая их в порядке появления ссылок в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», напечатанного прописными буквами. Приложение должно иметь содержательный заголовок, который размещается с новой строки по центру листа с прописной буквы.

Если в работе более одного приложения, то их обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь), например: «ПРИЛОЖЕНИЕ А», «ПРИЛОЖЕНИЕ Б», «ПРИЛОЖЕНИЕ В». Допускается обозначать приложения буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы и подразделы, которые нумеруются в пределах каждого приложения, при этом перед номером раздела (подраздела) ставится буква, соответствующая обозначению приложения (например: А.1.2 второй подраздел первого раздела приложения А).

7.3. Представление к защите и защита магистерской диссертации

Завершенность и качество выполнения диссертации оценивают научный руководитель и рецензент.

В отзыве руководителя должны быть отмечены:

актуальность темы магистерской диссертации;

степень самостоятельности и инициативности магистранта;

умение магистранта пользоваться специальной и научной литературой;

способность магистранта к проектной, технологической, исследовательской, исполнительской, экономической, организаторской и другой работе;

возможность использования полученных результатов на практике; возможность присвоения студенту, осваивающему содержание образовательной программы высшего образования II ступени, соответствующей степени магистра.

Форма отзыва на магистерскую диссертацию приведена в приложении Д.

Магистерская диссертация и отзыв научного руководителя не позднее, чем за две недели до защиты представляются магистрантом заведующему выпускающей кафедрой на предварительную защиту.

Порядок проведения предварительной защиты магистерской диссертации определяется выпускающей кафедрой.

В случае установления рабочей комиссией выпускающей кафедры на предварительной защите несоответствия магистерской диссертации предъявляемым требованиям вопрос о допуске к защите рассматривается на заседании кафедры. Отрицательное решение выпускающей кафедры является основанием недопуска магистерской диссертации к защите.

Магистерская диссертация, успешно прошедшая предварительную защиту на кафедре, допускается заведующим выпускающей кафедрой к защите. Заключение оформляется в виде выписки из протокола заседания кафедры и передается в деканат. На основании заключения готовится приказ о допуске студента магистратуры к защите диссертации и назначении рецензента.

Рецензенты магистерских диссертаций назначаются распоряжением по деканату и утверждаются ректором. Рецензентами могут назначаться лица, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук.

В рецензии должны быть отмечены: область науки (специальность); актуальность темы магистерской диссертации;

степень соответствия содержания диссертационной работы теме; логичность изложения материала;

наличие по теме диссертации обзора литературных источников, его полнота и последовательность анализа;

полнота описания методики расчета или проведенных исследований, изложения собственных расчетных, теоретических и экспериментальных результатов, отметка достоверности полученных выражений и данных;

конкретное личное участие автора в разработке положений и получении результатов, изложенных в диссертации, достоверность этих положений и результатов;

степень новизны, научная и практическая значимость;

наличие аргументированных выводов по результатам диссертационной работы;

апробация и масштабы использования основных положений и результатов работы;

недостатки и слабые стороны диссертационной работы;

замечания по оформлению пояснительной записки к диссертационной работе и стилю изложения материала;

отметка выполненной диссертационной работы по десятибалльной шкале;

возможность присвоения студенту, осваивающему содержание образовательной программы высшего образования II ступени, соответствующей степени магистра.

Форма рецензии приведена в приложении Е.

Магистрант должен быть ознакомлен с рецензией на свою диссертацию не позднее, чем за 2–3 дня со дня защиты в Государственной экзаменационной комиссии.

Магистерская диссертация представляется в Государственную экзаменационную комиссию через секретаря для предварительного ознакомления членов комиссии. Работа должна иметь оформленные отзывы руководителя и рецензента (прилагаются к работе, но не подшиваются), а также удостоверяющие и разрешительные подписи (автора, научного руководителя, консультанта при наличии, нормоконтролера и заведующего выпускающей кафедрой).

К защите допускаются магистранты, выполнившие все требования учебного плана и представившие диссертацию к защите в установленный срок.

Защита проводится публично в Государственной экзаменационной комиссии.

Порядок и регламент защиты магистерской диссертации определяется председателем ГЭК и включает доклад в течение 15–20 минут, чтение отзыва (выступление) руководителя и рецензии на магистерскую диссертацию, вопросы членов комиссии и ответы магистранта.

Доклад должен начинаться с формулировки поставленной цели и задач своей научно-исследовательской работы, её актуальности, далее важно отметить предмет и охарактеризовать объект проектирования. Главное внимание уделяется краткому изложению основных положений магистерской диссертации. В заключительной части доклада магистрант должен озвучить основные выводы и предложения по решению поставленной задачи научных исследований. Доклад не должен быть перегружен числовыми данными.

При имеющихся замечаниях рецензента магистрант должен ответить на них. Защита заканчивается предоставлением магистранту заключительного слова, в котором он вправе высказывать свое мнение по замечаниям и рекомендациям, сделанным в процессе защиты магистерской диссертации.

Защита диссертации должна сопровождаться иллюстративным материалом, выполненным на бумажном или электронном носителе.

Наиболее передовой технологией изготовления демонстрационного материала считается подготовка магистрантом мультимедийной презентации.

Основное ее назначение – иллюстрация результатов научных исследований по теме диссертационной работы. Презентация содержит основные положения диссертации, поэтому показ слайдов должен быть непосредственно связан с докладом.

В презентации может содержаться текст, таблицы, диаграммы, графический материал и т. д. Если планово-графический материал по теме научных исследований магистранта по каким-либо причинам не может быть представлен в презентации, они вывешиваются дополнительно и используются в ходе доклада.

Создание мультимедийной презентации может осуществляться в программе Microsoft PowerPoint. Оптимальный объем презентации составляет 10–15 слайдов. При этом стоит обратить внимание на следующее: дизайн презентации (выбор шаблона, фона, цветовой гаммы слайдов); структура презентации; выбор макета слайдов; ввод текста, таблиц, рисунков; анимации (добавление эффекта, свойства эффекта, время показа слайдов); нумерация слайдов.

Дизайн презентации имеет большое значение, т. к. он него зависит четкость и наглядность текста, таблиц, и рисунков. При решении данного вопроса следует учесть следующие моменты: на экране в аудитории краски будут не такие яркие, как на экране монитора; наличие дополнительных элементов в шаблоне слайда может сократить место, которое будет использовано для текста. Исходя из этого, не стоит выбирать шаблон желтого, салатного, красного цветов и использовать в качестве фона слайдов каких-либо рисунков, что не позволит контрастно отразить информацию.

Презентация должна иметь следующую структуру: титульный лист, предмет и объект исследования, цель и задачи, краткое содержание результатов научного исследования, экономическое обоснование, выводы и предложения магистранта.

Демонстрация презентации начинается с первого слайда, представляющего собой титульный лист с указанием наименования вуза, кафедры; фамилии, имени и отчества автора; темы диссертации; фамилии, имени и отчества руководителя и консультантов; год защиты магистерской диссертации. Второй слайд должен содержать информацию о цели, задачах, объекте и предмете выпускной квалификационной работы. На последующих слайдах отражается информация в соот-

ветствии с содержанием устного доклада в виде текстовой и графической информации, дополняющая устный доклад на защите. На заключительном слайде приводятся основные выводы и предложения по результатам научных исследований магистерской диссертации.

В качестве рекомендаций при подготовке мультимедийной презентации можно предложить следующее:

- рекомендуемый размер шрифта на текстовых и табличных слайдах «20» пунктов, так как информация должна быть читаема не только с экрана дисплея, но и на демонстрационном экране в аудитории, в которой будет проходить защита диссертации;

- при выборе шаблона или заднего фона слайда необходимо стремиться к максимальной контрастности между текстом и задним фоном или шаблоном;

- следует избегать попадания светлого текста на светлые места заднего фона и наоборот – темного на темные;

- схемы, карты, графики, диаграммы и т. д., помещаемые в презентации, должны сопровождаться соответствующими заголовками и пояснениями;

- перед защитой диссертационной работы необходимо сверить соответствие информации презентации с текстом диссертации;

- на заключительном этапе подготовки к выступлению рекомендуется отрепетировать устный доклад синхронно с презентацией.

При выборе макета слайдов целесообразно использовать инструмент автоматического создания макета. При вводе рисунка, диаграммы, схемы следует показать их на максимально большой площади слайдов.

Настройка анимации позволяет сделать презентацию интереснее. При этом рекомендуется настроить смену всех элементов слайда в режиме «автоматически после предыдущего», чтобы смена элементов не требовала дополнительного действия. Смену самих слайдов не следует устанавливать в автоматическом режиме, так как при докладе может произойти расхронизация устного доклада и презентации. Нецелесообразно также применять сложные в исполнении и длинные по времени приемы анимации, например, ввод текста по буквам с переворотом каждой буквы.

Нумерация слайдов необходима, так как при докладе не следует читать название слайда, а можно указать только его номер. Она может быть сделана автоматически или путем ввода дополнительного объекта в левой верхней части слайда.

Показ слайдов может осуществляться самостоятельно или используя чью-либо помощь. Завершить показ презентации и доклад следует словами «Доклад закончен. Благодарю за внимание».

Для лучшего восприятия презентации возможна распечатка ее слайдов для каждого члена комиссии.

Повторная итоговая аттестация обучающихся, не защитивших магистерскую диссертацию и отчисленных из академии, проводится в соответствии с графиком работы ГЭК последующих учебных лет.

По итогам защиты магистерской диссертации ГЭК принимает решение о присвоении студенту степени магистра в соответствии с Общегосударственным классификатором «Специальности и квалификации».

Студент магистратуры, не допущенный выпускающей кафедрой к защите диссертации или не явившейся на защиту в установленный расписанием срок без уважительной причины, или получивший по результатам защиты отметку «не защитил (а)», подлежит отчислению из академии.

По завершении работы ГЭК председатель ГЭК по защите магистерских диссертаций в установленные сроки представляет отчет о работе ГЭК по защите магистерских диссертаций.

Контрольные вопросы

1. Какой объем текста допустим для магистерской диссертации?
2. Как правильно оформить оглавление диссертации?
3. Каким образом следует делить текст диссертации на главы?
4. По каким правилам составляется список использованных источников?
5. В чем заключается подготовка к защите магистерской диссертации?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение магистрантами учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» является важным, так как им необходимо знать основы проведения научных исследований и оформления полученных результатов в соответствии с действующими требованиями, быть способным к самостоятельным теоретическим, практическим суждениям и выводам, давать объективную оценку научной информации, свободно осуществлять научный поиск.

Освоение магистрантами понятий «научная проблема», «гипотеза», «аргументация» позволяет сформировать у них ясное представление о последовательности и закономерности проведения научных исследований, избежать логических ошибок.

Важным для магистранта является усвоение правил устного представления научной информации, умение подготовиться к выступлению, поставить вопросы и сформулировать на них правильные ответы, составить доклад и его мультимедийное представление.

У магистранта должно быть четкое понимание последовательности проведения научных исследований, т. е. его методики. Он должен уметь находить информационные источники по теме проводимых исследований, правильно с ними работать и оформлять результаты их изучения.

Представленный в учебно-методическом пособии материал позволит магистрантам овладеть общеметодическими аспектами научной работы и сформировать навыки ее проведения.

Такие теоретические знания и практические навыки необходимы еще и потому, что после обучения в магистратуре и успешной защиты магистерской диссертации у магистранта появляется возможность продолжения научной деятельности в аспирантуре и докторантуре, и он должен быть к ней полностью подготовлен.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бобер, Н. П. Создание Геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Н. П. Бобер. – Минск, 2005. – Режим доступа: sovzond.ru/upload/iblock/13/bobes_sozdanie-geoportala_belarus.hdf. – Дата доступа: 10.02.2020.
2. Волков, С. Н. Экономико-математические методы и модели в землеустройстве: учебник / С. Н. Волков. – М.: Колос, 2007. – 696 с.
3. Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Брест, 2005. – Режим доступа: [/brestgiprozem.by/ru/work/geoportals-zis-rb](http://brestgiprozem.by/ru/work/geoportals-zis-rb). – Дата доступа: 10.02.2020.
4. Горелов, Н. А. Методология научных исследований: учебник / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов. – М.: Изд-во Юрайт, 2014. – 290 с.
5. Добренёв, В. И. Методология и методы научной работы: учебное пособие / В. И. Добренёв, Н. Г. Осипова. – М., 2012. – 274 с.
6. Зотов, А. Ф. Структура научного мышления / А. Ф. Зотов. – М.: Политиздат, 1973. – 181 с.
7. Кузин, Ф. А. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты: практ. пособие / Ф. А. Кузин. – М.: Ось-89, 2011. – 448 с.
8. Кузнецов, И. Н. Методика научного исследования / И. Н. Кузнецов. – Минск, 1997. – 106 с.
9. Либчиу, Н. В. Методология научного исследования: учебное пособие / Н. В. Либчиу, К. И. Либчиу. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 217 с.
10. Меркулов, И. П. Метод гипотез в истории научного познания / И. П. Меркулов. – М.: Наука, 1984. – 186 с.
11. Пименов, В. В. Научно-исследовательская работа: программа и методические указания / В. В. Пименов, К. А. Свирижев. – М.: ГУЗ, 2015. – 53 с.
12. Пименов, В. В. Научно-исследовательская работа: учебно-методическое пособие / В. В. Пименов, О. А. Сорокина, И. В. Фомкин. – М.: ГУЗ, 2018. – 280 с.
13. Новиков, А. М. Методология научного исследования: учебно-методическое пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М.: Книжный дом «Либроком», 2014. – 272 с.
14. Овчаров, А. О. Методология научного исследования: учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 304 с.
15. Орехов, А. М. Методы экономических исследований: учебное пособие / А. М. Орехов. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 392 с.
16. Основы научных исследований: учебное пособие; под ред. И. М. Глушко. – Киев: Высш. шк., 1983. – 158 с.
17. Папковская, П. Я. Методология научных исследований: курс лекций / П. Я. Папковская. – Минск, 2002. – 176 с.
18. Положение о магистерской диссертации; сост. Н. Ф. Воробьева. – Горки: БГСХА, 2015. – 40 с.
19. Порядок проведения итоговой аттестации студентов Белорусской государственной сельскохозяйственной академии (28.04.2014 г.). – Горки: БГСХА, 2014. – 32 с.
20. Радаев, В. В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил / В. В. Радаев. – М.: ГУ-ВШЭ:ИНФРА-М, 2001. – 203 с.
21. Рузавин, Г. И. Методология научного исследования: учебное пособие / Г. И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 317 с.
22. Рузавин, Г. И. Методология научного познания: учебное пособие / Г. И. Рузавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 287 с.
23. Тихонов, В. А. Научные исследования: концептуальные, теоретические и практические советы: учебное пособие / В. А. Тихонов, В. А. Ворона. – М.: Горячая линия–Телеком, 2016. – 296 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Форма титульного листа отчета о научно-исследовательской работе

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учреждение образования

«Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

Землеустроительный факультет

Кафедра землеустройства

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Специальность _____
(код и наименование специальности)

Автор работы _____
дата _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

Научный руководитель _____
дата _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

Горки 20 ____

Форма титульного листа магистерской диссертации

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учреждение образования
«Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

Кафедра

**ДОПУЩЕНА К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой**

название выпускающей кафедры

подпись

инициалы, фамилия

дата

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему: _____

Специальность _____
(код и наименование специальности)

Автор работы _____
дата _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

Научный руководитель _____
дата _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

**Консультант по
охране труда** _____
дата _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

**Консультант по
экономическим вопросам** _____
дата _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

Нормоконтролер _____
дата _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

Горки 20 _____

Образец оформления реферата к магистерской диссертации

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация: ___ с., ___ рис., ___ табл., ___ источников, ___ приложений.

Ключевые слова: СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, ЗОНИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ, СЕВОБОРОТ, ГУРТОВОЙ УЧАСТОК, ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК, ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.

Объектом разработки является земельный участок...

Цель работы заключалась в обобщении и приобретении новых знаний и умений...

В процессе работы выполнены следующие исследования (разработки, анализ ...)

Элементами практической значимости (научных исследований) полученных результатов являются

Областью возможного практического применения являются (служат)

В ходе выполнения магистерская диссертация прошли апробацию такие предложения, как

Результатами внедрения явились

Магистрант подтверждает, что приведенный в магистерской диссертации расчетно-аналитический (теоретический материал) объективно отражает состояние объекта разработки (исследуемой методики, процедуры), а все заимствованные из литературных и иных источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов, включая Интернет-ресурсы.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ

Примеры описания самостоятельных изданий

Характеристика источника	Пример оформления
1	2
Один, два или три автора	Котаў, А. І. Гісторыя Беларусі і сусветная цывілізацыя / А. І. Котаў. – 2-е выд. – Мінск: Энцыклапедыкс, 2003. – 168 с.
	Шотт, А. В. Курс лекций по частной хирургии / А. В. Шотт, В. А. Шотт. – Минск: Асар, 2004. – 525 с.
	Чикатуева, Л. А. Маркетинг: учеб. пособие / Л. А. Чикатуева, Н. В. Третьякова; под ред. В. П. Федько. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 413 с.
	Дайнеко, А. Е. Экономика Беларуси в системе всемирной торговой организации / А. Е. Дайнеко, Г. В. Забавский, М. В. Василевская; под ред. А. Е. Дайнеко. – Минск: Ин-т аграр. экономики, 2004. – 323 с.
Четыре и более авторов	Культурология: учеб. пособие для вузов / С. В. Лапина [и др.]; под общ. ред. С. В. Лапиной. – 2-е изд. – Минск: ТетраСистемс, 2004. – 495 с.
	Комментарий к Трудовому кодексу Республики Беларусь / И. С. Андреев [и др.]; под общ. ред. Г. А. Василевича. – Минск: Амалфея, 2000. – 1071 с.
	Основы геологии Беларуси / А. С. Махнач [и др.]; НАН Беларуси, Ин-т геол. наук; под общ. ред. А. С. Махнача. – Минск, 2004. – 391 с.
Коллективный автор	Сборник нормативно-технических материалов по энергосбережению / Ком. по энергоэффективности при Совете Министров Респ. Беларусь; сост. А. В. Филипович. – Минск: Лоранж-2, 2004. – 393 с.
	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. / Нац. комис. по устойчивому развитию Респ. Беларусь; редкол.: Л. М. Александрович [и др.]. – Минск: Юнипак, 2004. – 202 с.
	Военный энциклопедический словарь / М-во обороны Рос. Федерации, Ин-т воен. истории; редкол.: А. П. Горкин [и др.]. – М.: Большая рос. энцикл.: РИПОЛ классик, 2002. – 1663 с.
Многотомное издание	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – 6 т.
	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.; Т. 4: Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII – пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў: у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск: Беларус. навука, 2001. – 3 т.

1	2
Отдельный том в многотомном издании	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 3: Беларусь у часы Рэчы Паспалітай (XVII–XVIII ст.) / Ю. Бохан [і інш.]. – 2004. – 343 с.
	Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000–2005. – Т. 4: Беларусь у складзе Расійскай імперыі (канец XVIII – пачатак XX ст.) / М. Біч [і інш.]. – 2005. – 518 с.
	Багдановіч, М. Поўны збор твораў: у 3 т. / М. Багдановіч. – 2-е выд. – Мінск: Беларус. навука, 2001. – Т. 1: Вершы, паэмы, пераклады, наследаванні, чарнавыя накіды. – 751 с.
	Российский государственный архив древних актов: путеводитель: в 4 т. / сост.: М. В. Бабич, Ю. М. Эскин. – М.: Археогр. центр, 1997. – Т. 3, ч. 1. – 720 с.
Законы и законодательные материалы	Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г. и 17 октября 2004 г.). – Минск: Амалфея, 2005. – 48 с.
	Конституция Российской Федерации: принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г.: офиц. текст. – М.: Юрист, 2005. – 56 с.
	О нормативных правовых актах Республики Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 10 янв. 2000 г. № 361-З: с изм. и доп.: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 59 с.
	Инвестиционный кодекс Республики Беларусь: принят Палатой представителей 30 мая 2001 г.: одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г.: текст Кодекса по состоянию на 10 февр. 2001 г. – Минск: Амалфея, 2005. – 83 с.
Сборник статей, трудов	Информационное обеспечение науки Беларуси: к 80-летию со дня основания ЦНБ им. Я. Коласа НАН Беларуси: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Центр. науч. б-ка; редкол.: Н. Ю. Березкина (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2004. – 174 с.
	Современные аспекты изучения алкогольной и наркотической зависимости: сб. науч. ст. / НАН Беларуси, Ин-т биохимии; науч. ред. В. В. Лелевич. – Гродно, 2004. – 223 с.
Сборники без общего заглавия	Певзнер, Н. Английское в английском искусстве / Н. Певзнер; пер. О. Р. Демидовой. Идеологические источники радиатора «роллс-ройса» / Э. Панофский; пер. Л. Н. Житковой. – СПб.: Азбука-классика, 2004. – 318 с.
Материалы конференций	Глобализация, новая экономика и окружающая среда: проблемы общества и бизнеса на пути к устойчивому развитию: материалы 7 Междунар. конф. Рос. о-ва экол. экономики, Санкт-Петербург, 23–25 июня 2005 г. / С.-Петербург. гос. ун-т; под ред. И. П. Бойко [и др.]. – СПб., 2005. – 395 с.

1	2
	<p>Правовая система Республики Беларусь: состояние, проблемы, перспективы развития: материалы V межвуз. конф. студентов, магистрантов и аспирантов, Гродно, 21 апр. 2005 г. / Гродн. гос. ун-т; редкол.: О. Н. Толочко (отв. ред.) [и др.]. – Гродно, 2005. – 239 с.</p>
Инструкция	<p>Инструкция о порядке совершения операций с банковскими пластиковыми карточками: утв. Правлением Нац. банка Респ. Беларусь 30.04.04: текст по состоянию на 1 дек. 2004 г. – Минск: Дикта, 2004. – 23 с.</p> <p>Инструкция по исполнительному производству: утв. М-вом юстиции Респ. Беларусь 20.12.04. – Минск: Дикта, 2005. – 94 с.</p>
Учебно-методические материалы	<p>Горбатов, Н. А. Общая теория государства и права в вопросах и ответах: учеб. пособие / Н. А. Горбатов; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, Акад. МВД. – Минск, 2005. – 183 с.</p> <p>Использование креативных методов в коррекционно-развивающей работе психологов системы образования: учеб.-метод. пособие: в 3 ч. / Акад. последиплом. образования; авт.-сост. Н. А. Сакович. – Минск, 2004. – Ч. 2: Сказкотерапевтические технологии. – 84 с.</p> <p>Корнеева, И. Л. Гражданское право: учеб. пособие: в 2 ч. / И. Л. Корнеева. – М.: РИОР, 2004. – Ч. 2. – 182 с.</p> <p>Философия и методология науки: учеб.-метод. комплекс для магистратуры / А. И. Зеленков [и др.]; под ред. А. И. Зеленкова. – Минск: Изд-во БГУ, 2004. – 108 с.</p>
Информационные издания	<p>Реклама на рубеже тысячелетий: ретросп. библиогр. указ. (1998–2003) / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. публич. науч.-техн. б-ка России; сост.: В. В. Климова, О. М. Мещеркина. – М., 2004. – 288 с.</p> <p>Щадов, И. М. Технологическая оценка экологизации угледобывающего комплекса Восточной Сибири и Забайкалья / И. М. Щадов. – М.: ЦНИЭИуголь, 1992. – 48 с. – (Обзорная информация / Центр. науч.-исслед. ин-т экономики и науч.-техн. информ. угол. пром.-сти.)</p>
Каталог	<p>Каталог жесткокрылых (Coleoptera, Insecta) Беларуси / О. Р. Александрович [и др.]; Фонд фундам. исслед. Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 103 с.</p> <p>Памятные и инвестиционные монеты России из драгоценных металлов, 1921–2003: каталог-справочник / ред.-сост. Л. М. Пряжникова. – М.: ИнтерКрим-пресс, 2004. – 462 с.</p>
Авторское свидетельство	<p>Инерциальный волнограф: а. с. 1696865 СССР, МКИ5 G 01 C 13/00 / Ю. В. Дубинский, Н. Ю. Мордашова, А. В. Ференц; Казан. авиац. ин-т. – № 4497433; заявл. 24.10.88; опубл. 07.12.91 // Открытия. Изобрет. – 1991. – № 45. – С. 28.</p>

1	2
Патент	Способ получения сульфокатионита: пат. 6210 Респ. Беларусь, МПК7 С 08 J 5/20, С 08 G 2/30 / Л. М. Ляхнович, С. В. Покровская, И. В. Волкова, С. М. Ткачев; заявитель Полоц. гос. ун-т. – № а 0000011; заявл. 04.01.00; опубл. 30.06.04 // Афіцыйны бюл. / Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. – 2004. – № 2. – С. 174.
Стандарт	Безопасность оборудования. Термины и определения: ГОСТ ЕН 1070–2003. – Введ. 01.09.04. – Минск: Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 21 с.
Нормативно-технические документы	Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок декларирования соответствия продукции. Основные положения = Нацыянальная сістэма пацвярджэння адпаведнасці Рэспублікі Беларусь. Парадак дэкларавання адпаведнасці прадукцыі. Асноўныя палажэнні: ТКП 5.1.03–2004. – Введ. 01.10.04. – Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2004. – 9 с.
	Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов: РД РБ 03180.53–2000. – Введ. 01.09.00. – Минск: Госстандарт: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2000. – 6 с.
Препринт	Губич, Л. В. Подходы к автоматизации проектно-конструкторских работ в швейной промышленности / Л. В. Губич. – Минск, 1994. – 40 с. – (Препринт / Акад. наук Беларуси, Ин-т техн. кибернетики; № 3.)
	Прогноз миграции радионуклидов в системе водосбор – речная сеть / В. В. Скурат [и др.]. – Минск, 2004. – 51 с. – (Препринт / НАН Беларуси, Объед. ин-т энергет. и ядер. исслед. – Сосны; ОИЭЯИ–15).
Отчет о НИР	Разработка и внедрение диагностикума аденовирусной инфекции птиц: отчет о НИР (заключ.) / Всесоюз. науч.-исслед. ветеринар. ин-т птицеводства; рук. темы А. Ф. Прохоров. – М., 1989. – 14 с. – № ГР 01870082247.
	Комплексное (хирургическое) лечение послеоперационных и рецидивных вентральных грыж больших и огромных размеров: отчет о НИР / Гродн. гос. мед. ин-т; рук. В. М. Колтонюк. – Гродно, 1994. – 42 с. – № ГР 1993310.
Депонированные научные работы	Влияние деформации и больших световых потоков на люминесценцию монокристаллов сульфида цинка с микропорами / В. Г. Клочев [и др.]; Воронеж. ун-т. – Воронеж, 1993. – 14 с. – Деп. в ВИНТИ 10.06.93, № 1620-B93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – Т. 59, № 3–4. – С. 368.
	Сагдиев, А. М. О тонкой структуре субарктического фронта в центральной части Тихого океана / А. М. Сагдиев; Рос. акад. наук, Ин-т океанологии. – М., 1992. – 17 с. – Деп. в ВИНТИ 08.06.92, № 1860–82 // РЖ: 09. Геофизика. – 1992. – № 11/12. – 11В68ДЕП. – С. 9.

1	2
	Широков, А. А. Исследование возможности контроля состава гальванических сред абсорбционно-спектроскопическим методом / А. А. Широков, Г. В. Титова; Рос. акад. наук, Ульян. фил. ин-та радиотехники и электроники. – Ульяновск, 1993. – 12 с. – Деп. в ВИНТИ 09.06.93, № 1561-В93 // Журн. приклад. спектроскопии. – 1993. – № 3–4. – С. 368.
Автореферат диссертации	Иволгина, Н. В. Оценка интеллектуальной собственности: на примере интеллектуальной промышленной собственности: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10; 08.00.05 / Н. В. Иволгина; Рос. экон. акад. – М., 2005. – 26 с. Шакун, Н. С. Кірыла-Мяфодзіеўская традыцыя на Тураўшчыне: (да праблемы лакальных тыпаў старажытнаславянскай мовы): аўтарэф. дыс. ... канд. філал. навук: 10.02.03 / Н. С. Шакун; Беларус. дзярж. ун-т. – Мінск, 2005. – 16 с.
Диссертация	Анисимов, П. В. Теоретические проблемы правового регулирования защиты прав человека: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.01 / П. В. Анисимов. – Н. Новгород, 2005. – 370 л. Лук'янюк, Ю. М. Сучасная беларуская філасофская тэрміналогія: (семантычныя і структурныя аспекты): дыс. ... канд. філал. навук: 10.02.01 / Ю. М. Лук'янюк. – Мінск, 2003. – 129 л.
Архивные материалы	1. Архив Гродненского областного суда за 1992 г. – Дело № 4/8117. 2. Архив суда Центрального района г. Могилева за 2001 г. – Уголовное дело № 2/1577. Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). 1. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 1295–1734. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Могилевской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. 2. Фонд 277. – Оп. 1. – Д. 802–1294, 4974–4978, 4980–4990, 4994–5000, 5002–5013, 5015–5016. Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Минской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. 3. Фонд 277. – Оп. 2, 5, 6, 7, 8.
Электронные ресурсы	Театр [Электронный ресурс]: энциклопедия: по материалам изд-ва «Большая российская энциклопедия»: в 3 т. – Электрон. дан. (486 Мб). – М.: Кордис & Медиа, 2003. – Электрон. опт. диски (CD-ROM): зв., цв. – Т. 1: Балет. – 1 диск; Т. 2: Опера. – 1 диск; Т. 3: Драма. – 1 диск. Регистр СНГ – 2005: промышленность, полиграфия, торговля, ремонт, транспорт, строительство, сельское хозяйство [Электронный ресурс]. – Электрон. текст. дан. и прогр. (14 Мб). – Минск: Комлев И. Н., 2005. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
Ресурсы удаленного доступа	Национальный Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2005. – Режим доступа: http://www.pravo.by . – Дата доступа: 25.01.2006. Proceeding of mini-symposium on biological nomenclature in the 21 st century [Electronic resource] / Ed. J. L. Reveal. – College Park M. D., 1996. – Mode of access: http://www.inform.ind.edu/PBIO/brum.html . – Date of access: 14.09.2005.

Примеры описания составных частей изданий

Характеристика источника	Пример оформления
1	2
Составная часть книги	Михнюк, Т. Ф. Правовые и организационные вопросы охраны труда / Т. Ф. Михнюк // Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Т. Ф. Михнюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск, 2004. – С. 90–101.
	Пивоваров, Ю. П. Организация мер по профилактике последствий радиоактивного загрязнения среды в случае радиационной аварии / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев // Радиационная экология: учеб. пособие / Ю. П. Пивоваров, В. П. Михалев. – М., 2004. – С. 117–122.
	Ескина, Л. Б. Основы конституционного строя Российской Федерации / Л. Б. Ескина // Основы права: учебник / М. И. Абдулаев [и др.]; под ред. М. И. Абдулаева. – СПб., 2004. – С. 180–193.
Глава из книги	Бунакова, В. А. Формирование русской духовной культуры / В. А. Бунакова // Отечественная история: учеб. пособие / С. Н. Полторак [и др.]; под ред. Р. В. Дегтяревой, С. Н. Полторака. – М., 2004. – Гл. 6. – С. 112–125.
	Николаевский, В. В. Проблемы функционирования систем социальной защиты в 1970–1980 годах / В. В. Николаевский // Система социальной защиты: теория, методика, практика / В. В. Николаевский. – Минск, 2004. – Гл. 3. – С. 119–142.
Часть из собрания сочинений, избранных произведений	Гілевіч, Н. Сон у бяссоніцу / Н. Гілевіч // 36. тв.: у 23 т. – Мінск, 2003. – Т. 6. – С. 382–383.
	Сачанка, Б. І. Родны кут / Б. І. Сачанка // Выбр. тв.: у 3 т. – Мінск, 1995. – Т. 3: Аповесці. – С. 361–470.
	Пушкин, А. С. История Петра / А. С. Пушкин // Полн. собр. соч.: в 19 т. – М., 1995. – Т. 10. – С. 11–248.
	Шекспир, В. Сонеты / В. Шекспир // Избранное. – Минск, 1996. – С. 732–749.
Составная часть сборника	Коморовская, О. Готовность учителя-музыканта к реализации личностно-ориентированных технологий начального музыкального образования / О. Коморовская // Музыкальная наука и современность: взгляд молодых исследователей: сб. ст. аспирантов и магистрантов БГАМ / Белорус. гос. акад. музыки; сост. и науч. ред. Е. М. Гороховик. – Минск, 2004. – С. 173–180.
	Войтешенко, Б. С. Сущностные характеристики экономического роста / Б. С. Войтешенко, И. А. Соболенько // Беларусь и мировые экономические процессы: науч. тр. / Белорус. гос. ун-т; под ред. В. М. Руденкова. – Минск, 2003. – С. 132–144.

1	2
	<p>Скуратов, В. Г. Отдельные аспекты правового режима закладных в постсоветских государствах / В. Г. Скуратов // Экономико-правовая парадигма хозяйствования при переходе к цивилизованному рынку в Беларуси: сб. науч. ст. / Ин-т экономики НАН Беларуси, Центр исслед. инфраструктуры рынка; под науч. ред. П. Г. Никитенко. – Минск, 2004. – С. 208–217.</p> <p>Якіменка, Т. С. Аб песенна-эпічнай традыцыі ў музычным фальклоры беларусаў / Т. С. Якіменка // Беларуская музыка: гісторыя і традыцыі: зб. навук. арт. / Беларус. дзярж. акад. музыкі; склад. і навук. рэд. В. А. Антаневіч. – Мінск, 2003. – С. 47–74.</p>
Статьи из сборников тезисов докладов и материалов конференций	<p>Пеньковская, Т. Н. Роль и место транспортного комплекса в экономике Республики Беларусь / Т. Н. Пеньковская // География в XXI веке: проблемы и перспективы: материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 70-летию геогр. фак. БГУ, Минск, 4–8 окт. 2004 г. / Белорус. гос. ун-т, Белорус. геогр. о-во; редкол.: Н. И. Пирожник [и др.]. – Минск, 2004. – С. 163–164.</p> <p>Ермакова, Л. Л. Полесский караванный обряд в пространстве культуры / Л. Л. Ермакова // Тураўскія чытанні: матэрыялы рэсп. навук.-практ. канф., Гомель, 4 верас. 2004 г. / НАН Беларусі, Гомел. дзярж. ун-т; рэдкал.: У. І. Коваль [і інш.]. – Гомель, 2005. – С. 173–178.</p> <p>Бочков, А. А. Единство правовых и моральных норм как условие построения правового государства и гражданского общества в Республике Беларусь / А. А. Бочков, Е. Ф. Ивашкевич // Право Беларуси: истоки, традиции, современность: материалы междунар. науч.-практ. конф., Полоцк, 21–22 мая 2004 г.: в 2 ч. / Полоц. гос. ун-т; редкол.: О. В. Мартышин [и др.]. – Новополоцк, 2004. – Ч. 1. – С. 74–76.</p>
Статья из продолжающегося издания	Ипатьев, А. В. К вопросу о разработке средств защиты населения в случае возникновения глобальных природных пожаров / А. В. Ипатьев, А. В. Василевич // Сб. науч. тр. / Ин-т леса НАН Беларуси. – Гомель, 2004. – Вып. 60: Проблемы лесоведения и лесоводства на радиоактивно загрязненных землях. – С. 233–238.
Статья из журнала	Бандаровіч, В. У. Дзеясловы і іх дэрываты ў старабеларускай музычнай лексіцы / В. У. Бандаровіч // Весн. Беларус. дзярж. ун-та. Сер. 4, Філалогія. Журналістыка. Педагогіка. – 2004. – № 2. – С. 49–54.

1	2
	<p>Влияние органических компонентов на состояние радиоактивного стронция в почвах / Г. А. Соколик [и др.] // Вес. Нац. акад. навук Беларусі. Сер. хім. навук. – 2005. – № 1. – С. 74–81.</p> <p>Масляніцына, І. Жанчыны ў гісторыі Беларусі / І. Масляніцына, М. Багадзяж // Беларус. гіст. часоп. – 2005. – № 4. – С. 49–53.</p> <p>Boyle, A. E. Globalising environmental liability: the interplay of national and international law / A. E. Boyle // J. of environmental law. – 2005. – Vol. 17, № 1. – P. 3–26.</p> <p>Caesium-137 migration in Hungarian soils / P. Szerbin [et al.] // Science of the Total Environment. – 1999. – Vol. 227, № 2/3. – P. 215–227.</p>
Статья из газеты	<p>Дубовик, В. Молодые леса зелены / В. Дубовик // Рэспубліка. – 2005. – 19 крас. – С. 8.</p> <p>Ушкоў, Я. 3 гісторыі лімаўскай крытыкі / Я. Ушкоў // ЛіМ. – 2005. – 5 жн. – С. 7.</p>
Статья из энциклопедии, словаря	<p>Аляхновіч, М. М. Электронны мікраскоп / М. М. Аляхновіч // Беларус. энцыкл.: у 18 т. – Мінск, 2004. – Т. 18, кн. 1. – С. 100.</p> <p>Витрувий // БСЭ. – 3-е изд. – М., 1971. – Т. 5. – С. 359–360.</p> <p>Дарашэвіч, Э. К. Храптовіч І. І. / Э. К. Дарашэвіч // Мысліцелі і асветнікі Беларусі (X–XIX стагоддзі): энцыкл. давед. / склад. Г. А. Масляка; гал. рэд. Б. І. Сачанка. – Мінск, 1995. – С. 326–328.</p> <p>Мясникова, Л. А. Природа человека / Л. А. Мясникова // Современный философский словарь / под общ. ред. В. Е. Кемерова. – М., 2004. – С. 550–553.</p>
Рецензии	<p>Краўцэвіч, А. [Рэцэнзія] / А. Краўцэвіч // Беларус. гіст. зб. – 2001. – № 15. – С. 235–239. – Рэц. на кн.: Гісторыя Беларусі: у 6 т. / рэдкал.: М. Касцюк (гал. рэд.) [і інш.]. – Мінск: Экаперспектыва, 2000. – Т. 1: Старажытная Беларусь / В. Вяргей [і інш.]. – 351 с.</p> <p>Пазнякоў, В. Крыху пра нашы нацыянальныя рысы / В. Пазнякоў // Arche = Пачатак. – 2001. – № 4. – С. 78–84. – Рэц. на кн.: Лакотка, А. І. Нацыянальныя рысы беларускай архітэктуры / А. І. Лакотка. – Мінск: Ураджай, 1999. – 366 с.</p>
Законы и законодательные материалы	<p>О размерах государственных стипендий учащейся молодежи: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 23 апр. 2004 г., № 468 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 69. – 5/14142.</p> <p>Об оплате труда лиц, занимающих отдельные государственные должности Российской Федерации: Указ Президента Рос. Федерации, 15 нояб. 2005 г., № 1332 // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2005. – № 47. – Ст. 4882.</p>

1	2
	<p>О государственной пошлине: Закон Респ. Беларусь, 10 янв. 1992 г., № 1394-ХП; в ред. Закона Респ. Беларусь от 19.07.2005 г. // Консультант Плюс: Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.</p> <p>О государственной службе российского казачества: федер. Закон Рос. Федерации, 5 дек. 2005 г., № 154-ФЗ // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2006.</p> <p>Об утверждении важнейших параметров прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006 год: Указ Президента Респ. Беларусь, 12 дек. 2005 г., № 587 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2006.</p>
Архивные материалы	<p>Описание синагоги в г. Минске (план части здания синагоги 1896 г.) // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Фонд 454. – Оп. 3. – Д. 21. – Л. 18–19.</p> <p>Дела о выдаче ссуды под залог имений, находящихся в Минской губернии (имеются планы имений) 1884–1918 гг. // Центральный исторический архив Москвы (ЦИАМ). – Фонд 255. – Оп. 1. – Д. 802–1294, 4974–4978, 4980–4990, 4994–5000, 5015–5016.</p>
Составная часть CD-ROMа	<p>Введенский, Л. И. Судьбы философии в России / Л. И. Введенский // История философии [Электронный ресурс]: собрание трудов крупнейших философов по истории философии. – Электрон. дан. и прогр. (196 Мб). – М., 2002. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM): зв., цв.</p>
Ресурсы удаленного доступа	<p>Козулько, Г. Беловежская пуца должна стать мировым наследием / Г. Козулько // Беловежская пуца – XXI век [Электронный ресурс]. – 2004. – Режим доступа: http://bp21.org.by/ru/art/a041031.html. – Дата доступа: 02.02.2006.</p> <p>Лойша, Д. Республика Беларусь после расширения Европейского Союза: шенгенский процесс и концепция соседства / Д. Лойша // Белорус. журн. междунар. права [Электронный ресурс]. – 2004. – № 2. – Режим доступа: http://www.cenunst.bsu.by/journal/2004.2/01.pdf. – Дата доступа: 16.07.2005.</p> <p>Статут Международного Суда // Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа: http://www.un.org/russian/document/basicdoc/statut.htm. – Дата доступа: 10.05.2005.</p> <p>Cryer, R. Prosecuting international crimes: selectivity and the international criminal law regime / R. Cryer // Peace Palace Library [Electronic resource]. – The Hague, 2003–2005. – Mode of access: http://catalogue.ppl.nl/DB=1/SET=3/TTL=11/SHW?FRST=12. – Date of access: 04.01.2006.</p>

Форма отзыва на магистерскую диссертацию

ОТЗЫВ
на магистерскую диссертацию

наименование темы

Автор работы _____
фамилия, имя, отчество

Специальность _____

Общий объем диссертации составляет _____ страницы, включая _____ иллюстраций, _____ таблиц, библиографический список из _____ наименований, _____ приложения.

Содержание отзыва _____

Руководитель

ученая степень, звание _____ подпись _____ инициалы, фамилия _____

_____ 20__ г.

* В содержании отзыва необходимо отразить (п. 5.1): актуальность темы магистерской диссертации; объем выполнения индивидуального плана; степень самостоятельности и инициативности магистранта; умение магистранта пользоваться специальной и научной литературой; способность магистранта к проектной, технологической, исследовательской, исполнительской, экономической, организаторской и другой работе; возможность использования полученных результатов на практике; возможность присвоения студенту, осваивающему содержание образовательной программы высшего образования II ступени, соответствующей степени магистра.

Форма рецензии на магистерскую диссертацию

РЕЦЕНЗИЯ
на магистерскую диссертацию

наименование темы

Автор работы _____
фамилия, имя, отчество

Специальность _____

Содержание рецензии _____

Рецензент

ученая степень, звание	подпись	инициалы, фамилия
_____	_____ 20__ г.	_____

* В содержании рецензии необходимо отразить (п. 5.7): область науки (специальность), актуальность темы магистерской диссертации; степень соответствия содержания диссертационной работы теме; логичность изложения материала; наличие по теме диссертации обзора литературных источников, его полноту и последовательность анализа; полноту описания методики расчета или проведенных исследований, изложения собственных расчетных, теоретических и экспериментальных результатов, отметку достоверности полученных выражений и данных; конкретное личное участие автора в разработке положений и получении результатов, изложенных в диссертации, достоверность этих положений и результатов; степень новизны, научную и практическую значимость; наличие аргументированных выводов по результатам диссертационной работы; апробацию и масштабы использования основных положений и результатов работы; недостатки и слабые стороны диссертационной работы; замечании по оформлению пояснительной записки к диссертационной работе и стилю изложения материала; отметку выполненной диссертационной работы по десятибалльной шкале, возможность присвоения студенту, осваивающему содержание образовательной программы высшего образования II ступени, соответствующей степени магистра.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Организация научно-исследовательской работы магистрантов	5
1.1. Цель и задачи научно-исследовательской работы магистрантов	5
1.2. Формы научно-исследовательской работы магистрантов	7
1.3. Руководство научно-исследовательской работой.....	8
1.4. Самостоятельная работа и её обеспечение.....	9
2. Планирование научно-исследовательской работы	14
2.1. Характеристика этапов научно-исследовательской работы	14
2.2. Планирование научно-исследовательской работы и подготовка индивидуального плана.....	17
2.3. Система экономических показателей	20
2.4. Отчётность и аттестация выполнения научно-исследовательской работы	22
2.5. Проведение научных и научно-методических семинаров	24
3. Подготовка, оформление и защита магистерской диссертации	26
3.1. Цели и задачи выпускной квалификационной работы.....	26
3.2. Основные требования к теме диссертационной работы	28
3.3. Обоснование выбранной темы исследования	38
4. Применение методов научных исследований и информационных технологий	45
4.1. Выбор методов научных исследований.....	45
4.2. Оформление результатов исследований.....	54
4.3. Применение компьютерных технологий при подготовке магистерской диссертации	57
5. Информационное обеспечение научных исследований	61
5.1. Понятие об информационной базе	61
5.2. Поиск и отбор информации.....	64
5.3. Работа с источниками информации	69
6. Устное предоставление научной информации	72
6.1. Виды и формы устного предоставления научной информации	72
6.2. Подготовка к выступлению	74
7. Содержание и оформление магистерской диссертации	76
7.1. Содержание, структура и объём магистерской диссертации.....	76
7.2. Общие требования к оформлению магистерской диссертации	79
7.3. Представление к защите и защита магистерской диссертации	84
Заключение	90
Библиографический список	91
Приложения	92

Учебное издание

Комлева Светлана Михайловна

Колмыков Андрей Васильевич

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

Учебно-методическое пособие

Редактор *Е. П. Савиц*

Технический редактор *Н. Л. Якубовская*

Подписано в печать 23.03.2021. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная.

Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 6,28. Уч.-изд. л. 5,72.

Тираж 30 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».

Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.

Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».

Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.