

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

**Государственная итоговая аттестация  
аспирантов.  
Представление научного доклада**

Учебно-методическое пособие для аспирантов

Смоленск 2015

УДК 378:333 (075.5)  
ББК 74.58 (я 75)

М71

**Мишин И.Н.**

- М71 Государственная итоговая аттестация аспирантов.  
Представление научного доклада: Учебно-методическое пособие  
для аспирантов/ И. Н. Мишин. – Смоленск, ФГБОУ ВПО  
«Смоленская ГСХА», 2015. – 80 с.

Учебно-методическое пособие содержит требования к структуре, содержанию, оформлению научного доклада, а также рекомендации аспирантам по процедуре подготовки научного доклада и его представления государственной экзаменационной комиссии. Учебно-методическое пособие направлено на создание у аспирантов умения работать со структурой, текстом и стилем научного доклада. Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с требованиями Федеральных образовательных стандартов по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Предназначено для научных руководителей и аспирантов всех направлений подготовки.

Печатается по решению методического совета ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА»

УДК 378:333 (075.5)  
ББК 74.58 (я 75)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
ВВЕДЕНИЕ	7
1 Общие положения	7
2 Требования к содержанию и структуре научного доклада	8
2.1 Требования к структуре и содержанию введения	11
2.2 Содержание первой главы научного доклада	17
2.3 Содержание второй главы научного доклада.	
Методология и методы исследования	21
2.3 Содержание второй главы научного доклада.	
Методология и методы исследования	26
2.5 Содержание заключения, выводов, списка литературы и приложений научного доклада	29
3. Требования к оформлению структурных элементов научного доклада	33
4. Работа над текстом и стилем научного доклада	41
5. Подготовка к представлению и представление научного доклада	48
5.1 Подготовка к представлению научного доклада	48
5.2 Порядок представления научного доклада	51
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	56
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	61
ПРИЛОЖЕНИЯ	62

## **ВВЕДЕНИЕ**

Миссия основной профессиональной образовательной программы аспирантуры – подготовка конкурентоспособных и компетентных профессионалов, обладающих высоким уровнем общей и профессиональной культуры, способных и готовых к самостоятельной научно - исследовательской, педагогической, методической, организационно - управленческой деятельности, путем создания условий для высококачественного образования. Это достигается за счет создания непрерывности образовательной среды, реализации инновационных программ и технологий обучения, развивающих познавательную активность, научное творчество, самостоятельность и креативность аспирантов в сфере высшего образования и науки, обеспечивающие социальную мобильность и конкурентоспособность выпускников аспирантуры на рынке труда.

Освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры) завершается обязательной Государственной итоговой аттестацией аспирантов.

Целью Государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовки аспиранта к выполнению профессиональных, научно-исследовательских, педагогических задач, уровня освоения аспирантами универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки (научной специальности).

Государственная итоговая аттестация аспирантов осуществляется на основании и целого ряда других нормативных документов, к которым в частности относятся:

–Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № от 29 декабря 2012 г. 273-ФЗ;

–«Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259;

–Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 "О порядке присуждения ученых степеней";

–Положение «О государственной итоговой аттестации аспирантов» ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», принятое по решению Ученого совета ВУЗа 25 июля 2015 года (протокол № 10)

и другие нормативные документы.

Государственная итоговая аттестация является базовой составляющей (блок 4) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (далее ФГОС ВО) и программы аспирантуры и проводится на последнем году обучения. Государственная итоговая аттестация базируется на знаниях, полученных при изучении обязательных дисциплин: история и философия науки, иностранный язык, общепрофессиональных дисциплин по направлению подготовки, специальных дисциплин по профилю подготовки, выполненных научных исследованиях.

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

В соответствии с ФГОС ВО формами Государственной итоговой аттестации для выпускников аспирантуры являются: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации).

Государственная итоговая аттестация аспирантов проводится в сроки, предусмотренные учебным планом по направлению подготовки (профилю подготовки) и графиком учебного процесса.

Государственная итоговая аттестация не может быть заменена оценкой качества освоения программ аспирантуры на основании итогов текущего контроля успеваемости или промежуточной аттестации обучающегося.

Государственная итоговая аттестация проводится Государственными экзаменационными комиссиями, организуемыми по каждому направлению и профилю подготовки.

К Государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме завершившие курс обучения, выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующим программе аспирантуры и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом. Допуск к Государственной итоговой аттестации оформляется приказом ректора.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в Государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и баллами в соответствии с действующей балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости аспирантов, объявляются после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий.

При условии успешного прохождения Государственной итоговой аттестации, аспиранту присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь» и выдается диплом государственного образца об окончании аспирантуры.

Лицам, не прошедшим Государственную итоговую аттестацию или получившим на Государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому Академией.

## 1 Общие положения

В соответствии с ФГОС ВО и программой аспирантуры вторым этапом Государственной итоговой аттестации аспирантов и завершающим этапом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре является представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации) (далее представление научного доклада, научный доклад).

Представление научного доклада является базовой составляющей программы аспирантуры (блок 4), проводится на последнем году обучения. Проведение научных исследований, научно-исследовательская деятельность по направлению и профилю подготовки является основой для подготовки научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Порядок представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), (далее представление научного доклада) определяется Положением «О Государственной итоговой аттестации» ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА» (далее Академия) и доводится до сведения аспирантов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

К представлению научного доклада допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение программы аспирантуры по направлению подготовки (профилю подготовки – научной специальности) и успешно прошедшие все предусмотренные виды итоговых аттестационных испытаний, сдавшие государственный экзамен и представившие в установленный срок научный доклад с положительным отзывом научного руководителя и рецензией.

**Целью** представления научного доклада является оценка соответствия знаний, умений, опыта аспиранта, уровень освоения аспирантом универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, практическую и теоретическую подготовленность выпускника к выполнению научно-исследовательских и профессиональных задач в определенных областях и видах профессиональной деятельности по соответствующему направлению и профилю подготовки в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки и программы аспирантуры по профилю подготовки (научной специальности).

**Задачами** представления научного доклада являются:

- оценка специальных знаний по направлению и профилю подготовки;
- оценка уровня подготовки аспиранта к научно-исследовательской и

профессиональной деятельности;

- оценка знаний методологии и методик научных исследований по направлению и профилю подготовки;

- оценка соответствия оформления научного доклада в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации;

- оценка соответствия представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно - квалификационной работы (диссертации) "Положению о порядке присуждения ученых степеней";

- оценка умения критически оценивать и обобщать теоретические и практические результаты научно-исследовательской деятельности;

- оценка умений анализа, синтеза и апробации данных научных исследований;

- оценка умений использования методов философии, иностранного языка, информационных технологий при выполнении научных исследований;

- оценка умения аспиранта вести публичную научную дискуссию.

В целом представление научного доклада направлено на выяснение степени подготовленности выпускника аспирантуры к выполнению самостоятельной профессиональной деятельности.

## **2 Требования к содержанию и структуре научного доклада**

Научный доклад, подготовленный аспирантам по результатам научных исследований, представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

В научном докладе должно быть продемонстрировано применение компетенций, знаний и умений, полученных аспирантом в ходе освоения программы аспирантуры, при решении разрабатываемых проблем и задач.

Научный доклад основываться на рациональных приемах поиска, отбора, обработки и систематизации материала научных исследований, и их статистической обработки, умении пользоваться нормативными документами, научными источниками, методологией научного познания и научных исследований.

Научный доклад должен быть написан автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку.

В научном докладе, имеющем прикладной характер, должны



приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научном докладе, имеющем теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В научном докладе автор обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в научном докладе результатов научных работ, выполненных автором лично и (или) в соавторстве, автор обязан отметить в докладе это обстоятельство.

Утверждение темы научных исследований и, соответственно, темы научного доклада аспиранта является обязательным этапом в подготовке научно-педагогических кадров высшей квалификации. Определение темы аспирант осуществляет совместно с научным руководителем в соответствии с профилем программы аспирантуры и основными направлениями научно-исследовательской деятельности кафедры.

Тема научных исследований (научного доклада) аспиранта рассматривается на кафедре, осуществляющей подготовку аспиранта, на Ученом совете факультета и утверждается приказом ректора Академии. Срок подготовки обоснования и утверждения темы научных исследований (научного доклада) аспиранта не должен превышать 3 месяцев с момента зачисления аспиранта. При необходимости тема научных исследований (научного доклада) аспиранта может быть скорректирована (изменена) по представлению научного руководителя аспиранта и утверждена в установленном порядке.

Основные научные результаты научного доклада должны быть опубликованы в научных изданиях, в материалах научных конференций, в том числе не менее, чем в двух ведущих рецензируемых журналах или изданиях. Перечень таких журналов и изданий определяется высшей аттестационной комиссией (ВАК) Минобрнауки РФ.

Аспирант отвечает за содержание научного доклада, за правильность выбора исходных данных и полученные результаты, их фактическую точность, обоснованность методических подходов, расчетов, выводов и разработанных предложений, а также - за корректное использование (цитирование) данных из публикуемых источников.

Работа над научным докладом сводится к сочетанию двух видов деятельности структурно-композиционной и сущностно-содержательной.

Структурно-композиционная деятельность представляет процесс формирования структуры научного доклада по разделам и подразделам в соответствии с нормативными документами, рабочей программой научных исследований, логикой построения работы и взаимосвязей между ее частями. Эта в значительной части методическая составляющая подготовки научного доклада сопряжена с необходимостью не только установления и выделения структурных компонентов работы, но и определения общего содержания

научного доклада. Общее содержание научного доклада (научного исследования) определяется в ходе освоения образовательной программы аспирантуры, не позднее окончания первого года обучения, рассматривается, утверждается на заседании кафедры, заносится в индивидуальный план аспиранта.

Сущностно-содержательная деятельность проявляется в формулировании содержания разделов и подразделов научного доклада, наполнении их текстовым, графическим, табличным, цифровым материалом обзорно-аналитического, творческого и рекомендательного характера. Сущностно-содержательная деятельность заполняет структурно-композиционный каркас работы научным материалом таким образом, чтобы в итоге сформировалась целостная научно-квалификационная работа (диссертация) ориентированная на достижение цели и задач представления научного доклада.

При всем разнообразии индивидуальных подходов к представлению научного доклада необходимо руководствоваться следующими положениями:

- содержание научного доклада должно строго соответствовать теме, иметь чёткую целевую направленность, быть актуальным;

- отдельные разделы и подразделы научного доклада не должны носить самостоятельный характер. Изложение материала должно быть подчинено единой цели - раскрытию и решению проблемы, поставленной в научном докладе. Поэтому обязательным является логическая, причинно-следственная связь между разделами и последовательное развитие основной темы на протяжении всего научного доклада;

- представленный материал должен базироваться на доказательности и достоверности данных и фактов, полученных по результатам теоретических и прикладных научных исследований, представленные данные должны быть подвергнуты статистической обработке с обоснованием статистической достоверности полученных результатов и научных выводов.

Объем научного доклада должен составлять не более 150 страниц печатного текста.

Рекомендуемый объем разделов научного доклада:

- введение до 5% от общего объема текстового материала;
- основная часть 75-80% от общего объема текстового материала;
- выводы, заключение не более 5-6 % от общего объема текстового материала;
- список использованных источников до 10% от общего объема текстового материала.

Общие требования к оформлению научного доклада независимо от направления и профиля подготовки должен соответствовать ГОСТу Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Научный доклад должен иметь следующую структуру.

- а) титульный лист;
- б) оглавление;
- в) текст диссертации:
  - 1) введение,
  - 2) основная часть,
  - 3) заключение;
- г) список сокращений и условных обозначений;
- д) словарь терминов;
- е) список литературы;
- ж) список иллюстративного материала;
- и) приложения.

Список сокращений и условных обозначений, список терминов, список иллюстрированного материала и приложения не являются обязательными элементами структуры диссертации.

**Титульный лист** является первой страницей и оформляется в установленном порядке. Образец оформления титульного листа научного доклада представлен в приложении А.

**Оглавление** (содержание) научного доклада включает введение, номера и заголовки всех разделов и подразделов, заключение, список литературы и приложения в той последовательности, как они расположены в научном докладе с указанием страниц. Заголовки всех глав и параграфов (разделов и подразделов) должны полностью точно повторять заголовки в тексте научного доклада. Представление их в тексте в другой (сокращенной) редакции или в другой формулировке не допускается. На листе оглавления номер страницы не проставляется.

Если глава разбита на параграфы (подразделы), их не может быть меньше двух. Рубрикация работы в оглавлении более подробно, чем на параграфы (подразделы), нежелательна.

Введение и заключение предпочтительнее готовить после полного завершения основной части научного доклада.

Образец оформления оглавления (содержания) научного доклада представлен в приложении Б.

## 2.1 Требования к структуре и содержанию введения

Введение представляет собой развернутую аннотацию научного доклада и включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;

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

В конце введения необходимо отразить структуру научного доклада в соответствии с оглавлением, ее объем в страницах машинописного текста, количество таблиц и рисунков, число использованных источников, включенных в соответствующий список, число приложений.

**Актуальность** научного доклада определяется значимостью избранной темы и сформулированной проблемы для теории и практики в выбранной области профессиональной деятельности.

При обосновании актуальности выбранной темы аспиранту необходимо:

- оценить выбранную тему с точки зрения современности, теоретической и практической значимости;
- сформулировать научную проблему, подлежащую исследованию, показать потребность решения проблемы в данное время;
- показать роль и место сформулированной проблемы, основные тенденции развития и изучения проблемы, проанализировать существующее состояние проблемы в общем комплексе проблем, связанных с областью, видами и объектами профессиональной деятельности в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- раскрыть степень разработанности данной проблематики в литературе и источниках, представить краткий обзор авторов, научно-исследовательских работ и библиографических источников, посвященных разработке сформулированной темы, показать степень ее раскрытия (раскрыта лишь частично, либо не в том аспекте) и направление дальнейшей разработки.

Освещение актуальности не должно быть многословным. Достаточно в пределах одной-двух страниц текста показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы. Таким образом, формулировка проблемной ситуации – очень важная часть введения.

Проблема всегда возникает тогда, когда старое знание уже обнаружило свою несостоятельность, а новое знание еще не приняло развитой формы. Таким образом, проблема в науке – это противоречивая ситуация, требующая своего разрешения. Такая ситуация чаще всего возникает в результате открытия новых фактов, которые явно не укладываются в рамки прежних теоретических представлений, то есть когда ни одна из теорий не может объяснить вновь обнаруженные факты.

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем имеют важное значение. Они если не целиком, то в очень большой степени определяют стратегию исследования вообще и направление научного поиска в особенности. Принято считать, что сформулировать научную проблему – значит показать умение отделить главное от второстепенного, выяснить то, что уже известно и что пока неизвестно науке об объекте и предмете исследования.

Во введении обозначаются объект и предмет исследования исходя из выбранной темы и в соответствии с ФГОС ВО и программой аспирантуры.

В научных исследованиях объект исследования - это то, что исследуется: явление, порождающее проблемную ситуацию. Это совокупность свойств, связей и отношений, которые существуют независимо от субъекта исследования (исследователя). Объект всегда должен находиться в области профессиональной деятельности (в соответствии с ФГОС ВО и программой аспирантуры) и не выходить за ее пределы.

Предмет формируется (определяется, выявляется) самим исследователем, исходя из накопленных знаний об объекте исследования. Предмет - это то, что в границах научного объекта получает научное объяснение. Это сторона, аспект или точка зрения, с которой исследователь изучает объект, своего рода границы, в пределах которых изучается объект.

Объект и предмет соотносятся между собой как общее и частное. Предмет находится «внутри» объекта, определяя, конкретизируя тему ВКР, выявляя главные, существенные признаки объекта, исходя из выбранного направления исследования.

Исходя из объекта и предмета исследования в дальнейшем четко определяются цель и задачи, которые ставит перед собой аспирант при выполнении научных исследований и подготовке научного доклада.

**Цель и задачи.** Целью научного доклада является исследование проблем, определяемых выбранной темой, а также направлений и методов их решения. Цель работы необходимо сформулировать кратко и конкретно. Она должна вытекать из обоснования актуальности темы. Определение цели происходит на начальном этапе исследования, в процессе работы цель меняется редко, может меняться только ее формулировка.

**Задачи** научного исследования (научного доклада) определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы, стадии или пути решения проблемы. Задачи научного исследования (научного доклада) формулируются, исходя из плана (содержания) научных исследований, сформулированных в течение первого года подготовки аспиранта. Очевидно, что задачи, поставленные в начале реализации программы аспирантуры, могут значительно измениться к моменту ее завершения, так как:

—не всегда удается решить поставленную задачу с помощью известных методик, а смена методики может потребовать изменения задач

исследования;

–результаты, полученные во время исследования, могут не соответствовать ожидаемым результатам, что тоже потребует смены задач.

Соответственно в научном докладе определяются задачи, вытекающие из результатов, представленных в основной части доклада.

Описание задач научного доклада следует начинать с красной строки, выделяя каждую задачу, например:

- рассмотреть (изучить, исследовать)...;
- охарактеризовать (описать)...;
- проанализировать...;
- выявить (установить, определить, раскрыть);
- обосновать...;
- наметить (разработать) пути решения ... и т.п."

**Научная новизна.** Во введении обязательно должна быть указана научная новизна или элементы новизны. Такими элементами могут быть и новое понятие, примененное аспирантом в работе, новый самостоятельно выполненный эксперимент и т.д. Основное в научной новизне научного исследования (научного доклада), не только, что этого ранее нигде не было, но и востребованность новых элементов наукой. В тоже время, недостаточно в научном докладе просто заявить, что сделано что-то новое. Для признания научной новизны необходимо тщательно ее обосновать, доказать ее правомерность. Обычно научная новизна работы доказывается тщательным анализом литературных источников, научно-исследовательских работ, защищенных диссертаций, публикаций по теме научного доклада. Научная новизна научного исследования (научного доклада) считается доказанной, если в научном докладе:

- обоснованы новые решения поставленных задач;
- разработаны новые принципы решения задач, исследованы новые явления;
- представлены новые методики;
- изложены новые научно обоснованные технические, технологические решения и разработки.

При представлении научной новизны в научном докладе обязательно должно быть дано и ее отличие от существующих работ. При этом в понятие «научная новизна» включаются выражения: «в отличие от существующих методов...»; «новая методика, позволяющая эффективно...» и т.д.

При подготовке научного доклада необходимо уделять самое пристальное внимание формулированию научной новизны исследования, так как именно за научную новизну и присуждается степень кандидата наук.

Научную новизну научного доклада в процессе его подготовки, предзащиты и представления научного доклада в соответствии с требованиями ФГОС ВО подтверждают рецензенты, научный руководитель

и государственная экзаменационная комиссия. Причем, аспирант должен подтвердить, что до его публикаций по теме исследований в печати отсутствовали подобные исследования или результаты.

**Методология и методы исследования.** В настоящее время, в диссертационных работах прикладного характера, не принято указывать во введении методологию и методы исследования, для этого используется отдельный раздел, как правило вторая глава. Это не соответствует нормативным документам, но позволяет значительно сократить объем введения. Соответственно в тексте научного доклада, также рекомендуется методологию и методы исследования размещать в отдельной главе.

**Апробация результатов.** Апробация результатов является одним из важных разделов введения научного доклада. Слово апробация, дословно переводится как утверждение, либо одобрение. Апробация - это критическая оценка научным сообществом исследований, проведенных соискателем. Оцениваются не только результаты работы, но и методика исследования, которую он применил и промежуточные результаты его работы.

Благодаря апробации, аспирант имеет возможность переосмыслить свои научные исследования, глубоко их доработать, убедиться в необходимости пересмотра некоторых их положений.

Апробацию научного доклада нужно начинать сразу же после начала освоения программы аспирантуры, в этом случае, аспирант сможет получить объективную оценку каждого этапа проведенного им исследования, сделанных выводов и практических рекомендаций, которые в нем содержатся.

Проинформировать научную общественность о материалах своего научного доклада и работе над ним аспирант может, принимая участие в различных конференциях и симпозиумах, выступая на заседаниях кафедры, участвуя в различных мероприятиях, проводимых научным сообществом, также он может готовить и направлять в различные органы свои предложения по исследуемой теме. Кроме того, аспирант может публиковать книги, тезисы докладов на конференциях, депонированные части своих научных исследований. Работу нужно постоянно обсуждать с коллегами, преподавательским составом и научными сотрудниками того учебного заведения, в котором готовится научный доклад.

Благодаря апробации, аспирант может не только стать полноценным ученым, но и научиться правильно готовить доклады и выступления, вести научную дискуссию, благодаря чему, он сможет хорошо подготовиться к представлению научного доклада и уверенно провести его. При написании этого раздела, нужно указать, основные результаты, полученные в ходе научного исследования представлялись аспирантом во время симпозиумов и научно практических конференций, а по ее теме публиковались учебные пособия и статьи, в которых были отражены основные теоретические

принципы работы и ее результаты, также можно сообщить, что результаты научного доклада были включены в какой – либо Отчет о научно исследовательской работе.

Результаты научного доклада, имеющих прикладной и частично – теоретический характер могут применяться во многих отраслях народного хозяйства, они могут использоваться задолго до представления научного доклада. Это использование является внедрением результатов работы и должно отражаться в ее введении.

Внедрение должно быть документально подтверждено той организацией, которая применила в своей деятельности полученные соискателем результаты и получила от их использования какой – то положительный эффект.

Внедрением может считаться и использование результатов исследования в учебном процессе, через включение их в различные учебные материалы и пособия. Внедрением называется передача конкретных результатов исследования потребителю в удобной для него форме, способной повысить эффективность его работы, внедрение всегда должно быть правильно документально оформлено.

При написании раздела о внедрении результатов исследования можно указать, что результаты полученные аспирантом внедрены в практику работы какого – либо научного учреждения в виде инструкции, либо, что методические указания, которые разработал аспирант, использовались для написания учебно–методического пособия.

**Положения, выносимые на защиту.** Положения, выносимые на защиту, должны быть сформулированы ясно, конкретно и отражать сущность полученных научных результатов. В формулировке положений, выносимых на защиту, должны содержаться отличительные признаки новых научных результатов, характеризующие вклад аспиранта в область науки, к которой относится тема научного доклада. Они должны содержать не только краткое изложение сущности полученных результатов, но и сравнительную оценку их научной и практической значимости. Рекомендуются, чтобы каждый такой научный результат начинался словами «установлено», «обнаружено», «доказано» и т. п. Не следует специально указывать на новизну или приоритетный характер этих результатов. Не допускаются общие формулировки типа «Предложены новые методы (устройства), позволяющие повысить (улучшить)...».

В положениях, выносимых на защиту, должно быть представлено, наличие каких механизмов, явлений или протекающих процессов, какая закономерность следуют из результатов анализа или измерения каких-то параметров.

При представлении в качестве защищаемого положения новой методики должна быть не только сформулирована ее сущность, но и указано,



по каким характеристикам эта методика лучше известных обеспечивает более эффективное решение проблемы, поставленной цели и задач, позволяет получать ранее недоступные сведения и тому подобное.

Если в качестве защищаемого результата представляется получение новых материалов или разработка новых технологий, то необходимо указать не только свойства новых материалов, сущность предлагаемых разработок, но и то, какими преимуществами обладают предложенные материалы или технологии, в чем состоит их практическая ценность (обеспечивают повышение производительности труда, экологическую чистоту, улучшают характеристики продукции и другое).

Положения сформулированы правильно, если специалист в данной области только по ним может составить предварительное представление о новизне, научной и практической ценности результатов, полученных в научном докладе. Если этого сделать не удастся, то это признак того, что научный доклад нуждается в доработке.

Именно выносимые на защиту научные результаты должны быть основным предметом анализа, включаемого в отзывы научного руководителя и рецензентов, а также главным объектом научной дискуссии во время публичного представления научного доклада. Если все или некоторые из выносимых на защиту научных результатов не новы или новы лишь частично, если автором их не является аспирант, то это должно быть прямо отмечено в отзыве научного руководителя.

## **2.2 Требования к структуре и содержанию основной части научного доклада**

Основная (текстовая) часть самый объемный раздел научного доклада, состоящий из текста, таблиц и рисунков. Разделы основной части работы содержат характеристику объекта исследования, подробное изложение методов, инструментария и результатов научного исследования. Количество глав не должно быть менее трех и более пяти, каждая из которых делится на необходимое, в соответствии с темой, количество подразделов (обычно два-три).. Объем каждой главы, включая выводы, должен находиться в пределах 25-40 страниц машинописного текста. Все материалы, являющиеся вспомогательными для понимания хода исследования и решения научной задачи, выносятся в приложения.

Основной текст должен быть разделен на главы и параграфы (подразделы), которые нумеруют арабскими цифрами.

Содержание глав основной части должно соответствовать теме научного доклада и полностью её раскрывать. Названия глав и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих необходимую смысловую нагрузку.

## 2.2 Содержание первой главы научного доклада

Первая глава научного доклада, как правило, носит теоретический характер, и представляет собой развернутый обзор существующих мнений, взглядов, подходов к изучению представленного явления, отражает сложившиеся теоретические основы и тенденции его изучения. Первая глава включает анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификацию привлекаемого материала на базе избранной аспирантом методики исследования. Здесь необходимо продемонстрировать не только знание литературы по исследуемым вопросам, но и умение (либо его отсутствие) систематизировать источники, критически их рассматривать, выделяя существенное, оценивать ранее сделанное, выделять главное в современном состоянии проблемы.

В первой главе рассматриваются работы отечественных и зарубежных авторов, связанные с изучением теории и практики анализируемых в научном докладе проблем, дается их оценка, обосновываются собственные позиции аспиранта. Глава служит теоретическим обоснованием будущих рекомендаций и предложений аспиранта, даёт возможность определить методику проведения анализа изучаемой проблемы в конкретных условиях объекта исследования. Она содержит основные теоретические положения (понятия, принципы, виды, формы, система показателей и т.д.), систематизированный анализ развития науки и практики по теме научного доклада со ссылкой на авторов и их труды.

В теоретической главе могут быть представлены и раскрыты:

- понятие и сущность изучаемого процесса, явления, объекта;
- краткий обзор взглядов на проблему;
- сравнительный анализ результатов исследований по данной проблеме;
- тенденции развития, связанные с данной проблемой, и экономические законы, которые определяют решение проблемы;
- инструменты научного анализа, прогнозирования, планирования и проектирования, которые могут быть полезными для решения конкретных задач, стоящих перед предприятиями и организациями агропромышленного комплекса в связи с указанной проблемой.

Раздел выполняется с использованием специальной литературы, материалов научных исследований и научно-практических конференций, публикаций в научных журналах, электронных ресурсов, статистических данных, отражающих состояние исследуемого вопроса.

Существует два основных способа поиска литературных источников: классический и упрощенный.

При классическом способе подбор литературы производится аспирантом самостоятельно по предметным каталогам, библиографическим справочникам, реферативным журналам, информационным листкам, обзорам, базам данных в системе Интернет с учетом выделенных ключевых понятий (слов), характеризующих основное содержание темы научного доклада. При работе с предметно-тематическим каталогом необходимо просмотреть не только разделы, строго совпадающие с темой научного доклада, но и разделы по темам, близким к избранной теме. Это довольно сложный и трудоемкий путь.

Проще «зацепиться» за книгу, брошюру, статью, в которой есть ссылки на использованную литературу или даже библиографические списки. Далее происходит цепная реакция развертывания поиска, в ходе которой каждый новый источник расширяет круг представлений о публикациях по теме научного доклада.

Подбирая литературу, важно помнить, что в научного доклада следует отражать не только общетеоретическую сторону проблемы, но и действующую практику.

При подборе литературы в основном надо обращаться к изданиям последних лет, поскольку в них наиболее полно отражена действующая практика, освещены нерешенные проблемы и даны возможные направления их решения, а также представлены новые разработки, которые возможно будут использоваться в решении проблем по избранной теме.

Подобранные материалы необходимо изучить, соблюдая при этом определенную последовательность. Рекомендуется идти от простого к сложному. Следует начать с литературы, раскрывающей сущность изучаемого вопроса. Для получения общего представления об основных теоретических проблемах темы опираясь на учебники и учебные пособия. Затем следует перейти к монографиям, и научным статьям.

Особенно важно ознакомиться с публикациями по избранной теме в специализированных научных журналах, материалах научных конференций по направлению и профилю подготовки. Начинать изучение научных статей также лучше с новых, только что опубликованных источников, а затем знакомиться со статьями, изданными в предыдущие годы. Следует также помнить, что обычно в последних по счету номерах периодических изданий приводится перечень статей, опубликованных за весь прошедший год.

Изучение научной литературы — серьезная работа. Поэтому статью или книгу следует читать с карандашом в руках, делая выписки. Если имеется собственный экземпляр журнала или книги, то можно делать пометки на полях. Это существенно облегчает в дальнейшем поиск необходимых материалов.

Изучение научных публикаций желательно проводить по этапам:

- общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению;
- беглый просмотр всего содержания;

- чтение в порядке последовательности расположения материала;
- выборочное чтение какой - либо части произведения;
- выписка представляющих интерес материалов;
- краткая запись содержания;
- выписки цитатами;
- фиксирование поставленных проблем и методов их обоснования;
- выделение точек зрения авторов по интересующей проблеме и др.
- критическая оценка записанного, его редактирование и " чистовая "

запись как фрагмент текста будущего научного доклада.

При изучении литературы не нужно стремиться только к заимствованию материала. Параллельно следует обдумать найденную информацию. Этот процесс должен совершаться в течение всей работы над темой, тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

При изучении литературы по выбранной теме используется не вся информация, в ней заключенная, а только та, которая имеет непосредственное отношение к теме диссертации и является потому наиболее ценной и полезной.

Таким образом, критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в диссертации. Изучая литературные источники, нужно очень тщательно следить за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться. Работая над каким - либо частным вопросом или разделом, надо постоянно видеть его связь с проблемой в целом, а разрабатывая широкую проблему, уметь делить ее на части, каждую из которых продумывать в деталях. Возможно, что часть полученных данных окажется бесполезной : очень редко они используются полностью. Поэтому необходим их тщательный отбор и оценка.

Научное творчество включает значительную часть черновой работы, связанной с подбором основной и дополнительной информации, ее обобщением и представлением в форме, удобной для анализа и выводов. Факты, применяя образное сравнение, не лежат на поверхности, а скрыты подобно самородкам и крупницам золота, рассеянными в громаде пустой породы. Из этого позволительно сделать вывод, что отбор научных фактов — не простое дело, не механический, а творческий процесс, требующий целеустремленной работы.

На основании научных фактов определяются закономерности явлений, строятся теории и выводятся законы. Научные факты характеризуются такими свойствами, как новизна, точность, объективность и достоверность. Новизна научного факта говорит о принципиально новом, неизвестном до сих пор предмете, явлении или процессе. Это не обязательно научное открытие, но это новое знание о том, чего мы до сих пор не знали. Большое познавательное значение новых научных фактов требует учета и критической оценки их действенности. Нельзя отбрасывать факты в сторону только

потому, что их трудно объяснить или найти им практическое применение. В самом деле, сущность нового в науке не всегда отчетливо видна самому исследователю. Новые научные факты, иногда довольно крупные, из-за того, что их значение плохо раскрыто, могут долгое время оставаться в резерве науки и не использоваться на практике.

Конспекты позволяют рассмотреть дискуссионные вопросы, излагая мнение конкретных людей, а также избежать включения в работу чужого текста без ссылки на автора. Особое внимание следует обратить на точность выписки цитат, табличного и цифрового материала, а также на четкость записи фамилии и инициалов автора, названия книги и статьи, места издания, года издания и номера страницы, на которой находится цитата или цифра. Эти записи ускоряют работу по оформлению ссылок.

Помимо рукописного конспектирования могут быть сделаны копии нужных страниц. Если на них нет выходных данных, то следует записать информацию для составления списка литературы.

Во всех случаях следует отбирать только последние данные, выбирать самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы. При отборе фактов из литературных источников нужно подходить к ним критически. Нельзя забывать, что жизнь постоянно идет вперед, развиваются науки, техника и культура. То, что считалось абсолютно точным вчера, сегодня может оказаться неточным, а иногда и неверным.

Особой формой фактического материала являются цитаты, которые органически вплетаются в текст научного доклада, составляя неотъемлемую часть анализируемого материала. Они используются для того, чтобы без искажений передать мысль автора первоисточника, для идентификации взглядов при сопоставлении различных точек зрения и т. д. Цитаты служат необходимой опорой автору диссертации в процессе анализа и синтеза информации. Отталкиваясь от их содержания, можно создать систему убедительных доказательств, необходимых для объективной характеристики обозреваемого явления. Цитаты могут использоваться и для подтверждения отдельных положений, которые приводит аспирант.

Во всех случаях число используемых цитат должно быть оптимальным, т. е. определяться потребностями разработки темы научного доклада. От ее автора требуется установить, уместно ли применение цитат в конкретном контексте, нет ли в них искажений смысла анализируемых источников. Причины искажений могут быть различными. В одних случаях из первоисточника могут быть взяты слова, которые не определяют сути взглядов его автора. В других — цитаты ограничиваются словами, которые содержат только часть мысли, например ту, которая больше отвечает интересам автора научного доклада.

Возможны и иные смысловые неточности при цитировании. Наряду с прямым цитированием часто прибегают к пересказу текста первоисточника. В этом случае также не исключается вероятность искажения смысла, поэтому

текст пересказа надо тщательно сверять с первоисточником.

Одновременно с регистрацией собранного материала следует вести его группировку, сопоставлять, сравнивать полученные цифровые данные и т. п. При этом особую роль играет классификация, без которой невозможны научное построение или вывод. Классификация дает возможность наиболее коротким и правильным путем войти в круг рассматриваемых вопросов. Она облегчает поиск и помогает установить ранее не замеченные связи и зависимости. Классификацию надо проводить в течение всего процесса изучения материала. Она является одной из центральных и существенных частей общей методологии любого научного исследования.

## **2.3 Содержание второй главы научного доклада.**

### **Методология и методы исследования**

Вторая глава, как правило, содержит описание материалов и методов исследования. Аспирантом должны быть сформированы основные научные положения и разработана общая методика решения обозначенной проблемы, поставленной цели и задач. В главе подробно излагается организация экспериментов, используемые материалы, методы, приборы и аппаратура. Прочитав эту главу, не должно возникать вопросов о том, как были получены те или иные данные. Любой прочитавший ее должен понять, как провести аналогичное исследование (например, с целью проверки достоверности результатов). Главу 2 можно разбить на параграфы, отдельно описав каждую методику (если она объемна), либо сгруппировать получаемые показатели по определенным признакам.

Вторая глава может быть посвящена изложению теоретического обоснования решаемой задачи, с применением его для достижения поставленной цели. В этом случае функция второй главы - дать теорию вопроса в общем виде, с модификацией, приближающей ее к задачам исследования. В кандидатских диссертациях редко предлагаются новые теоретические принципы решения задачи. При существующем математическом аппарате в большинстве случаев удастся найти необходимую теоретическую базу, которая является основой для последующего приложения к решаемым задачам.

### **Методология и методы исследования**

Во второй главе аспиранту нужно представить свою концепцию решения указанных проблем, теоретически и методически обосновать выбранное направление исследования, расчленив проблему на отдельные задачи, рассмотреть все известные алгоритмы и методы их решения и сравнительно оценить их. Поэтому важной частью второй главы, является обоснование используемых методов и методологии исследования, выбора

условий проведения экспериментов, которые зависят от области деятельности и всегда определяются поставленными в проекте целью и задачами. Ведь каждая задача требует своего особого подхода, определяют способ, путь, получения необходимого фактического материала.

**Методология научного исследования.** Методология – учение о структуре, логической организации, методах и средствах деятельности. Методология науки – это учение о принципах построения, методах, формах организации и способах научного познания.

Методология научного исследования (научного доклада) может рассматриваться как: общефилософская, общенаучная и конкретной отрасли науки.

Общефилософскую методологию научных исследований следует трактовать как систему общих условий и ориентиров в познавательной (исследовательской) деятельности.

Общенаучная методология представлена направлениями, концепциями и системами научного знания, которые в силу универсальности своего характера используются как средство познавательной деятельности в самых различных отраслях науки.

Можно выделить следующие наиболее существенные зоны приложения общенаучной методологии в научном исследовании:

- постановка проблемы;
- создание научной теории;
- проверка истинности теории путем обращения к практике;
- использование данной теории для создания других теорий;
- интерпретация полученных результатов.

Общенаучная методология научного исследования это самая общая форма организации научного знания (научно-познавательной деятельности), содержащая принципы построения научного знания, обеспечивающая соответствие его структуры и содержания задачам исследования включая его методы, проверку истинности полученных результатов и их интерпретацию.

Методология конкретной отрасли науки использует свой арсенал средств научного познания собственных научных объектов. Например в методологии сельскохозяйственных наук используются различные методы, учитывающие специфику предмета и объекта изучения. Важнейшие из них следующие:

– эмпирический метод, связанный с постановкой экспериментальных опытов и организации наблюдений для проверки теоретических гипотез о законах функционирования, связях, зависимостей объекта и предмета исследования, реализации природных, биологических и технологических процессов;

–системный подход, позволяющий раскрыть многообразие проявлений изучаемого объекта, определить место предмета исследования в разрабатываемой отрасли науки;

–абстрактно-логический метод, используемый для построения теории и включающий многообразные приемы и операции: анализ и синтез, дедукцию и индукцию, восхождение от конкретного к абстрактному, и наоборот, аналогию, формальную логику, гипотетическое предположение и др.;

–моделирование как метод исследования структуры, основных свойств, законов развития и взаимодействия с окружающим миром объекта моделирования;

–статистико-вероятностный метод, дающий возможность реализовать количественный подход к изучению научных данных в единстве с качественным анализом.

Методологически выдержанное научное исследование (научный доклад) характеризуется следующим:

–корректной, научно обоснованной постановкой проблемы исследования, которая не просто существует в теории, но может быть разработана практически с получением научных результатов, обладающих признаками новизны, полезности и достоверности;

–построением предмета исследования как совокупности взаимосвязанных подпроблем, при этом изучение выдвинутых вопросов обеспечивается не только в статике (содержание, форма), но и в динамике (законы и закономерности развития); следует учесть, что построение предмета выступает как дальнейшее развитие постановки проблемы, ее глубокое рассечение и конкретизация с разграничением содержательной и формальной сторон, что обеспечивается за счет использования различных методов исследования;

–построением теории, с помощью которой предмет исследования (изучаемую проблему) можно описать, объяснить, вскрыть внутренний механизм явлений и противоречий, предсказать развитие процесса, выдать рекомендации по совершенствованию;

–обеспечением единства теории и практики, понимаемого в том смысле, что созданная исследователем (аспирантом) теоретическая концепция в полной мере используется для анализа практики и экспериментальных данных, формулирования новых рекомендаций, и напротив, полученные практические результаты вновь позволяют дополнить и развить теорию. В этом случае мы имеем подлинно научное исследование, в котором теория выполняет свою авангардную роль, указывая практике прогрессивное направление развития и средства для достижения прогресса;

–законченностью и цельностью исследования, приобретающего свойства системы, в которой каждая отдельно взятая часть может быть понята и объяснена с позиций целого, а целое способно существовать и выполнять свои функции лишь на базе своих компонентов;

–достоверностью полученных научных результатов, доказанной и проверенной в каждом конкретном случае теоретическими методами, экспериментальными исследованиями и практическими наблюдениями.



И еще один важный методологический момент — истолкование (интерпретация) оснований исследования и полученных научных результатов. Интерпретация оснований исследования (избранной проблемы, объекта и предмета исследования, информационного массива, методов исследования, целей и задач), а также выводов и положений носит, прежде всего, мировоззренческий характер, базируется на объективной диалектике развития, ее законах и категориях. Этим хотелось бы подчеркнуть, что результаты исследования, иногда кажущиеся неправдоподобными и не вытекающими из реальности физического мира, могут впоследствии найти вполне физическую причину.

**Методы научного исследования.** Обязательным элементом введения является перечисление методов исследования, использованных в работе, особенно специальных методов, характерных для определенных областей научного знания.

Помимо специальных методов, существуют общие методы научного познания, которые в отличие от специальных используются на всем протяжении исследовательского процесса и в самых различных по предмету науках.

Общие методы научного познания обычно делят на три большие группы:

- методы эмпирического исследования (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент);

- методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования ( абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование и др.);

- методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).

*Наблюдение* представляет собой активный познавательный процесс, опирающийся прежде всего на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность. Это наиболее элементарный метод, выступающий, как правило, в качестве одного из элементов в составе других эмпирических методов. В повседневной деятельности и в науке наблюдения должны приводить к результатам, которые не зависят от воли и желаний субъектов. Чтобы стать основой последующих теоретических и практических действий, эти наблюдения должны информировать нас об объективных свойствах и отношениях реально существующих предметов и явлений.

Для того чтобы быть плодотворным методом познания, наблюдение должно удовлетворять ряду требований, важнейшими из которых являются: планомерность, целенаправленность, активность, систематичность.

Наблюдение как средство познания дает в форме совокупности эмпирических утверждений первичную информацию об объекте и предмете исследования.

*Сравнение* – один из наиболее распространенных методов познания. Сравнение позволяет установить сходство и различие предметов и явлений действительности. В результате сравнения устанавливается то общее, что присуще двум или нескольким объектам, а выявление общего, повторяющегося в явлениях, как известно, есть ступень на пути к познанию закономерностей и законов.

Для того чтобы сравнение было плодотворным, оно должно удовлетворять двум основным требованиям. Первое: сравниваться должны лишь такие явления, между которыми может существовать определенная объективная общность. Второе: для познания объектов их сравнение должно осуществляться по наиболее важным, существенным (в плане конкретной проблемы и решаемой задачи) признакам. Так в сельскохозяйственных исследованиях принято для сравнения использовать результаты минимум двух опытов, один из которых является контрольным.

С помощью сравнения информация об объекте может быть получена двумя различными путями. Во - первых, она может выступать в качестве непосредственного результата сравнения. Во - вторых, очень часто получение первичной информации не выступает в качестве главной цели сравнения, этой целью является получение вторичной, или производной информации, являющейся результатом обработки первичных данных. Наиболее распространенным и важным способом такой обработки является умозаключение по аналогии.

*Измерение* в отличие от сравнения является более точным познавательным средством. Измерение есть процедура определения численного значения некоторой величины посредством единицы измерения. Ценность этой процедуры в том, что она дает точные, количественно определенные сведения об окружающей действительности. Важнейшим показателем качества измерения, его научной ценности является точность, которая зависит от усердия ученого, от применяемых им методов, но главным образом – от имеющихся измерительных приборов. В числе эмпирических методов научного познания измерение занимает примерно такое же место, как наблюдение и сравнение.

Частным случаем наблюдения является *эксперимент*, то есть такой метод научного исследования, который предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с целью изучения их без осложняющих процесс сопутствующих обстоятельств. Экспериментальное изучение объектов по сравнению с наблюдением имеет ряд преимуществ:

- 1) в процессе эксперимента становится возможным изучение того или иного явления в "чистом виде";
- 2) эксперимент позволяет исследовать свойства объектов действительности в экстремальных условиях;

3) важнейшим достоинством эксперимента является его повторяемость.

Любой эксперимент может осуществляться как непосредственно с объектом, так и с "заместителем" этого объекта в познании – моделью. Использование моделей позволяет применять экспериментальный метод исследования к таким объектам, непосредственное оперирование с которыми затруднительно или даже невозможно. Поэтому моделирование является особым методом и широко распространено в науке. Целью этого метода является изучение определенных общественных явлений на сравнительно небольших коллективах.

Рассмотрим теперь методы, используемые на эмпирическом и теоретическом уровнях исследований. К таким методам принято относить абстрагирование, анализ и синтез, индукцию и дедукцию.

*Абстрагирование* носит в умственной деятельности универсальный характер, ибо каждый шаг мысли связан с этим процессом или с использованием его результата. Сущность этого метода состоит в мысленном отвлечении от несущественных свойств, связей, отношений, предметов и в одновременном выделении, фиксировании одной или нескольких интересующих исследователя сторон этих предметов.

Различают процесс абстрагирования и результат абстрагирования, называемый абстракцией. Обычно под результатом абстрагирования понимается знание о некоторых сторонах объектов. Процесс абстрагирования — это совокупность операций, ведущих к получению такого результата ( абстракции ). Примерами абстракции могут служить бесчисленные понятия, которыми оперирует человек не только в науке, но и в обыденной жизни : дерево, дом, дорога, жидкость и т. п. Процесс абстрагирования в системе логического мышления тесно связан с другими методами исследования и прежде всего — с анализом и синтезом.

*Анализ* является методом научного исследования путем разложения предмета на составные части. *Синтез* представляет собой соединение полученных при анализе частей в нечто целое. Методы анализа и синтеза в научном творчестве органически связаны между собой и могут принимать различные формы в зависимости от свойств изучаемого объекта и цели исследования. В зависимости от степени познания объекта, от глубины проникновения в его сущность применяется анализ и синтез различного рода. Прямой и эмпирический анализ и синтез применяется на стадии поверхностного ознакомления с объектом. При этом осуществляются выделение отдельных частей объекта, обнаружение его свойств, простейшие измерения, фиксация непосредственно данного лежащего на поверхности общего. Этот вид анализа и синтеза дает возможность познать явление, но для проникновения в его сущность он недостаточен. Операции анализа и синтеза осуществляются не механически. Они базируются на некоторых теоретических соображениях, в качестве которых могут выступать

предположения о причинно - следственной связи различных явлений, о действии какой - либо закономерности.

Наиболее глубоко проникнуть в сущность объекта позволяет структурно - генетический анализ и синтез. При этом идут дальше предположения о некоторой причинно - следственной связи. Этот тип анализа и синтеза требует вычленения в сложном явлении таких элементов, таких звеньев, которые представляют самое центральное, самое главное в них, их " клеточку ", оказывающую решающее влияние на все остальные стороны сущности объекта.

Для исследования сложных развивающихся объектов, в том числе биологических применяется исторический метод. Он используется только там, где так или иначе предметом исследования становится объект, для которого характерны качественные и количественные изменения происходящие во времени.

Таким образом, во второй главе при выполнении прикладного научного исследования должны быть указаны основные используемые методы, в том числе наблюдение, сравнение, эксперимент с развернутой характеристикой каждого используемого метода, а также характеристики средств измерения, методы измерения и анализа экспериментальных данных, в том числе статистические методы анализа данных. Методы анализа, синтеза, абстрагирования в большей степени используется для формулирования научных гипотез, определения законов функционирования, связей, зависимостей, свойств и характеристик объекта и предмета исследований, выводов по результатам научных исследований в третьей (четвертой главе при наличии) главе и в заключении научного доклада.

## **2.4 Содержание третьей и четвертой главы научного доклада**

**В третьей главе** основной части научного доклада с исчерпывающей полнотой излагаются результаты собственных исследований аспиранта, осуществляется экспериментальное обоснование, являющееся решением поставленных задач. После анализа материала, полученного во время исследований, аспирант должен правильно распределить его в соответствии с ранее составленным планом и начать структурировать его по параграфам (подразделам). В третьей главе аспирант должен представить все выполненные им исследования, результаты экспериментов и расчетов и выделить свой основной вклад в науку. Обязательно нужно критически проанализировать полученные результаты и дать оценку основных характеристик своей работы, охарактеризовать ее новизну, достоверность установленных результатов, сравнить их с теми результатами, которые содержатся в работах его предшественников, нужно подтвердить, что ему удалось достичь поставленной в работе цели и полностью решить указанные

задачи, кроме того, нужно рассмотреть возможность применения полученных результатов и дать рекомендации по этому вопросу.

Третья глава содержит экспериментальное обоснование решения поставленных задач, оценку точности, анализ сходимости опытных и теоретических результатов. Функция третьей главы - конкретизировать обобщенное теоретическое решение задачи. Здесь же можно дать описание новых устройств, технологий или иных "новшеств" и опыт проверки их работоспособности, дать описание новых методов или новой технологии проведения экспериментальных исследований.

В третьей главе размещают таблицы с результатами исследований, диаграммы или рисунки, наглядно демонстрирующие полученные данные, обобщающие или иллюстрирующие результаты, а также пояснения автора по поводу тех или иных полученных данных. Очень часто такая глава делится на несколько параграфов, в соответствии с логикой изложения материала. Логичность построения изложения основного содержания третьей главы достигается при условии, когда каждый параграф (подраздел) имеет определенное целевое назначение и является базой для последующего параграфа. Каждый параграф (подраздел) рекомендуется завершать краткими выводами, чтобы подвести итоги проведенных в главе исследований. Порядок изложения теста должен быть подчинен общей поставленной цели и задачам.

Если исследование слишком объемное и выполнено по нескольким направлениям, имеется большое количество фактического материала, накопленного в ходе научных исследований и обработки данных, в том числе с возможностью различного толкования и интерпретации полученных результатов и научных фактов, то рекомендуется в научный доклад добавлять четвертую главу «Обсуждение результатов».

В **четвертой главе** обычно приводится обсуждение полученных результатов. Оно преследует две задачи. Во первых, необходимо сопоставить полученные данные с результатами исследований других авторов, а во-вторых, предварительно изучив современные научные концепции, определить - с позиции какой из них можно объяснить собственные данные (либо в какую из них «вписываются» полученные результаты).

Оценка результатов работы должна быть качественной и количественной с представлением графической информации, табличных данных, диаграмм. Сравнение с известными решениями следует проводить по всем аспектам, в том числе и по эффективности. Следует указать на возможность обобщений, дальнейшего развития методов и идей, использования результатов научного доклада в смежных областях, но с соблюдением необходимой корректности.

## **Расчет экономической эффективности выполненных научных исследований и полученных результатов**

Отдельный параграф третьей или четвертой главы, в редких случаях отдельная пятая глава должна содержать расчет экономической эффективности выполненных научных исследований и полученных результатов.

Под экономической эффективностью научных исследований в целом понимают снижение затрат общественного и живого труда на производство продукции в той отрасли, где внедряют законченные научно-исследовательские работы и опытно-конструкторские разработки (НИР и ОКР).

Основные виды эффективности научных исследований:

– экономическая эффективность — рост национального дохода, повышение производительности труда, качества продукции, снижение затрат на научные исследования, получение прибыли от внедрения результатов научного исследования;

–укрепление обороноспособности страны;

–социально-экономическая эффективность – ликвидация тяжелого труда, улучшение санитарно-гигиенических условий труда, очистка окружающей среды и т. д.;

–престиж отечественной науки.

Зачастую можно установить только качественные критерии экономической эффективности выполненных научных исследований: возможность широкого применения результатов исследований в различных отраслях народного хозяйства страны; новизна явлений, дающая большой толчок для принципиального развития наиболее актуальных исследований; существенный вклад в обороноспособность страны; приоритет отечественной науки; отрасль, где могут быть внедрены или продолжены прикладные исследования; широкое международное признание работ; научные публикации, монографии по теме и цитируемость их учеными различных стран.

Об эффективности любых исследований можно судить лишь после их внедрения, то есть тогда, когда они начинают давать отдачу в различных отраслях хозяйства. Для большинства прикладных исследований вероятность получения экономического эффекта в настоящее время превышает 80%.

Как оценить эффективность исследования коллектива (отдела, кафедры, лаборатории и т. д.) и одного научного работника?

Различают три вида экономического эффекта:

- предварительный
- ожидаемый
- фактический.

Предварительный экономический эффект устанавливается при обосновании темы научного исследования и включении ее в план работ.

Рассчитывают его по ориентировочным; укрупненным показателям с учетом прогнозируемого объема внедрения результатов исследований в группу предприятий данной отрасли.

Ожидаемый экономический эффект вычисляют в процессе выполнения НИР. Его условно относят (прогнозируют) к определенному периоду (году) внедрения продукции в производство.

Ожидаемая экономия – более точный экономический критерий по сравнению с предварительной экономией, хотя в некоторых случаях она является также ориентировочным показателем, поскольку объем внедрения можно определить лишь ориентировочно.

Ожидаемый эффект вычисляют не только на один год, но и на более длительный период (интегральный результат). Ориентировочно такой период составляет до 10 лет от начала внедрения для новых материалов и до 5 лет для конструкций, приборов, технологических процессов.

Фактический экономический эффект определяется после внедрения научных разработок в производство, но не ранее, чем через год. Расчет его производят по фактическим затратам на научные исследования и внедрение с учетом конкретных стоимостных показателей данной отрасли (предприятия), где внедрены научные разработки. Фактическая экономия почти всегда несколько ниже ожидаемой:

Ожидаемую или фактическую экономическую эффективность определяют по формуле (1):

$$\mathcal{E} = \text{ЗПР2} - \text{ЗПР1}, \quad (1)$$

где ЗПР2 и ЗПР1 - приведенные затраты соответственно старого (базовый вариант) и нового варианта (на основе результатов научных исследований) единицы продукции, технологии, технологического процесса.

Приведенные затраты рассчитываются по формуле (2):

$$\text{ЗПР} = C + E_n K, \quad (2)$$

Где C-себестоимость единицы продукции, технологии, технологического процесса ,сум; K-капитальные вложения на создании НТП,сум.; E<sub>n</sub>-нормативный коэффициент экономической эффективности ( E<sub>n</sub>= 0,15).

Наиболее достоверным критерием экономической эффективности научных исследований является фактическая экономия от внедрения.

## **2.5 Содержание заключения, выводов, списка литературы и приложений научного доклада**

**Заключение** является одной из основных частей научного доклада, по нему можно дать оценку выполненным аспирантом научных исследований. Заключение служит логическим продолжением основной

части работы и «заключает» - завершает ее. Оно не является продолжением текста работы, а составляется на основе написанной работы как краткое изложение главных проблем и положений, изложенных в ней. Заключение это итог проведенного научного исследования, в нем должны содержаться обобщения, выводы и рекомендации по использованию полученных результатов. В заключении не может содержаться новых элементов, не рассмотренных в основной части работы. Оно должно отражать результаты выполнения задач, поставленных во введении. В этом заключается одна из причин, почему введение рекомендуется писать после завершения всего научного доклада.

Объем заключения должен быть небольшим. Искусство составления заключения - это умение в краткой, лаконичной форме показать все самое ценное в законченной работе:

- новые идеи,
- собственный взгляд,
- важность проблем, их обоснованность, пути решения проблем;
- теоретическая и практическая значимость проведенного исследования.

В заключении аспиранту нужно в сжатом виде привести научную информацию, которую он изложил в научном докладе, представить полученные им результаты решения поставленных в работе задач. В нем нужно четко отразить научную новизну проведенных исследований.

В нем не нужно повторять обобщения и выводы, уже имеющиеся в главах, там должны содержаться выводы аспиранта по всей работе. Заключение, как правило, строится, в соответствии с тем, как материал был построен в научном докладе. В заключении не следует дублировать выводы о научной новизне работы, которые имеются во введении, здесь аспирант должен конкретно показать отличия его научного доклада от ранее выполненных работ по данной теме.

Заключение - это не просто суммирование достигнутых результатов, а своего рода синтез, органично соединяющий эксплицитный и имплицитный уровни изложения, отдельные результаты по теме и совокупный итог работы в целом. В заключении необходимо соотнести полученные результаты с целями и задачами, поставленными во введении, соединить их в единое целое, оценить успешность собственной работы. В заключении должны быть не абстрактные рассуждения, а максимально четкие формулировки и решения поставленных в исследовании задач.

Кроме того, следует оценить открывающуюся на основе результатов работы перспективу дальнейших исследований по данной теме, очертить встающие в этой связи новые задачи, охарактеризовать имеющиеся побочные результаты и идеи и оценить возможные перспективы их научного развития.



Заключение научного доклада должно содержать выводы, сделанные по результатам всей работы. Эта часть, небольшая по объему, имеет особую важность, поскольку именно здесь в завершенной и логически безупречной форме должны быть представлены государственной экзаменационной комиссии итоговые результаты выполненных научных исследований. Выводы целесообразно представлять как перечень, разбив его на пункты, каждый из которых - выделение и обоснование одного конкретного вывода.

Число всех выводов в работе должно соответствовать количеству всех поставленных задач. Но, на практике такое встречается довольно редко. Часто одной задаче может соответствовать несколько выводов, реже, когда выводы очень мало соответствуют задачам. Несоответствия выводов следует избегать. Если же выводы совсем не соответствуют задачам - следует изменить задачи.

Заключение может содержать предложения и рекомендации, вытекающие из выводов, к которым пришел аспирант в результате проделанной работы и выполненных экспериментов. Они должны быть краткими и четкими, но дающими полное представление об их содержании, значимости и обоснованности. Наличие конкретных предложений и рекомендаций по исследуемым вопросам значительно повышает ценность работы.

Заключение начинается с новой страницы. Выводы и рекомендации могут иметь порядковые номера, а могут быть изложены в текстовой форме.

При формулировании выводов и рекомендаций не рекомендуется употреблять общие, неконкретные словосочетания, например, «активизировать работу», «добиться улучшения», «внедрить результаты» и т.п.

Заключение, выводы рекомендации, приведенные соискателем должны подтвердить новизну, практическую и теоретическую значимость проведенного исследования, глубину знаний аспиранта и показать широту его кругозора по выбранной научной области во время представления и обсуждения научного доклада. Рекомендации аспиранта по использованию результатов научного доклада могут показать, насколько он разобрался в исследуемом вопросе и понимает ли он перспективы применения своей работы на практике.

**Список литературы** размещают в конце основного текста, после заключения или словаря терминов (при наличии).

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. При написании научного доклада автор обязан давать ссылки на автора и источник, из которого он заимствует материалы, цитирует отдельные положения или использует результаты. К использованным литературным источникам могут

быть отнесены как печатные источники – монографии, статьи из научных журналов, материалы научных конференций, симпозиумов, конгрессов, нормативно-законодательные акты, научно-исследовательские отчеты, так и источники, размещенные в сети Интернет. Учебная и справочная литература, газетные публикации не могут использоваться в качестве источников научной информации.

Количество использованных источников должно быть не менее 150-200, в том числе не менее 40-50 источников на иностранных языках.

В описании иностранных изданий не следует смешивать иностранный текст с русским. Литературу на иностранных языках, перечень Internet-ресурсов рекомендуется приводить в конце списка русскоязычных источников. Все источники номеруются.

Список литературы должен быть оформлен в соответствии с принятыми стандартами (см. приложение 3). В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке работы и на которые имеются ссылки в основной части научного доклада, более 50% списка литературы должно быть представлено источниками, изданными за последние пять лет.

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

**Приложение** не является обязательным элементом научного доклада. Приложения содержат дополнительный, вспомогательный материал, не включенный в основную часть научного доклада. Оно формируется в том случае, если основная часть текста содержит большой объем исходных статистических данных, промежуточных расчетов, графиков, алгоритмов, пояснений к выбору методов и т.п., которые не имеют принципиального значения для понимания общей логики работы, но необходимы для решения поставленных в ней задач. В приложение могут быть включены следующие материалы:

- промежуточные доказательства, формулы и расчеты;
- объёмные таблицы, таблицы вспомогательных цифровых данных;
- схемы организации эксперимента;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- описание алгоритмов и методик;
- результаты решений с использованием компьютерных программ;
- технологические карты, инструкции;
- акты внедрения, авторские свидетельства, а также другие документы.

Состав приложений и их объём определяются по согласованию с научным руководителем. Количество приложений не ограничивается и не учитывается при определении общего объёма работы.

Связь приложений с текстом осуществляется с помощью ссылок со словом «смотри», которое сокращается и заключается в круглые скобки, например: «(см. приложение 1)».

Если приложения слишком объемны, они могут издаваться в виде отдельного тома.

### **3. Требования к оформлению структурных элементов научного доклада**

Общие требования к оформлению научного доклада независимо от направления и профиля подготовки должен соответствовать ГОСТу Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления» и ГОСТу 2.105-95 ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам».

Научный доклад должен иметь твердый переплет.

#### **Оформление титульного листа и оглавления**

**Титульный лист** является первой страницей научного доклада, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена диссертация;
- фамилию, имя, отчество аспиранта;
- название научного доклада;
- шифр и наименование направления подготовки и профиля подготовки (по номенклатуре специальностей научных работников);
- фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания научного доклада.

Образец оформления титульного листа научного доклада представлен в приложении А.

**Оглавление** – перечень основных частей диссертации с указанием страниц, на которые их помещают. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Образец оформления оглавления (содержания) научного доклада представлен в приложении Б.

#### **Оформление текста научного доклада**

Основной текст научного доклада должен быть разделен на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами.

Каждую главу (раздел) научного доклада начинают с новой страницы.

Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами.

Наименования структурных частей в тексте научного доклада («ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ГЛАВА», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ») печатаются прописными (заглавными) буквами по центру строки, без подчеркивания, полужирным шрифтом. Точка в конце наименования не ставится.

Наименования подпунктов глав печатаются с прописной (заглавной) буквы, без подчеркивания, полужирным шрифтом, по центру. Точка в конце наименования не ставится (Приложение В).

При подготовке текста научного доклада перенос слов в тексте не используется, функция переноса в тестовом редакторе должна быть отключена.

Номера присваиваются всем страницам, начиная с титульного листа, на котором не проставляется номер страницы, нумерация страниц проставляется с «ОГЛАВЛЕНИЯ» (страница 2).

Каждая структурная часть выпускной квалификационной работы оформляется с новой страницы.

Научный доклад должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210х297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов, на одной странице сплошного текста должно быть 28-30 строк.

Страницы научного доклада должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы научного доклада, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра "2" и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью.

### **Оформление иллюстраций**

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в научном докладе, размещают под

текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к научному докладу.

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово "Рисунок" с указанием его номера. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Названия рисунков располагаются непосредственно под иллюстраций с выравниванием по центру, точку в конце названия не ставят.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например - Рисунок А.3.

Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например - Рисунок 1.1.

При ссылках на иллюстрации следует писать «в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и « в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 – Схема прибора.

Если в тексте документа имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то на этой иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации, которые располагают в возрастающем порядке, за исключением повторяющихся позиций.

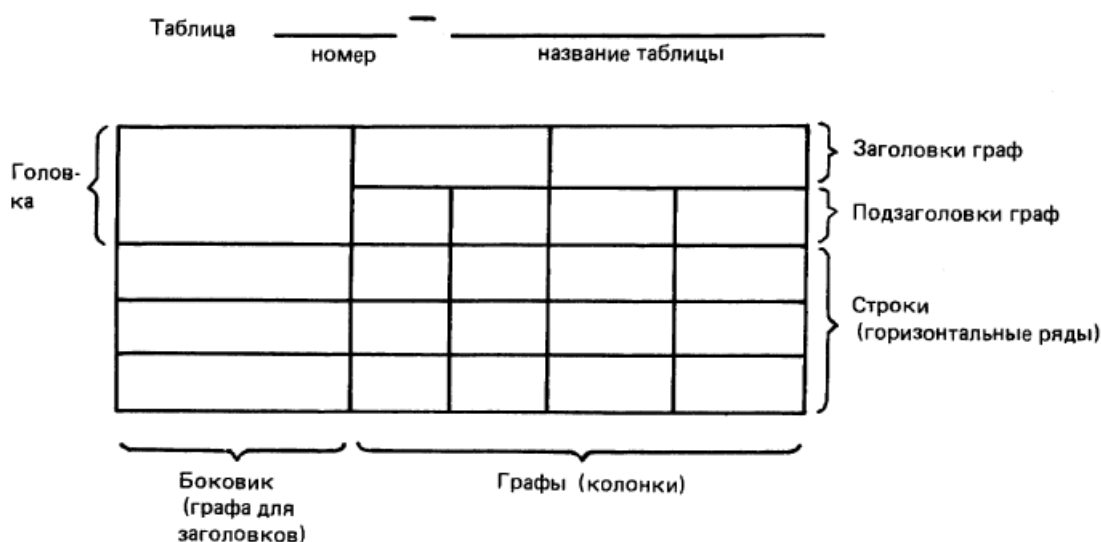
Библиографические ссылки в тексте диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5.

### **Оформление таблиц**

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Приведённые в таблице данные должны быть достоверны, однородны, сопоставимы, сгруппированы по существенным признакам. При отсутствии данных в какой-либо строке таблицы ставится прочерк.

Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание,

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте научного доклада. При ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.



Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм. Допускается применять в таблице размер шрифта меньший, чем в тексте, но не меньше 12 пт. Также допускается сокращение в таблицах межстрочного интервала до одного, если это не приводит к ухудшению визуального восприятия приведенных в них данных.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик.

Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы. При подготовке текстовых документов с использованием программных средств надпись «Продолжение таблицы» допускается не указывать.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе таблицы непосредственно перед их наименованием.

Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю. В одной графе должно быть соблюдено, как правило, одинаковое количество десятичных знаков для всех значений величин.

### **Оформление формул**

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободой строки. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой. Порядок изложения в документах математических уравнений такой же, как и формул.

Формулы в тексте научного доклада следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Формулы



размещают по центру страницы. Номер формулы заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, в формуле (1). Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1). Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (B.1).

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример - Плотность каждого образца  $\rho$ , кг/м<sup>3</sup>, вычисляют по формуле:

$$\rho = \frac{m}{V} \quad (1)$$

где  $m$  - масса образца, кг;  $V$  - объем образца, м<sup>3</sup>.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно ниже формулы в той же последовательности, как и в ней самой. Первую строку пояснений начинают со слова «где» без двоеточия.

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул Equation Editor и вставлены в документ как объект. При написании формул особое внимание следует обращать на четкое выделение индексов и показателей степени, расположение и длину дробной части.

### **Оформление списка сокращений и условных обозначений**

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11, ГОСТ 7.12 и или правилами русского языка. Например: и так далее – и т. д., год (годы) – г. (гг.), тысячи, миллионы, миллиарды – тыс., млн., млрд., кормовые единицы – корм. ед., рубли – руб.

Применение в научном докладе сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений.

Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

В научном докладе могут применяться узкоспециализированные сокращения, при этом необходимо один раз детально расшифровать их в скобках после первого упоминания. Например: СПК (сельскохозяйственный производственный кооператив).

Перечень помещают после основного текста.

Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа – их детальную расшифровку.

Наличие перечня указывают в оглавлении диссертации.

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять математические знаки.

В тексте документа не допускается сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

### **Оформление списка терминов**

При использовании специфической терминологии в научном докладе должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений.

Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием.

Наличие списка терминов указывают в оглавлении научного доклада.

### **Оформление списка литературы**

Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТу 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Библиографические ссылки (внутритекстовые, подстраничные ссылки) оформляют в соответствии с требованиями ГОСТа Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Список литературы должен включать библиографические записи на документы, использованные автором при работе над темой. Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов.

Примеры оформления библиографических ссылок приведены в приложении В. Примеры оформления библиографических записей приведены в приложении Г.

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

При составлении списка литературы указываются все реквизиты книги, фамилия и инициалы автора, название книги, место и название издательства. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также страницы журнала (от и до).

Ссылки на источники литературы в основном тексте ВКР оформляются как подстраничные ссылки или как концевые сноски, указывая в квадратных скобках номер источника и страницы цитирования из списка литературы.

Пример.

1 Федеральный закон Российской Федерации «О несостоятельности (банкротстве) от 26.10.02 №127-ФЗ

5 Муравьев С.В. Экспресс-анализ структур управления предприятием // Управление компанией. 2003. № 5. с. 35.

[32, с.127]

[13, с.34, 67]

Аналогично осуществляются библиографические ссылки и на электронные ресурсы.

## **Оформление приложений**

Материал, дополняющий основной текст научного доклада, допускается помещать в приложениях. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, ноты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал.

Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, должен быть перечислен в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и

страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении научного доклада. Список располагают после списка литературы.

Приложения располагают в тексте научного доклада или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома.

Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию.

В тексте научного доклада на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации.

Приложения должны быть перечислены в оглавлении научного доклада с указанием их номеров, заголовков и страниц.

Отдельный том "Приложения" должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома научного доклада с добавлением слова "Приложения", и самостоятельное оглавление.

Наличие тома "Приложения" указывают в оглавлении первого тома научного доклада.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными, буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4'3, А4'4, А2 и А1.

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

#### **4. Работа над текстом и стилем научного доклада**

Язык и стиль научных работ, в том числе научно-исследовательских отчетов, научных статей, диссертационных работ и научных докладов как часть письменной научной речи сложились под влиянием так называемого академического этикета, суть которого заключается в интерпретации собственной и привлекаемых точек зрения с целью обоснования научной истины. Уже выработались определенные традиции в общении ученых между собой как в устной, так и в письменной речи. Однако не следует полагать, что существует свод "писанных правил" научной речи. Можно говорить лишь о некоторых особенностях научного языка, уже закрепленных традицией.

Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логический способ изложения материала. Это находит свое выражение во всей системе речевых средств. Научное изложение состоит главным образом из рассуждений, целью которых является доказательство истин, выявленных в результате исследования фактов действительности.

Для научного текста характерны смысловая законченность, целостность и связность.

В тексте научного доклада для выражения сложной аргументации и выявления причинно-следственной связи применяются сложные предложения различных видов с четкими синтаксическими связями. В силу этого в научном тексте часто употребляются различные предлоги, подчинительные союзы, сочетания. Важнейшим средством выражения логических связей являются здесь специальное функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли (вначале, прежде всего, затем, во-первых, во-вторых, значит, итак и др.), противоречивые отношения (однако, между тем, в то время как, тем не менее), причинно-следственные отношения (следовательно, поэтому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого, кроме того, к тому же), переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к..., обратимся к..., рассмотрим, остановимся на..., рассмотрев, перейдем к..., необходимо остановиться на..., необходимо рассмотреть), итог, вывод (итак, таким образом, значит, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод, подведя итог, следует сказать).

В качестве средства связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (данные, этот, такой, названные, указанные и др.).

Не всегда такие и подобные им слова и словосочетания украшают слог, но они являются своеобразными дорожными знаками, которые предупреждают о поворотах мысли автора, информируют об особенностях его мыслительного пути. Читатель и слушатели научных работ сразу

понимает, что слова "действительно" или "в самом деле" указывают, что следующий за ними текст предназначен служить доказательством, слова "с другой стороны", "напротив" готовят читателя к восприятию противопоставления. Именно эти слова всегда используются в научных работах для показа логических связей, которые другим способом показать практически невозможно.

Широко используются вводные слова и словосочетания, указывающие на степень достоверности исследования и его выводов. В силу их употребления предлагаемый факт или вывод можно представить а) вполне достоверным («разумеется», «конечно», «действительно»), б) предполагаемым («надо полагать», «видимо»), в) возможным («вероятно», «возможно»). Для представления достоверности, объективности приводимого факта диссертант сообщает о его источнике, указывает, кому конкретно принадлежит мысль, вывод, положение. Для этого используются определенные слова и словосочетания, типа «по сведениям», «по данным», «по мнению», «по сообщению» и др. Если позиция автора, то «по нашему мнению».

В некоторых случаях словосочетания рассмотренного выше типа не только помогают обозначить переходы авторской мысли, но и способствуют улучшению рубрикации текста. Например, слова "приступим к рассмотрению" могут заменить заглавие рубрики. Они, играя роль невыделенных рубрик, разъясняют внутреннюю последовательность изложения, а потому в научном тексте очень полезны.

Нелогичны в научном тексте местоимения «что-нибудь», «кое-что», «что-то» и прочие слова и обороты речи, допускающие неопределенность восприятия. Для выражения превосходной степени используются слова «наиболее», «наименее», но не употребляются слова типа «побыстрее», «повыше».

Вообще слова, отражающие превосходную степень, нежелательны в тексте диссертации. который должен быть точным, однозначно воспринимаемым.

На уровне целого текста для научной речи едва ли не основным признаком является целенаправленность и прагматическая установка. Отсюда делается понятным, почему эмоциональные языковые элементы в диссертациях не играют особой роли. Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений и научных экспериментов сведения и факты. Это обуславливает и точность их словесного выражения, а следовательно, использование специальной терминологии.

Благодаря специальным терминам достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений.

Установлено, что количество терминов, применяемых в современной науке, значительно превышает общее количество слов, употребляемых в литературно-художественных произведениях и разговорной речи.

Следует твердо помнить, что научный термин не просто слово, а выражение сущности данного явления. Следовательно, нужно с большим вниманием выбирать научные термины и определения. Нельзя произвольно смешивать в одном тексте различную терминологию, помня, что каждая наука имеет свою, присущую только ей, терминологическую систему.

Нельзя также употреблять вместо принятых в данной науке терминов обороты разговорной речи и профессионализмы.

Профессионализмы — это не обозначения научных понятий, а условные, в высшей степени дифференцированные наименования реалий, используемые в среде узких специалистов и понятные только им. Это своего рода их жаргон. В основе такого жаргона лежит бытовое представление о научном понятии.

Как бы исследователь ни был грамотен (даже энциклопедически), близко к рабочему столу должны постоянно находиться словари В. Даля, С.И. Ожегова, Словарь иностранных слов, Словарь современных понятий и терминов. Рекомендуем очень полезную в работе книгу: Яценко Н.Е. Толковый словарь обществоведческих терминов. Серия «Учебники для вузов. Специальная литература». СПб.: Изд-во «Лань», 1999. 528 с.

Надо соблюдать унификацию в применении терминов, обозначений, в написании таких слов, как «год», «процент», «тысяча» и др. Можно писать «год» полностью, можно сокращенно - «г.», но, согласитесь, работу не украшает, когда на одной странице пишется по-разному.

Фразеология научной прозы также весьма специфична. Она призвана, с одной стороны, выражать логические связи между частями высказывания (такие, например, устойчивые сочетания, как "привести результаты", "как показал анализ", "на основании полученных данных", "резюмируя сказанное", "отсюда следует, что" и т.п.), с другой стороны, обозначать определенные понятия, являясь, по сути дела, терминами (такие, например, фразеологические обороты и сложные термины, как "ток высокого напряжения", "государственное право", "коробка передач" и т.п.).

Рассматривая грамматические особенности научной речи следует отметить в ней наличие большого количества существительных с абстрактным значением, а также отглагольных существительных (исследование, рассмотрение, изучение и т.п.).

В научном тексте широко представлены относительные прилагательные, поскольку именно такие прилагательные в отличие от качественных способны с предельной точностью выражать достаточные и необходимые признаки понятий.

Как известно, от относительных прилагательных нельзя образовывать формы степеней сравнения. Поэтому в научном докладе при необходимости использования качественных прилагательных предпочтение отдается аналитическим формам сравнительной и превосходной степени.

Для образования превосходной степени чаще всего используются слова "наиболее", "наименее". Не употребляется сравнительная степень прилагательного с приставкой "по" (например, "повыше", "побыстрее"), а также превосходная степень прилагательного с суффиксами -айш-, -ейш-, за исключением некоторых терминологических выражений, например, "мельчайшие частицы вещества".

Глагол и глагольные формы в тексте научной работы несут особую информационную нагрузку. Авторы научных работ обычно пишут "рассматриваемая проблема", а не "рассмотренная проблема". Эти глагольные формы служат для выражения постоянного свойства предмета (в научных законах, закономерностях, установленных ранее или в процессе данного исследования), они употребляются также при описании хода исследования, доказательства, в описании технологических процессов.

У письменной научной речи имеются и чисто стилистические особенности. Объективность изложения — основная стилевая черта такой речи, которая вытекает из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Отсюда наличие в тексте научных работ вводных слов и словосочетаний, указывающих на степень достоверности сообщения.

Благодаря таким словам тот или иной факт можно представить как вполне достоверный (конечно, разумеется, действительно), как предполагаемый (видимо, надо полагать), как возможный (возможно, вероятно).

Обязательным условием объективности изложения материала является также указание на то, каков источник сообщения, кем высказана та или иная мысль, кому конкретно принадлежит то или иное выражение. В тексте это условие можно реализовать, используя специальные вводные слова и словосочетания (по сообщению, по сведениям, по мнению, по данным, по нашему мнению и др.).

В настоящее время в научной речи уже довольно четко сформировались определенные стандарты изложения материала. Так, описание экспериментов делается обычно с помощью кратких страдательных причастий. Например: "Получена прибавка урожая", "Было выделено 15 структур...".

Использование подобных синтаксических конструкций позволяет сконцентрировать внимание читателя только на самом действии. Субъект действия при этом остается необозначенным, поскольку указание на него в такого рода научных текстах является необязательным.



Стиль письменной научной речи — это безличный монолог. Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица, так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте. Сравнительно редко употребляется форма первого и совершенно не употребляется форма второго лица местоимений единственного числа. Авторское "я" как бы отступает на второй план.

Сейчас стало неписаным правилом, когда автор диссертации выступает во множественном числе и вместо "я" употребляет "мы", считая, что выражение авторства как формального коллектива придает больший объективизм изложению.

Действительно, выражение авторства через "мы" позволяет отразить свое мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления. И это вполне объяснимо, поскольку современную науку характеризуют такие тенденции, как интеграция, коллективность творчества, комплексный подход к решению проблем. Местоимение "мы" и его производные как нельзя лучше передают и оттеняют эти тенденции.

Став фактом научной речи, местоимение "мы" обусловило целый ряд новых значений и производных от них оборотов, в частности, с притяжательным местоимением типа "по нашему мнению".

Однако нагнетание в тексте местоимения "мы" производит малоприятное впечатление. Поэтому в научных работах следует использовать конструкции, исключаящие употребление этого местоимения. Такими конструкциями являются неопределенно-личные предложения (например: "Вначале производят отбор образцов для анализа, а затем устанавливают их соответствие...").

Употребляется также форма изложения от третьего лица (например: "Автор полагает..."). Аналогичную функцию выполняют предложения со страдательным залогом (например: "Разработан комплексный подход к исследованию..."). Такой залог устраняет необходимость в фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст научного доклада личные местоимения.

Качествами, определяющими культуру научной речи, являются точность, ясность и краткость. Смысловая точность — одно из главных условий, обеспечивающих научную и практическую ценность заключенной в тексте научной работы информации.

Действительно, неправильно выбранное слово может существенно исказить смысл написанного, дать возможность двоякого толкования той или иной фразы, придать всему тексту нежелательную тональность.

Нередко и исконно русские слова употребляются неточно, вопреки их значению, и тогда рождаются фразы типа: "Большая половина товаров осталась нереализованной", "Предлагаемый этой фирмой станок вооружен специальным указателем скорости вращения".

Очень часто точность нарушается в результате синонимии терминов. Терминов-синонимов в одном высказывании быть не должно. Плохо, когда соискатель пишет то "агрегат", то "механизм", или когда в одном случае он использует "томаты", а в другом "помидоры".

В научной речи для обозначения новых понятий нередко создаются новые слова от иностранных по словообразовательным моделям русского языка. В результате появляются такие неуклюжие слова, как "брендировать" (от "бренд"), "штабелировать" (от "штабель"), "кабелизировать" или "каблировать" (от "кабель"). Нельзя также признать за норму образование от двух русских слов нового слова на иностранный манер (сейчас это особенно модно), например: вместо русского понятного всем слова "штабелеукладчик" можно часто услышать "штабилер" и даже "штабилятор". Еще хуже, когда такие новые слова являются не совсем благозвучными, например, использование вместо понятного слова "сортировочная машина" — "сортиратор". Такие слова точности выражению мысли не прибавляют.

Снижает точность сообщаемой информации проникновение в научную речь просторечных и жаргонных слов цехового обихода, которые употребляются вместо соответствующих терминов. Часто на страницах научных работ при характеристике эксплуатационных достоинств выпускаемой техники можно прочесть: "исключен порыв привода", «в конце эксперимента раздается сигнал».

Нельзя признать удачными конструкции предложений, содержащих нечеткие формулировки и словосочетания. Точность научной речи обусловлена не только целенаправленным выбором слов и выражений — не менее важен выбор грамматических конструкций, предполагающий точное следование нормам связи во фразе. Возможность по-разному объяснять слова в словосочетаниях порождает двусмысленность. Например: "В других опытах подобные результаты отсутствуют".

Другое необходимое качество научной речи — ее ясность. Ясность — это умение писать доступно и доходчиво.

Практика показывает, что особенно много неясностей возникает там, где авторы вместо точных количественных значений употребляют слова и словосочетания с неопределенным или слишком обобщенным значением. В самом деле, могут ли удовлетворить читателя диссертации, желающего видеть в каждой строке ее текста конкретные и точные данные, такие фразы: "Для обеспечения урожайности требуется, соответствующая обработка почвы".

Очень часто авторы пишут "и т.д." в тех случаях, когда не знают, как продолжить перечисление, или вводят в текст фразу "вполне очевидно", когда не могут изложить доводы. Обороты "известным образом" или "специальным прибором" нередко указывают, что автор в первом случае не знает, каким образом, а во втором — каким именно прибором.

Во многих случаях нарушение ясности изложения вызывается стремлением отдельных авторов придать своему труду видимость научности. Отсюда и совершенно ненужное наукообразие, когда простым, всем хорошо знакомым предметам дают усложненные названия. Самое обычное понятие, обозначаемое общеизвестным словом, у таких авторов вдруг выступает под сугубо научно-техническим наименованием. Например: "Дымовая труба – неотъемлемая принадлежность каждого огневого очага", где под огневым очагом понимается обычная печь.

Причиной неясности высказывания может стать неправильный порядок слов во фразе. Например: "Четыре установки обслуживают несколько человек". В этой фразе подлежащее не отличается по форме от прямого дополнения, и поэтому неясно, кто (или что) является субъектом действия: установки или люди, которые их обслуживают.

Нередко доступность и доходчивость называют простотой. Однако нельзя отождествлять простоту и примитивность. Нельзя также путать простоту с общедоступностью научного языка. Его общедоступность не должна быть связана с популяризацией. Любая научная работа предназначена для определенного узкого круга специалистов. Главное при языково-стилистическом оформлении текста диссертационных работ в том, чтобы его содержание по форме своего изложения было доступно тому кругу ученых, на которых такие работы рассчитаны. В то же время научный доклад не следует превращать в учебное пособие. Не рекомендуется использовать в тексте определения специальных терминов, понятий, объектов, объяснять последовательность и приводить примеры известных технологических процессов, операций.

Краткость — третье необходимое и обязательное качество научной речи, более всего определяющее ее культуру. Реализация этого качества означает умение избежать ненужных повторов, излишней детализации и словесного мусора. Каждое слово и выражение служит здесь той цели, которую можно сформулировать следующим образом: как можно не только точнее, но и короче донести суть дела. Многословие, или речевая избыточность, чаще всего проявляется в употреблении лишних слов. Например: "Для этой цели хозяйство использует имеющиеся подсобные помещения" (если помещений нет, то и использовать их нельзя); "Проверкой было установлено, что существующие расценки были значительно завышены" (несуществующие расценки не могут быть ни завышены, ни занижены);

Чтобы избежать многословия, необходимо прежде всего бороться с плеоназмами, когда в текст вкрапливаются слова, ненужные по смыслу. Такие слова в научном докладе свидетельствуют не только о языковой небрежности ее автора, но и часто указывают на нечеткость представления о предмете речи или на то, что он просто не понимает точного смысла заимствованного из чужого языка слова. Так появляются сочетания типа:

система измерений СИ, внешний экстерьер животного, габаритные размеры и пр.

К речевой избыточности следует отнести и употребление без надобности иностранных слов, которые дублируют русские слова и тем самым неоправданно усложняют высказывание. Зачем, например, говорить "ничего экстраординарного", когда можно сказать "ничего особенного"; вместо ординарный – обыкновенный, вместо индифферентно – равнодушно, вместо игнорировать – не замечать, вместо лимитировать – ограничивать, вместо ориентировочно – примерно, вместо функционировать – действовать, вместо диверсификация – разнообразие, вместо детерминировать – определять, вместо апробировать – проверять и т.д.

Неправильное или параллельное употребление иноязычной лексики ведет, как правило, к ненужным повторениям, например: "промышленная индустрия" (в слове "индустрия" уже заключено понятие "промышленная"), "форсировать строительство ускоренными темпами" ("форсировать" и означает "вести ускоренными темпами"), "потерпеть полное фиаско" ("фиаско" и есть "полное поражение").

Другая разновидность многословия – тавтология, т.е. повторение того же самого другими словами. Многие научные работы буквально переполнены повторениями одинаковых или близких по значению слов, например: "в августе месяце", "схематический план", "пять человек работников" и т.п.

Поэтому слова и словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки, должны быть полностью исключены из текста научного доклада.

## **5. Подготовка к представлению и представление научного доклада**

### **5.1 Подготовка к представлению научного доклада**

Порядок подготовки к представлению и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), (далее представление научного доклада) определяется Положением «О Государственной итоговой аттестации» ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА» и доводится до сведения аспирантов всех форм обучения не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 дней до представления научного доклада выпускающим кафедрам рекомендуется на заседании проводить процедуру слушания (предзащиты) научного доклада. На предзащиту аспирант обязан представить вариант научного доклада. После предзащиты аспирант завершает подготовку научного доклада с учётом замечаний и рекомендаций, полученных в ходе обсуждения представленной работы.

Окончательный вариант выполненного, полностью оформленного и подписанного выпускником научного доклада представляется на выпускающую кафедру (в электронном виде и на бумажном носителе) и научному руководителю не позднее, чем за месяц до представления научного доклада. Научный руководитель проверяет научный доклад, о чём ставит свою личную подпись на титульном листе, пишет официальный отзыв и передаёт её вместе с отзывом заведующему кафедрой.

Научный руководитель должен дать общую оценку выполненной аспирантом научно-квалификационной работы и научного доклада, оценку освоения компетенций выпускником (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и выразить свое мнение о присвоении аспиранту квалификации.

Отзыв научного руководителя, как правило, содержит следующие элементы:

- оценку качества полученных результатов, в том числе актуальность, степень новизны и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов;
- содержится ли в работе решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены ли в работе научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики страны;
- аргументация автором новых научных результатов и решений и их критическая оценка по сравнению с другими известными решениями;
- внутренне единство работы, последовательность изложения и логику

представления результатов;

- личный вклад автора в выполненные исследования;
- возможность практического использования полученных научных результатов (для теоретических результатов - возможность использования научных выводов);

- наличие системности, логической взаимосвязи всех частей выпускной квалификационной работы друг с другом и с более общей задачей (проблемой), ясности изложения материала;

- конкретную оценку выполненной работы и ее соответствие требованиям ФГОС по специальности по направлению подготовки и научной специальности;

- следует указать те вопросы, которые не получили достаточного освещения в научном докладе, либо совсем отсутствуют.

Заканчивается письменный отзыв руководителя формулировкой рекомендации к представлению научного доклада, но без предложения конкретной оценки.

Форма отзыва научного руководителя представлена в приложении Д.

В научном докладе автор обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в научном докладе результатов научных работ, выполненных автором лично и (или) в соавторстве, автор обязан отметить в докладе это обстоятельство.

В представляемом научном докладе объем правомерного заимствования предполагает использование в тексте наименований учреждений, органов государственной власти и местного самоуправления; ссылок на нормативные правовые акты; текстов законов; списков литературы: повторов, в том числе часто повторяющихся устойчивых выражений, юридических и специальных терминов; цитирования текста, выдержек из документов для их анализа, а также самоцитирования и т.п.

Вместе с научным докладом на кафедру выпускник представляет справку о самопроверке текста научного доклада на наличие заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования (неправомерных заимствований) из сетевых источников (форма справки прилагается), полученную на основании применения специальных систем (программ) проверки использования в научном докладе заимствованного материала. Научный руководитель несет ответственность за контроль самопроверки выпускником научного доклада и предоставления ее в установленные сроки на кафедру.

Выбор типа системы (программы) проверки, порядок проверки использования в научном докладе заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, интерпретация и анализ результатов проверки относится к полномочиям Академии и выпускающей кафедры.

Ответственные за проверку научных докладов на кафедрах и

факультетах оказывают методическую помощь выпускникам при проверке научных докладов; при необходимости осуществляют полную или выборочную проверку представленных на кафедры научных докладов (справки о самопроверке) на неправомерные заимствования.

При обнаружении в научном докладе заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования (неправомерных заимствований) в справке о самопроверке выпускник должен обосновать, что заимствования носят правомерный характер (в комментариях на заимствования, использованные в тексте).

Использование систем (программ), позволяющих выявить в автоматическом режиме наличие текстовых совпадений, заимствований без ссылки на автора и (или) источник заимствования в научном докладе, может являться лишь элементом системы поддержки принятия объективного решения выпускающей кафедры и не позволяет сделать однозначный вывод о том, что текстовое совпадение является неправомерным заимствованием.

Наличие в научном докладе неправомерных заимствований, без обоснования правомерности заимствований и не оформленных надлежащими ссылками на первоисточники, а также фальсификация результатов самопроверки, является основанием отказа в допуске научного доклада к представлению, а научный доклад считается не соответствующим требованиям ФГОС.

Форма справки о результатах самопроверки на наличие неправомерных заимствований приведена в приложении Е

По результатам предзащиты, на основании отзыва руководителя и личного мнения о степени соответствия представленного исследования требованиям, предъявляемым к научному докладу, с учетом правомерных и неправомерных заимствований заведующий кафедрой выносит вопрос о допуске к представлению научного доклада на заседание выпускающей кафедры и дает характеристику и оценку работы. После принятия кафедрой решения о допуске научного доклада к представлению, делается соответствующая отметка заведующим кафедрой на титульном листе текста научного доклада.

Научный доклад, допущенный к представлению, за 20 дней до представления направляется на рецензию внешнему рецензенту. Рецензия дается в письменном виде. Аспирант имеет право ознакомиться с ее содержанием до представления научного доклада, но не позже чем за два дня до представления.

Рецензент должен общую оценку выполненной аспирантом научно-квалификационной работы и научного доклада и изложить в рецензии:

-качество полученных результатов, в том числе актуальность, степень новизны и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов;

- содержится ли в работе решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены ли в работе научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики страны;

- содержание новых научных результатов;

- аргументация автором новых научных результатов и решений и их критическая оценка по сравнению с другими известными решениями;

- внутреннее единство работы, последовательность изложения и логику представления результатов;

- возможность практического использования полученных научных результатов (для теоретических результатов - возможность использования научных выводов);

- наличие системности, логической взаимосвязи всех частей выпускной квалификационной работы друг с другом и с более общей задачей (проблемой), ясности изложения материала;

- конкретную оценку выполненной работы и ее соответствие требованиям ФГОС по направлению подготовки и научной специальности;

- соответствие структуры и оформления работы установленным требованиям;

- следует указать критические замечания, указать те вопросы, которые не получили достаточного освещения в научном докладе, либо совсем отсутствуют.

В заключительной части рецензии дается общая оценка работы, выражается мнение рецензента о соответствии оценке выполненной аспирантом научно-квалификационной работы и научного доклада квалификационным требованиям, изложенным в ФГОС направления подготовки, и о возможности присвоения аспиранту квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Форма рецензии на научный доклад представлена в приложении Ж.

Переплетенная рукопись научного доклада, с соответствующей отметкой заведующего кафедрой, отзыв научного руководителя, рецензия сдается обучающимся в аспирантуру не позднее 5 дней до представления научного доклада.

На основании заключений о готовности научного доклада заведующий аспирантурой готовит проект приказа о допуске аспиранта к представлению научного доклада.



## **5.2 Порядок представления научного доклада**

Расписание представления научных докладов разрабатывается аспирантурой Академии и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за месяц до начала аттестационного испытания.

К представлению научного доклада допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение программы аспирантуры по направлению подготовки (профилю подготовки – научной специальности), сдавшие государственный экзамен и представившие в установленный срок научный доклад с положительным отзывом научного руководителя и рецензией. Допуск обучающихся к государственному экзамену осуществляется приказом ректора.

Представление научного доклада имеет характер научной дискуссии, проводится публично на открытых заседаниях Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава по расписанию проведения государственной итоговой аттестации. Продолжительность представления научного доклада, как правило, не должна превышать 30-40 мин.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность всех экзаменационных комиссий по каждой программе аспирантуры, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается, как правило, лицо, не работающее в Академии, из числа докторов наук, профессоров соответствующего направления подготовки, профиля подготовки (научной специальности), а при их отсутствии - кандидатов наук или крупных специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителем кадров соответствующего профиля.

Кандидатура председателя государственной экзаменационной комиссии рассматривается на Ученом совете академии, после чего утверждается Министерством сельского хозяйства РФ. Персональный состав членов экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора Академии.

Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности нормативными документами, указанными выше, соответствующими ФГОС ВО, программами аспирантуры в части, касающейся требований к государственной итоговой аттестации, учебно-методической документацией и методическими рекомендациями учебно-

Заседание Государственной экзаменационной комиссии начинается председательствующий или его заместитель с объявления о представлении научного доклада, указывая его название, фамилию, имя и отчество ее

автора, фамилии научного руководителя и рецензента и предоставляет слово аспиранту.

Аспирант делает краткий доклад продолжительностью, как правило, не более 15 минут.

Доклад готовится из расчёта на 10-12 минут выступления (не более 6-ти страниц печатного текста формата А4). В докладе аспиранту рекомендуется отразить:

- актуальность темы исследования, сформулированную проблему;
- цели и задачи;
- научную новизну;
- основные материалы и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- основные результаты проведенного исследования с аргументацией автором полученных научных результатов, решений и их достоверности;
- критическую оценку полученных результатов по сравнению с другими известными решениями;
- основные выводы по результатам проведенного исследования;
- предложения производству об использовании результатов исследования.

Аспирант готовит раздаточный материал к представлению научного доклада для членов государственной экзаменационной комиссии. Раздаточный материал целесообразно оформлять на листах бумаги формата А4 и раздавать их перед защитой каждому члену государственной экзаменационной комиссии. К раздаточному материалу оформляется титульный лист. Нумерация иллюстраций в раздаточном материале должна соответствовать последовательности изложения материала, представленного в докладе. Рекомендуется применение электронной презентации и подготовки соответствующих слайдов. Образец оформления титульного листа раздаточных материалов представлен в приложении И.

По окончании сообщения аспирант отвечает на вопросы по существу работы, а также на вопросы, отвечающие общим требованиям к профессиональному уровню и компетенциям выпускника, предусмотренные ФГОС и программой аспирантуры по соответствующему направлению и профилю подготовки. Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие на представлении научного доклада.

Затем председатель государственной экзаменационной комиссии или его заместитель зачитывает отзыв и рецензию, поступившие на выполненную аспирантом научно-квалификационную работу и научный доклад. В случае присутствия на представлении научного доклада научного руководителя и/или рецензента им по желанию может быть предоставлено слово по существу вопроса, при этом отзыв и рецензия может не зачитываться. Далее аспиранту предоставляется время для ответов на замечания, сделанные в рецензии.

Во время представления научного доклада должна проходить научная дискуссия в обстановке высокой требовательности, принципиальности и соблюдения научной этики. Дискуссия включает вопросы автору и выступления членов комиссии и присутствующих. При этом обстоятельному анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в научном докладе, а аспиранту предоставляется возможность ответить на критические замечания.

После окончания дискуссии по желанию аспиранта ему может быть предоставлено заключительное слово.

Результаты представления научного доклада обсуждаются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии и оцениваются простым большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов мнение председателя является решающим.

Результаты представления научного доклада, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний аттестационных комиссий.

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если аспирант демонстрирует в научном докладе:

- продвинутый уровень освоения компетенций в соответствии требованиям ФГОС и программы аспирантуры по направлению и профилю подготовки;

- репрезентативность собранного материала, умение анализировать полученную информацию;

- знание основных понятий в соответствии с выбранным профилем подготовки, умение оперировать ими;

- качество полученных результатов, в том числе актуальность, степень новизны и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов;

- полноту и точность рассмотрения основных вопросов, раскрытия темы;

- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;

- решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложение в работе научно обоснованных технических, технологических разработок, имеющих существенное значение для экономики страны;

- умение представить работу в научном контексте;

- владение научным стилем речи;

- аргументация автором новых научных результатов и решений и их критическая оценка по сравнению с другими известными решениями;

- высокий личный вклад автора в выполненные исследования;

- внутренне единство работы, последовательность изложения и логику представления результатов;
- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;
- возможность практического использования полученных научных результатов (для теоретических результатов - возможность использования научных выводов);
- аргументированную защиту основных положений работы, содержательность доклада и ответов на вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если аспирант демонстрирует в научном докладе:

- высокий уровень освоения компетенций в соответствии требованиям ФГОС и программы аспирантуры по направлению и профилю подготовки;
- репрезентативность собранного материала, умение анализировать полученную информацию;
- знание основных понятий в соответствии с выбранным профилем подготовки, умение оперировать ими;
- владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;
- умение защитить основные положения своей работы;
- качество полученных результатов, в том числе актуальность, степень новизны и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов (отдельные результаты не являются новыми или актуальными);
- полнота и точность рассмотрения отдельных вопросов недостаточная;
- частичное решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложение в работе научно обоснованных технических, технологических разработок, имеющих существенное значение для экономики страны;
- умение представить работу в научном контексте;
- владение научным стилем речи;
- аргументация автором новых научных результатов и решений, не полная критическая оценка результатов по сравнению с другими известными решениями;
- не достаточно высокий личный вклад автора в выполненные исследования;
- внутренне единство работы, последовательность изложения и логику представления результатов;
- возможность частичного практического использования полученных научных результатов (для теоретических результатов - возможность использования научных выводов);

-в целом аргументированная защиту основных положений работы, содержательность доклада и ответов на вопросы.

-единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;

-имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если аспирант демонстрирует в научном докладе:

- базовый уровень освоения компетенций в соответствии требованиям ФГОС и программы аспирантуры по направлению и профилю подготовки;

-знание базовых понятий в соответствии с выбранным профилем подготовки, умение оперировать ими;

-недостаточное владение методологией и методикой научных исследований и обработки полученных экспериментальных данных;

-посредственную защиту основных положений работы.

- не достаточное качество полученных результатов, в том числе актуальность, степень новизны и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов (большая часть результатов не являются новыми или актуальными);

-недостаточно глубокий анализ материала;

-не достаточное владение научным стилем речи;

- не достаточная аргументация автором новых научных результатов и решений, не полная критическая оценка результатов по сравнению с другими известными решениями;

- не достаточно высокий личный вклад автора в выполненные исследования;

- не достаточное внутренне единство работы, последовательность изложения и логика представления результатов;

- возможность частичного практического использования полученных научных результатов (для теоретических результатов - возможность использования научных выводов);

-не достаточно аргументированная защиту основных положений работы, содержательность доклада и ответов на вопросы.

-единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;

-в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите аспирант проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за научный доклад, который не носит исследовательского характера, не имеет анализа и практического разбора объекта или явления исследования, не отвечает требованиям, изложенным в настоящем Положении, ФГОСе, других нормативных документах. В работе нет выводов либо они носят

декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При представлении научного доклада аспирант затрудняется отвечать на поставленные вопросы по его теме, не знает теория вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

Обучающиеся, получившие по результатам представления научного доклада оценку «неудовлетворительно» или не допущенные к представлению научного доклада, допускаются к повторному представлению научного доклада в следующие сессии государственной экзаменационной комиссии в течение 5 лет, но не более одного раза. При этом государственная экзаменационная комиссия определяет, может ли соискатель представить к повторному рассмотрению доработанный научный доклад по той же или изменённой теме.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) Академия дает заключение, которое подписывается ректором или по его поручению заместителем ректора. В заключении отражаются личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.

Научный доклад после представления хранится в Академии на выпускающей кафедре в течение 5 лет, после чего сдается в архив. Ответственность за хранение научного доклада и порядок его использования в учебном процессе возлагается на заведующего кафедрой. Автор имеет право снять копию с научного доклада.

## СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

*Абстрагирование* - исследовательский метод, заключающийся в изолированном рассмотрении одного выделенного параметра без учета всех остальных.

*Актуальность* - важность изучения данной проблемы для современных науки и практики; степень актуальности может иметь глобальный характер (охватывать науку, общественные запросы, практику в целом) или локальный характер (охватывать отдельную отрасль науки, отдельный регион, общественные институты определенного характера и т.д.).

*Анализ* - это теоретический метод исследования, предполагающий такую мыслительную операцию, при которой исследуемый процесс или явление расчленяется на составляющие для их специального и углубленного самостоятельного изучения.

*Аналогия* - мыслительная операция, при которой подбирается подобие, прототип.

*Аспект* - угол зрения, под которым рассматривается объект (предмет) исследования.

*Беседа* - эмпирический метод, предполагающий личный контакт с отвечающим.

*Гипотеза* - предположение, предварительное суждение о закономерной связи явлений; строится по внутренней логике: «Если..., то...».

*Дедукция* - мыслительная операция, предполагающая развитие рассуждения от общих закономерностей к частным фактам.

*Задачи исследования* - поэтапные действия, представляющие своеобразный алгоритм для достижения стратегической цели исследования; формулируются через инфинитив глагола: проанализировать..., охарактеризовать..., исследовать..., разработать... и т.д.

*Идея* - определяющее положение в системе взглядов, теорий и т.д.

*Индукция* - мыслительная операция, основанная на логике обобщения частных фактов.

*Справочная информация* - вторичная информация, представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

*Исследование научное* - процесс выработки новых научных знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью и точностью.

*Исследовательское задание* - элементарно организованный комплекс исследовательских действий, для которых устанавливаются сроки

исполнения. Исследовательское задание имеет значение только в границах определенной исследовательской темы.

*Категория* - форма логического мышления, в которой раскрываются внутренние, существенные стороны и отношения исследуемых предметов.

*Классификация* — теоретический метод исследования, основанный на упорядочении изучаемых объектов, фактов, явлений по отношению друг к другу.

*Концепция* - система взглядов на что-либо, основная мысль, когда определяются цели и задачи исследования и указываются пути его проведения.

*Ключевое слово* - слово или словосочетание, наиболее полно и специфично характеризующее содержание научного документа или его части.

*Конкретизация* - процесс, обратный абстрагированию, предполагает нахождение целостного, взаимосвязанного, многостороннего объекта.

*Методы исследования* - способы, направления деятельности; делятся на теоретические (анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, идеализация, индукция и дедукция, сравнение, аналогия, моделирование, классификация, обобщение) и эмпирические (наблюдение, беседа, оценка экспертов, самооценка, изучение педагогического опыта, опытная работа, обследование, эксперимент).

*Методология научного познания* - учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности, основанное на определенной научной позиции.

*Моделирование* — теоретический метод исследования, предполагающий построение модели.

*Мониторинг* - это постоянный надзор, регулярное отслеживание результатов исследования.

*Наблюдение* - наиболее информативный метод исследования, позволяющий увидеть со стороны изучения процессы и явления, доступные для восприятия.

*Наука* - сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности. Одна из форм общественного сознания.

*Научная тема* - задача научного характера, требующая проведения научного исследования. Является основным планово-отчетным показателем научно-исследовательской работы.

*Научная теория* - система абстрагированных понятий и утверждений, которая представляет собой объективное отображение действительности.

*Научное исследование* - целенаправленное познание, которое характеризуется своими особыми целями, а главное - методами получения



и проверки знаний. Результаты научного исследования выступают в виде системы понятий, законов, теорий и т.д.

*Научный доклад* - научный документ, содержащий изложение научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы, опубликованный в печати или прочитанный в аудитории.

*Научный отчет* - научный документ, содержащий подробное описание методики, хода исследования (разработки), результаты, а также выводы, полученные в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение этого документа - исчерпывающее осветить выполненную работу по ее завершении или за определенный промежуток времени.

*Научный факт* - событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения. Является элементом, составляющим основу научного знания.

*Новизна* - степень вклада в настоящую отрасль науки или науки в целом; характер результатов может быть разным - результаты могут быть новыми, новизной может обладать лишь часть результатов.

*Обзор первоисточников* - научный документ, содержащий систематизированные научные данные по какой-либо теме, полученные в итоге анализа первоисточников. Знакомит с современным состоянием научной проблемы и перспективами ее развития.

*Обследование* - это изучении исследуемого объекта с той или иной мерой глубины и детализации, что определяется целями и задачами исследования.

*Объект исследования* - это то, что исследуется: процесс или явление, обусловленное проблемной ситуацией. Это также совокупность свойств, связей и отношений, которые существуют независимо от субъекта исследования (исследователя). Объект всегда должен находиться в области профессиональной деятельности и не выходить за ее пределы.

*Обобщение* - одна из важных мыслительных операций, в результате которой выделяются и фиксируются относительно устойчивые свойства объектов и их отношений.

*Определение* (дефиниция) - уточнение содержания используемых понятий. Это - один из самых надежных способов, предохраняющих от недоразумений в общении, споре и исследовании.

*Опытная работа* - метод внесения предварительных изменений, инноваций в процесс проектирования в расчете на получение более высоких его результатов.

*Практическая значимость (ценность)* - характер использования результатов данной исследовательской работы в практике.

*Предмет исследования* - конкретная часть объекта, его сущностная сторона. Предмет формируется (определяется, выявляется) самим

исследователем, исходя из накопленных знаний об объекте исследования. Предмет - это то, что в границах научного объекта получает научное объяснение. Это сторона, аспект или точка зрения, с которой исследователь изучает объект, своего рода границы, в пределах которых изучается объект.

*Проблема (научная)* - противоречие между наличествующим и должным положением (например, несоответствие между реальной компетентностью специалиста в отношении владения профессиональными навыками и предъявляемыми к нему современными требованиями).

*Понятие* - есть мысль, в которой отражаются отличительные свойства предметов и отношения между ними.

*Принцип* - основное, исходное положение какой-либо теории, учения, науки.

*Синтез* - мыслительная операция, в ходе которой из выявленных элементов и фактов восстанавливается целостная картина.

*Сравнение* - теоретический метод, предполагающий сопоставление объектов с целью выявления их сходства и отличий, общего и особенного.

*Суждение* - мысль, с помощью которой что-либо утверждается или отрицается. Такая мысль, заключенная в предложение, содержит три элемента: субъект, предикат и связка - «есть» или «не есть» (слова, выражающие связку, в русском языке обычно не употребляются).

*Теоретическая основа* - концептуальные положения (идеи, принципы), на которые опирается настоящее исследование.

*Теория* - учение, система идеи или принципов. Совокупность обобщенных положений, образующих науку или ее раздел. Она выступает как форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы.

*Умозаключение* - мыслительная операция, посредством которой из некоторого количества заданных суждений выводится иное суждение, определенным образом связанное с исходным.

*Фактографический документ* - научный документ, содержащий текстовую, цифровую, иллюстративную и другую информацию, отражающую состояние предмета, исследования или собранную в результате научно-исследовательской работы.

*Формула открытия* - описание открытия, составленное по утвержденной форме и содержащее исчерпывающее изложение его сущности.

*Цель* - конечный результат работы, который формируется на основе гипотезы; формулируется через отглагольное существительное: формирование..., развитии..., разработка... и т.д.

*Эксперимент* - общий эмпирический метод исследования, в основе которого строгий контроль изучаемых объектов в управляемых условиях.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 21.10.2014) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/Документы>.
2. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1259 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://минобрнауки.рф/Документы>.
3. Положение о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 "О порядке присуждения ученых степеней" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/docs>.
4. ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. М.: Из-во стандартов, 2004. – 47 с.
5. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М.: Стандартинформ, 2009. – 19 с.
6. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. М.: Стандартинформ, 2012. – 16 с.
7. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. М.: Стандартинформ, 2005. – 28 с.
8. Положение «О государственной итоговой аттестации аспирантов», принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА» от 25 июня 2015г. протокол № 10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sgsha.ru/ob-akademii-smolensk/polozheniya-akademii.html>.
9. Котюрова, М.П., Культура научной речи: Текст и его редактирование: учеб. пособие/ М.П. Котюрова, Е.А. Баженова. Пермь: Изд-во Перм.гос. ун-та, 2007. – 282 с.
10. Методика написания, правила оформления и порядок защиты кандидатской диссертации: учебное пособие /авт.-сост. А.Л. Анисин, Н.В. Блажевич, Н.В. Яджин. –Тюмень: ТЮИ МВД России, 2010. – 131 с.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Образец оформления титульного листа научного доклада**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра зоотехнии

**НАУЧНЫЙ ДОКЛАД**

на тему:

Направление подготовки:

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Профиль подготовки: Разведение, селекция и генетика  
сельскохозяйственных животных

Исполнитель: аспирант  
очной формы обучения

Научный руководитель:

Рецензент:

Смоленск 2015

## Образец оглавления

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	8
1.1 Развитие молочного скотоводства в России и за рубежом .....	8
1.2 Современное состояние племенной работы с молочным скотом в Смоленской области.....	22
1.3. Теоретические основы племенной работы с чёрно-пёстрым и симментальским скотом .....	31
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	39
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	48
3.1 Совершенствование чёрно-пёстрого скота.....	48
3.1.1 Влияние кровности по чёрно-пёстрой породе и вариантов скрещивания на продуктивные качества чёрно-пёстрого скота .....	50
3.1.2 Влияние линейной принадлежности на качества коров.....	53
3.1.3 Оценка быков-производителей черно-пестрой породы .....	55
3.2 Совершенствование симментальского скота .....	84
3.2.1 Влияние кровности по красно-пёстрой голштинской породе на продуктивные качества симментальского скота .....	86
3.2.2 Влияние линейной принадлежности на продуктивные качества симментальского голштинизированного скота .....	88
3.2.3 Оценка быков-производителей симментальской породы .....	90
3.2.4 Моделирование отбора в стаде симментальского скота.....	97
3.3 Оценка экономической эффективности племенной работы в исследуемых хозяйствах и хозяйствах Смоленской области .....	112
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	115
ВЫВОДЫ .....	119
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ .....	119
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	121
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	146

## **Правила и примеры оформления библиографических ссылок**

(Библиографические ссылки оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5)

**Внутритекстовые библиографические ссылки** заключают в круглые скобки, а предписанный знак точку и тире, разделяющий области библиографического описания, заменяют точкой.

(Мунин А.Н. Деловое общение: курс лекций. М.: Флинта, 2008. 374 с.)

### **Ссылка на цитату**

(Мунин А.Н. Деловое общение: курс лекций. М.: Флинта, 2008. С.50)

### **Ссылка на статью из периодического издания**

(Самохина М.М. Интернет и аудитория современной библиотеки // Библиография. 2004. N 4. С.67-71)

Повторную ссылку на один и тот же документ или его часть приводят в сокращенной форме при условии, что все необходимые библиографические сведения для поиска этого документа указаны в первичной ссылке:

первичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. М., 2004)

вторичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. С.50)

При последовательном расположении первичной и повторной ссылок текст повторной ссылки заменяют словами "Там же":

первичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. М., 2004)

вторичная ссылка: (Там же)

В повторной ссылке на другую страницу к словам "Там же" добавляют номер страницы:

первичная ссылка: (Иванов А.И. Основы маркетинга. М., 2004. С.45)

вторичная ссылка: (Там же, с.54)

Подстрочные библиографические ссылки оформляют как примечания, вынесенные из текста вниз страницы:

в тексте: "В.И.Тарасова в своей работе "Политическая история Латинской

Америки" говорит...

в ссылке: Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки. М., 2006. С.34.

### **Ссылка на статью из периодического издания.**

При наличии в тексте библиографических сведений о статье допускается в подстрочной ссылке указывать только сведения об источнике ее публикации:

в тексте: Я.Л.Шрайберг и А. И. Земсков в своей статье "Авторское право и открытый доступ. Достоинства и недостатки модели открытого доступа" указывают...

в ссылке: Научные и технические библиотеки. 2008. N 6. С.31-41.

### **Ссылка на электронные ресурсы**

При наличии в тексте библиографических сведений об электронной публикации допускается в подстрочной ссылке указывать только ее электронный адрес:

в тексте: Официальные периодические издания: электрон. путеводитель.

в ссылке: URL: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.html>

Затекстовые библиографические ссылки оформляют как перечень библиографических записей, помещенных после текста или его составной части:

в тексте: В своей монографии "Модернизм: Искусство первой половины XX века", изданной в 2003 году, М.Ю.Герман писал...

в затекстовой ссылке: Герман М.Ю. Модернизм: Искусство первой половины XX века. СПб.: Азбука-классика, 2003. 480 с.

Если перечень затекстовых ссылок пронумерован, то для связи с текстом диссертации номер ссылки указывают в верхней части шрифта:

в тексте: Данные этого исследования приведены в работе Смирнова А.А.

в ссылке: Смирнов А.А. Маркетинговые исследования. М.: Мысль, 2000. 220 с.

или

в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом диссертации:

в тексте: данные этого исследования приведены в работе Смирнова А.А. [54]

в затекстовой ссылке: 54. Смирнов А.А. Маркетинговые исследования. М.: Мысль, 2000. 220 с.

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которые ссылается автор:

в тексте: [10, с.96]

в затекстовой ссылке: 10. Бердяев Н.А. Смысл истории. М.: Мысль, 1990, 173 с.



Если перечень затекстовых ссылок не пронумерован, в тексте диссертации в квадратных скобках указывают фамилии авторов или название документа:

в тексте: Этот вопрос рассматривался некоторыми авторами [Михайловым С.А., Тепляковой С.А.]

в затекстовой ссылке: Михайлов С.А., Теплякова С.А. Периодическая печать Норвегии. СПб., 2001. 205 с.

## **Примеры библиографических записей документов в списке литературы**

(Библиографические записи оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1 и ГОСТ 7.80)

### **Книги**

Сычев, М.С. История Астраханского казачьего войска: учебное пособие / М.С.Сычев. – Астрахань: Волга, 2009. – 231 с.

Соколов, А.Н. Гражданское общество: проблемы формирования и развития (философский и юридический аспекты): монография / А.Н.Соколов, К.С.Сердобинцев; под общ. ред. В.М.Бочарова. – Калининград: Калининградский ЮИ МВД России, 2009. – 218 с.

Гайдаенко, Т.А. Маркетинговое управление: принципы управленческих решений и российская практика / Т.А.Гайдаенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо : МИРБИС, 2008. – 508 с.

Лермонтов, М.Ю. Собрание сочинений: в 4 т. / Михаил Юрьевич Лермонтов; [коммент. И.Андроникова]. – М.: Терра-Кн. клуб, 2009. – 4 т.

Управление бизнесом: сборник статей. – Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2009. – 243 с.

Борозда, И.В. Лечение сочетанных повреждений таза / И.В.Борозда, Н.И.Воронин, А.В.Бушманов. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 195 с.

Маркетинговые исследования в строительстве: учебное пособие для студентов специальности "Менеджмент организаций" / О.В.Михненко, И.З.Коготкова, Е.В.Генкин, Г.Я.Сороко. – М.: Государственный университет управления, 2005. – 59 с.

### **Нормативные правовые акты**

Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

Семейный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 8 дек. 1995 г.: по состоянию на 3 янв. 2001 г.]. – СПб.: Стаун-кантри, 2001. – 94 с.

### **Стандарты**

ГОСТ Р 7.0.53-2007 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление. – М.: Стандартинформ, 2007. – 5 с.

### **Депонированные научные работы**

Разумовский, В.А. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе / В.А.Разумовский, Д.А.Андреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп. в ИНИОН Рос. акад. наук 15.02.02, N 139876.

### **Диссертации**

Лагкуева, И.В. Особенности регулирования труда творческих работников театров: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.05 / Лагкуева Ирина Владимировна. – М., 2009. – 168 с.

Покровский, А.В. Устранимые особенности решений эллиптических уравнений: дис. ... д-ра физ.-мат. наук: 01.01.01 / Покровский Андрей Владимирович. – М., 2008. – 178 с.

### **Авторефераты диссертаций**

Сиротко, В.В. Медико-социальные аспекты городского травматизма в современных условиях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / Сиротко Владимир Викторович. – М., 2006. – 17 с.

Лукина, В.А. Творческая история "Записок охотника" И.С.Тургенева: автореф. дис. канд. филол. наук: 10.01.01 / Лукина Валентина Александровна. – СПб., 2006. – 26 с.

### **Отчеты о научно-исследовательской работе**

Методология и методы изучения военно-профессиональной направленности подростков: отчет о НИР / Загорюев А.Л. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии, 2008. – 102 с.

### **Электронные ресурсы**

Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – М.: Большая Рос. энцикл., 1996. – 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).

Насырова, Г.А. Модели государственного регулирования страховой деятельности [Электронный ресурс] / Г.А.Насырова // Вестник Финансовой академии. – 2003. – N 4. – Режим доступа: [http://vestnik.fa.ru/4\(28\)2003/4.html](http://vestnik.fa.ru/4(28)2003/4.html).

### **Статьи**

Берестова, Т.Ф. Поисковые инструменты библиотеки / Т.Ф.Берестова // Библиография. – 2006. – N 6. – С.19.

Кригер, И. Бумага терпит / И.Кригер // Новая газета. – 2009. – 1 июля.

**Форма отзыва научного руководителя  
ОТЗЫВ**

научного руководителя на научный доклад

Аспиранта:

---

(фамилия, имя, отчество)

**На тему:**

---

**Содержание отзыва.**

Научный руководитель должен сосредоточить внимание на качестве выполненной работы и изложить в рецензии:

- качество полученных результатов, в том числе актуальность, степень новизны и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов;

- содержится ли в работе решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены ли в работе научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики страны;

- аргументация автором новых научных результатов и решений и их критическая оценка по сравнению с другими известными решениями;

- внутренне единство работы, последовательность изложения и логику представления результатов;

- личный вклад автора в выполненные исследования;

- возможность практического использования полученных научных результатов (для теоретических результатов - возможность использования научных выводов);

- наличие системности, логической взаимосвязи всех частей выпускной квалификационной работы друг с другом и с более общей задачей (проблемой), ясности изложения материала;

- конкретную оценку выполненной работы и ее соответствие требованиям ФГОС по специальности по направлению подготовки и научной специальности;

- следует указать те вопросы, которые не получили достаточного освещения в научном докладе, либо совсем отсутствуют.

Научный руководитель должен дать общую оценку выполненного научного доклада, оценку освоения компетенций выпускником (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и выразить свое мнение о присвоении аспиранту квалификации.

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ФОРМА**  
**справки результатов самопроверки текстовых документов на**  
**наличие неправомерных заимствований**

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
 (название кафедры)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

аспиранта \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

обучающегося по направлению  
 подготовки \_\_\_\_\_  
 (код направления)

**Справка о самопроверке**

в \_\_\_\_\_ системе  
 (программе) \_\_\_\_\_  
 (наименование системы, программы проверки)

В соответствии с положением «О государственной итоговой аттестации аспирантов» мной была проведена проверка текста научного доклада на наличие заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования (неправомерных заимствований)

\_\_\_\_\_ (название работы)

В соответствии с проведенным анализом оригинальный текст в научном докладе составляет \_\_\_\_\_ %, (частично оригинальные блоки: \_\_\_\_\_ (%), оригинальные блоки: \_\_\_\_\_ (%), заимствование из "белых" источников: \_\_\_\_\_ (%)).

Оставшимся процентам соответствуют:

Номер ссылки	Источник заимствований (ссылка на источник)	Доля в тексте	Комментарий о правомерности заимствований

(указываются источники, доля в тексте выявленных неправомерных заимствований по отчету, составленному системой (программой) проверки на наличие заимствованного материала и обоснование правомерности заимствования).

**Форма рецензии на научный доклад**  
**РЕЦЕНЗИЯ**  
на научный доклад

**Аспиранта:**

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

**На тему:**

**Содержание рецензии**

Рецензент должен сосредоточить внимание на качестве выполненной работы и изложить в рецензии:

- качество полученных результатов, в том числе актуальность, степень новизны и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов;
- содержится ли в работе решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, либо изложены ли в работе научно обоснованные технические, экономические или технологические разработки, имеющие существенное значение для экономики страны;
- содержание новых научных результатов;
- аргументация автором новых научных результатов и решений и их критическая оценка по сравнению с другими известными решениями;
- внутреннее единство работы, последовательность изложения и логику представления результатов;
- возможность практического использования полученных научных результатов (для теоретических результатов - возможность использования научных выводов);
- наличие системности, логической взаимосвязи всех частей выпускной квалификационной работы друг с другом и с более общей задачей (проблемой), ясности изложения материала;
- конкретную оценку выполненной работы и ее соответствие требованиям ФГОС по направлению подготовки и научной специальности;
- следует указать критические замечания, указать те вопросы, которые не получили достаточного освещения в научном докладе, либо совсем отсутствуют.

Рецензент должен дать общую оценку выполненного научного доклада, оценку освоения компетенций выпускником (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) и выразить свое мнение о присвоении аспиранту квалификации.

Рецензент \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**Образец оформления титульного листа раздаточных материалов**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»

Кафедра зоотехнии

**ИЛЛЮСТРАЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ**

**К НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ**

на тему:

Направление подготовки:

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Профиль подготовки: Разведение, селекция и генетика  
сельскохозяйственных животных

Исполнитель: аспирант  
очной формы обучения

Научный руководитель:

Рецензент:

Смоленск 2015

**Игорь Николаевич Мишин**

**Государственная итоговая аттестация аспирантов.  
Представление научного доклада**

Учебно-методическое пособие для аспирантов

Подписано в печать . Формат 60х84/16. Бумага офсетная № 1.  
Печать офсетная. Печ.л. . Тираж \_\_\_\_\_ экз.  
Заказ № .

ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА».  
214000, Смоленск, ул. Б. Советская, 10/2.

Отпечатано в типографии издательства ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА».  
214000, Смоленск, ул. Б. Советская, 10/2.