

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

Краткий курс лекций

для аспирантов



Саратов 2014

УДК 001.8
ББК 1
Т48

Рецензенты:

Апробация результатов исследования: краткий курс лекций для аспирантов / О.В. Ткаченко // ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2014. – 62 с.

ISBN ...

Краткий курс лекций по дисциплине «Апробация результатов исследования» составлен в соответствии с программой дисциплины и предназначен для аспирантов. Краткий курс лекций содержит теоретический материал по основным вопросам апробации результатов научных исследований. Направлен на формирование у аспирантов знаний об основных формах апробации результатов научных исследований, особенностей подготовки научных публикаций, устных сообщений и диссертаций. Материал ориентирован на вопросы профессиональной компетенции будущих научных работников.

УДК 001.8
ББК 1

© Ткаченко О.В., 2014

ISBN ...

© ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2014

Введение

Апробация результатов исследований – важный и неотъемлемый этап научной деятельности. Данные, получаемые в процессе научно-исследовательской работы, должны быть критически осмыслены и всесторонне оценены не только автором, но и другими членами научного сообщества. Это позволяет ознакомить исследователей, работающих в данной области, с достигнутыми результатами, что способствует общему развитию научного направления. Общественное обсуждение способствует своевременному выявлению недочетов, коррекции направления исследований, определению пути его развития. Важной функцией апробации является повышение уровня квалификации исследователя. Она может являться основанием для присуждения квалификационной характеристики исследователя, например ученой степени.

Апробация может осуществляться в различных формах: публичных докладов и выступлений, дискуссий, а также в форме письменного или устного рецензирования.

В процессе обучения аспиранты приобретают не только теоретические знания, но и опыт апробаций различного уровня, включая подготовку рефератов, публичные выступления с докладами на семинарах и конференциях, а также подготовку выпускной квалификационной работы. Полученные знания и опыт могут быть использованы в будущей производственной и научной деятельности.

Лекция 1

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Уровни и формы научного знания

Наука - сфера человеческой деятельности, функцией которой является выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности.

Наука может пониматься: как *социальный институт* (сообщество ученых, совокупность научных учреждений и структур научного обслуживания); как *результат* (*научные знания*) как система достоверных знаний о природе, человеке и обществе; как *процесс* (*научная деятельность*).

Научные знания – это специфическая форма отражения действительности в сознании людей в числе еще трех специфических форм: *искусства, религии, философии*. При этом наука обладает характерными отличительными чертами. В отличие от религии наука оперирует знаниями, получаемыми в результате исследований, а не верой. Наука использует четко определенные понятия и термины, тогда как в искусстве главными являются образы. Ближе всего наука сопряжена с философией, так как последняя опирается на научные знания и является отраслью самой науки.

Научная деятельность отличается рядом особенностей (рисунок 1).



Рисунок 1. Виды научной деятельности

1.2. Логическая структура научной деятельности

Научный (научно-исследовательский) проект имеет целью создание системы нового научного знания. Проект реализуется в определенной временной последовательности и включает несколько фаз.

Первая фаза – фаза планирования. Ее результатом является построение научной гипотезы, как модели создаваемой новой системы научного знания.

Вторая фаза – технологический процесс. В результате непосредственного проведения исследований ведется проверка гипотезы реализуется предложенная система.

Заключительная фаза – рефлексия результатов. На этом этапе оцениваются полученные результаты в виде вновь созданной системы научного знания и определяется необходимость либо коррекции гипотезы, либо формирования нового научного проекта.

Фазы делятся на стадии, а стадии на этапы (таблица 1).

Таблица 1. Структура научного проекта.

Фазы	Стадии	Этапы
Фаза проектирования	Концептуальная стадия	1. выявление противоречия 2. формулирование проблемы 3. определение цели исследования 4. выбор критериев
	Стадия моделирования (построения гипотезы)	1. построение гипотезы 2. уточнение (коррекция) гипотезы
	Стадия конструирования исследования	1. декомпозиция (определения задач исследования) 2. исследование условий (ресурсных возможностей) 3. построение программы исследования
	Стадия технологической подготовки исследования	
Технологическая фаза	Стадия проведения исследования	1. теоретический этап 2. эмпирический этап
	Стадия оформления результатов	1. апробация результатов 2. оформление результатов
Фаза рефлексии		

Формулирование темы исследования.

В самом первом приближении тема исследования формулируется в его начале. Но заверченный вид она приобретает, как правило, когда сформулирован *предмет* исследования – ведь в подавляющем большинстве случаев тема исследования и указывает на предмет исследования, а ключевое слово или словосочетание в теме исследования указывает, чаще всего, на его *объект*.

Определение цели исследования.

На основе *объекта* и *предмета* исследования определяется его *цель*. *Цель исследования* – это результат, который необходимо достичь по завершении исследования. Подразумевается, что по завершении исследования должна быть как бы полностью решена *проблема* исследования в рамках, определенных его *предметом*, *целью* и поставленными *задачами*.

Под *задачей* понимается данная в определенных конкретных условиях цель деятельности. Задачи исследования выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы.

Оценка достоверности результатов.

1.Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования. Результат теоретического исследования – *теория*, *концепция* или какие-либо теоретические построения – конструкции должны отвечать следующим критериям для любых отраслей

научного знания: предметностью, полнотой, непротиворечивостью, интерпретируемостью, проверяемостью, достоверностью.

2. Критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования:

- Критерии должны быть *объективными* (настолько, насколько это возможно в данной научной области).
- Критерии должны быть *адекватными*, валидными, то есть оценивать именно то, что исследователь хочет оценить.
- Критерии должны быть *нейтральными* по отношению к исследуемому явлению.
- Совокупность критериев с достаточной *полнотой* должна охватывать все существенные характеристики исследуемого явления, процесса.

Оформление результатов исследования.

- Этап апробации результатов.

Апробация осуществляется в формах публичных докладов и выступлений, дискуссий, а также в форме письменного или устного рецензирования.

- Этап оформления результатов.

По завершении апробации исследователь приступает к литературному оформлению и публикации результатов своего исследования.

Вопросы для самоконтроля

1. Уровни и формы научного знания.
2. Структура, характеристики и особенности научной деятельности.
3. Логическая структура научной деятельности.

Список литературы

Основная

Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2009. – 280 с.

Дополнительная

Новиков А.М., Новиков Д.А. Образовательный проект (методология образовательной деятельности). - М.: «Эгвес», 2004. – 120 с.

Лекция 2

ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОГО СТИЛЯ В УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ

2.1 Особенности научного стиля

Научный стиль - функционально-стилевая разновидность литературного языка, которая обслуживает разнообразные отрасли науки (точные науки, естественные, гуманитарные и др.), и реализуется в жанрах монографии, научной статьи, диссертации, реферата, тезисов, научного доклада, лекции, сообщения на научные темы, рецензии, а также в учебной и научно-технической литературе и т. д. Важнейшая задача научного стиля речи - объяснить причины явлений, сообщить, описать существенные признаки, свойства предмета научного познания.

Научный стиль принадлежит к числу книжных стилей русского литературного языка, обладающих общими условиями функционирования и схожими языковыми особенностями, среди которых: предварительное обдумывание высказывания, монологический характер речи, строгий отбор языковых средств, стремление к нормированности речи.

Главной коммуникативной задачей общения в научной сфере является выражение научных понятий и умозаключений. Мышление в этой сфере деятельности носит обобщенный, абстрагированный, логический характер. Лексику научной речи составляют три основных пласта: *общеупотребительные слова*, *общенаучные слова* и *термины*.

К *общеупотребительной лексике* относятся слова общего языка, которые наиболее часто встречаются в научных текстах. Например: «Аппаратура работает как при высоких, так и при низких температурах». При том, что в предложении нет ни одного специального слова, очевидно, что в научном тексте такие общеупотребительные слова составляют основу изложения.

Общенаучная лексика – это слова, при помощи которых описываются явления и процессы в разных областях науки и техники. Эти слова закреплены за определенными понятиями, но не являются терминами, хотя и носят терминологический характер, например: операция, задача, явление, процесс, величина, функция, значение, элемент, результат, следствие, анализ, синтез, система, базироваться, универсальный и др.

Термин (от лат. terminus 'граница, предел') - слово или словосочетание, являющееся названием специального понятия какой-либо сферы производства, науки или искусства. Лексическое значение термина соответствует понятию, выработанному в данной области науки. Например: Реакция [франц. reaction, нем. Reaktion < лат. re против + ctio действие]: 1. Биол. Ответ (организма, его части) на какое-л. раздражение извне. 2. Физ. и Хим. Физико-химическое взаимодействие между веществами.

2.2 Работа с научными текстами

Научные тексты различных жанров строятся по единой логической схеме.

В основании этой схемы находится *главный тезис* - утверждение, требующее обоснования; тезис включает в себя *предмет речи* (то, о чем говорится в тексте) и *главный анализируемый признак* (то, что говорится об этом предмете). Доказательствами главного тезиса являются *аргументы* (доводы, основания, приводимые в доказательство), количество которых зависит от жанра и объема научного текста. Для более полной аргументации тезиса необходимы также *иллюстрации* - примеры, подтверждающие выдвинутые теоретические положения.

Текст научного стиля завершается *выводом* (резюме), в котором содержится аналитическая оценка проведенного исследования, намечаются перспективы дальнейших



изысканий.

Вопросы для самоконтроля

1. Особенности научного стиля в связи с целями и задачами его применения.
2. Основные компоненты лексики научного стиля.
3. Особенности работы с научными текстами.

Список литературы

Основная

Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2009. – 280 с.

Дополнительная

Новиков А.М., Новиков Д.А. Образовательный проект (методология образовательной деятельности). - М.: «Эгвес», 2004. – 120 с.

Лекция 3

ВИДЫ И ФОРМЫ АПРОБАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1 Виды и способы апробации результатов исследований

Апробация дословно означает “одобрение, утверждение, установление качеств”.

В настоящее время под термином *апробация* понимается критическая оценка со стороны научного сообщества научных исследований соискателя. Причем оценке подвергаются не только конечные результаты работы, но и методики исследования, и промежуточные результаты работы.

Апробация стимулирует соискателя на переосмысливание своих научных исследований, более глубокую их доработку, помогает автору подтвердить или понять необходимость пересмотра научных положений.

Очевидно, что апробацию работы с целью своевременного получения объективных оценок этапов проводимого исследования, выводов и практических рекомендаций необходимо начинать с самого начала работы над диссертационным исследованием.

Наиболее распространенными способами доведения до научной общественности материалов диссертационной работы является:

- участие соискателя в научных конференциях, симпозиумах, выступления на заседаниях кафедры;
- участие в различных видах мероприятий научного сообщества;
- подготовка и направление в различные органы предложений по теме исследований;
- публикации соискателя в виде книг, тезисов докладов на конференциях, депонирование частей научных исследований;
- выступления исследователя с лекциями, научными сообщениями;
- официальная апробация выполненных работ часто связана с их публичной защитой (защита проекта, отчета, курсовой или выпускной работы, диссертации).

Немаловажную роль играет и неофициальная апробация: беседы, споры со специалистами и коллегами.

Материал, представленный для апробации, должен быть оформлен в виде текста доклада, проекта, сообщения, диссертации.

Положительным моментом Апробации диссертационной работы на различных научных форумах является не только формирование соискателя как ученого, но и получение опыта подготовки докладов и выступлений, ведения научной дискуссии, что позволит соискателю уверенно провести защиту диссертации на заседании диссертационного совета.

Надежная апробация исследования – одно из условий его корректности, состоятельности, истинности результатов, один из самых реальных способов избежать серьезных ошибок, перекосов, преодолеть личные пристрастия исследователя, вовремя скорректировать и исправить допущенные промахи и недочеты.

Непосредственный контакт с массовой аудиторией позволяет облечь свои выводы в наиболее доступную и убедительную форму, показать их практическую значимость путем показных и инструктивных занятий и т.п. Одновременно анализируется реакция слушателей, проверяются и уточняются выдвинутые положения, сделанные выводы.

Положительные отзывы, если они не носят комплиментарного характера, приносят удовлетворение, придают уверенность, помогают раскрыть перспективы дальнейших поисков. Менее приятны, но не менее полезны критические замечания, советы и предложения. Очень полезен глубокий анализ возникших вопросов.

Следует порекомендовать очень внимательно и благожелательно принимать все оценки, советы, рекомендации, как от соратников, так и оппонентов, в том числе критические.

Однако реализовать следует те из них, которые помогают углубить исследование, повысить его корректность и доказательность, которые не противоречат принятой концепции и не сделают работу эклектичной. Желание же угодить всем, отреагировать на каждое замечание может значительно ухудшить или даже разрушить изложение результатов.

Практика, как известно, критерий истинны. Поэтому, обязательным элементом решения любой научной проблемы является внедрение разработанных положений и идей в практику.

Процесс внедрения результатов исследования в практику можно разделить на следующие этапы:

- ознакомление потребителей с выводами и рекомендациями исследования;
- формирование положительного отношения, интереса к ним;
- практическое обучение потребителей умению использовать, применять новые идеи, правила, методы и приемы в практике;
- предъявление этим лицам требований об активном внедрении результатов исследования в производственный процесс и контроль за выполнением этих требований.

3.2 Научный этикет

Этикет — набор поведенческих стереотипов, проявляющихся в тех или иных ситуациях.

Научный этикет — совокупность правил деятельности и поведения, которые обеспечивают соблюдение основных принципов научной этики и способствуют созданию комфортных условий работы ученого.

Выделяю внешние и внутренние нормы научной этики (рисунок 2).



Рисунок 2. Нормы научной этики.

Научная переписка

Научная переписка — частный случай деловой переписки.

Обязательные элементы официального письма или письма с обращением к незнакомому адресату следующие:

- шапка-заголовок (имя, фамилия и адрес отправителя в верхней части листа или фирменный бланк организации);

- дата составления письма;
- адрес (адресат, к которому обращаются);
- обращение;
- текст;
- подпись.

В посланиях, осуществляемых по электронной почте, не все эти элементы могут быть реализованы, однако элементы «обращение», «текст» (несмотря на наличие любого приложения (!)) и «подпись» остаются обязательными.

К сугубо специфическим особенностям научной переписки, характеризующим ее содержание, а не форму, относятся требования: 1) обязательности ответа на критику и 2) обязательности не задерживать отзывы и другие документы, призванные оценить научную или профессиональную состоятельность других ученых, их проектов, публикаций и т.п.

Общение на научном мероприятии

Участие в научных мероприятиях — конференциях, школах, семинарах, симпозиумах — важная составляющая деятельности ученого. Эмоциональный рассказ о научных фактах и гипотезах, живое обсуждение и дискуссии по разным проблемам обеспечивают эффективное усвоение новой информации, расширяют кругозор, нередко провоцируют на критический пересмотр собственных представлений и стимулируют рождение новых идей.

Соблюдение определенных правил поведения на научном мероприятии:

- создает комфортные условия работы для всех участников;
- снижает вероятность возникновения и силу проявления негативных эмоций;
- повышает эффективность прямого общения с коллегами.

Правил общения, специфических для научных мероприятий, нет — они общие почти для любого собрания:

- соблюдайте регламент, предложенный организаторами мероприятия;
- уважайте мнение собеседника (оппонента, докладчика, спрашивающего);
- будьте доброжелательны;
- говорит только один (на сессиях устных докладов, круглых столах);
- старайтесь соответствовать своим внешним видом уровню и месту проведения мероприятия; если Вам выдали бэдж — наденьте его, это упростит для оргкомитета и участников Вашу идентификацию;
- запаситесь визитными карточками (их формат гораздо менее важен, чем наличие).

Участвуя в работе сессий устных докладов:

- старайтесь не опаздывать к началу заседания;
- опоздав, не входите в зал заседаний во время доклада дождитесь перерыва между докладами;
- **отключите мобильный телефон (!)**; в случае острой необходимости в оперативной связи переключайтесь в режим вибровызова или минимальной громкости звонка;
- выслушав интересный доклад, не спешите покинуть зал заседаний, демонстрируя присутствующим свое пренебрежение к следующему докладу; если Вы знаете, что должны будете выйти до конца заседания, выбирайте место ближе к выходу из зала и в задних рядах;
- будучи докладчиком, перед началом заседания представьтесь Председателю;
- если известно, что Вы сами не будете управлять презентационным оборудованием во время доклада, подготовьте еще один экземпляр текста доклада с указанием места или времени переключения слайдов, иллюстраций и т.п.

Задавая вопрос докладчику на сессии устных докладов:

- поднимите руку и дождитесь, когда Председатель даст Вам слово;
- вопрос задавайте стоя, не очень прилично задавать вопрос сидя, ведь докладчик стоит (!);

- по возможности, задавайте вопрос кратко и ясно;
- после ответа, если он Вас не удовлетворил, дождитесь разрешения Председателя на уточняющий вопрос; если ответ Вас удовлетворил, поблагодарите докладчика;
- собственно во время заседания старайтесь не высказывать свое отношение к докладу или докладчику, для обсуждения докладов обычно выделяется специальное время.

Участие в работе сессий постерных докладов регламентировано менее жестко. Будучи докладчиком, не отходите далеко от постера и имейте бэдж. Заинтересовавшись докладом, представьтесь, прежде чем задавать вопросы.

Нарушение научной этики

Принципы научной этики могут быть нарушены различными способами — от небрежного применения научных методов или невнимательного документирования данных до серьезных научных преступлений, таких как умышленная фальсификация или обман. Нарушение научной этики имеет место, когда в научно значимом контексте намеренно или в результате крайней небрежности делается ложное заявление, в случае нарушения авторства или нанесения иного ущерба научной работе других лиц.

Пример развернутого описания поступков, квалифицируемых как нарушение научной этики, дают «Нормы научной этики» Сената Общества Макса Планка. В соответствии с ними как существенные нарушения научной этики могут рассматриваться следующие деяния.

Ложные заявления

1. Фабрикация данных.
2. Фальсификация данных, например:
 - путем тайного отбора данных и отказа от нежелательных результатов;
 - путем манипуляции изображениями или иллюстрациями.
3. Некорректные заявления в письме-заявке или заявке на получение поддержки [заявке на грант].

Нарушение авторского права

4. В отношении работ другого автора, охраняемых авторским правом, значительных научных открытий, гипотез, теорий или методов исследования:

- несанкционированное использование авторских текстов (плагиат);
- присвоение методов исследования и идей (кража идей);
- узурпация научного авторства или соавторства (необоснованное их присвоение);
- фальсификация содержания;
- несанкционированная публикация или предоставление третьим лицам доступа к еще не опубликованным работам, находкам, гипотезам, теориям или научным методам.

5. Притязание на соавторство с другим лицом без его согласия либо без должных оснований.

Вред, наносимый чужой научной работе

6. Саботаж исследовательской работы (в том числе нанесение ущерба, разрушение или подделка экспериментальных установок, оборудования, документации, аппаратуры, программного обеспечения, химикатов или других предметов, необходимых для проведения эксперимента).

Совместная ответственность за нарушение научной этики

7. Совместная ответственность может являться результатом:
 - активного участия в нарушении научной этики, совершаемом другими лицами;
 - осведомленности о фальсификации, совершаемой другими;
 - соавторства в фальсифицированных публикациях;
 - явного пренебрежения обязанностями контроля.

Вопросы для самоконтроля

1. Виды апробации результатов научных исследований.

2. Отличительные особенности научной этики.
3. Нормы оформления научной переписки.
4. Особенности этики научного общения.
5. Нарушения научной этики.

Список литературы

Основная

Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2009. – 280 с.

Дополнительная

Новиков А.М., Новиков Д.А. Образовательный проект (методология образовательной деятельности). - М.: «Эгвес», 2004. – 120 с.

Лекция 4

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА

4.1 Требования к подготовке реферата

Реферат (от лат. - «сообщать») - это краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда (трудов), литературы по теме.

Реферат традиционно считается незначительной учебной работой по сравнению с курсовыми и дипломными трудами. Тем не менее, написание реферата – неотъемлемая часть учебного процесса. Работая над ним, мы в первую очередь формируем навыки для создания более серьезных работ. Именно поэтому написать реферат качественно нужно уметь. Написание реферата позволяет приобрести навыки научной работы: умение искать и систематизировать информацию, логично излагать материал.

Подготовка реферата включает следующие стадии:

- выбор темы;
- подбор материала;
- написание реферата;
- оформление реферата.

Выбор темы

Выбор и формулировка темы – очень важный момент. Тему может предложить преподаватель, а можно выбрать и самому. Есть несколько основных требований к формулированию темы реферата:

- формулировка должна быть грамотной (с литературной точки зрения);
- в названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы. Если выбрано название, имеющее широкий смысл, то нужно ориентироваться на всесторонний охват предмета: писать о многом, но коротко, т.е. о самом главном. Если же тема сформулирована узко, то помимо сведений общего характера реферат может содержать отдельные подробности;
- желательно избегать слишком длинных названий.

Подбор материала

Для успешного подбора материала по теме работы важно иметь представление о том, какие источники обеспечивают получение данных о требуемой литературе. Необходимо знать и пути оперативного поиска информации.

Как правило, поиск информации ведется при помощи справочной литературы, каталогов, картотек и электронных баз данных. Умение пользоваться этими источниками способствует качеству отбора материала, экономит время и энергию.

Справочная литература – это различные словари, энциклопедии, справочники. Они позволяют получить первоначальные сведения по теме, сформулировать определение, разобраться в терминах. Пользоваться ими легко, чаще всего материал расположен в алфавитном порядке. Как правило, статьи в энциклопедиях снабжены внутрискладевой или пристатейной библиографией, которая отсылает к значительным трудам по данному предмету.

Главные помощники в поиске литературы в библиотеке – *каталоги* и *картотеки*, традиционные (карточные) и электронные.

Написание реферата

Собранный материал перечитывают и составляют план. Разрабатывают его как можно подробнее и возле всех пунктов указывают, из какого источника следует взять информацию. После составления плана будет наглядно видно, по каким пунктам материала недостаточно и есть необходимость дополнить его, просмотрев новые книги, отыскав новые факты, иллюстрации и т.д.

Структура реферата

В общем виде структура любого реферата должна быть примерно следующей:

- Введение;
- Основная часть;
- Заключение.

Введение. Оно может состоять из одного абзаца, а может занимать страницу-полторы. Главная его цель – ввести читателя в суть проблемы. Во введении обосновывается выбор темы (чем она важна), ее актуальность. Очерчиваем цели и задачи работы. Если это необходимо, делаем краткий обзор использованных источников. Если изначально написать введение не получилось, это можно сделать после написания заключения, когда все мысли систематизированы и получили окончательное оформление.

Основная часть. Перед тем, как приступить к написанию основной части, необходимо определиться с названиями глав и параграфов. Далее следует выстроить цепочку изложения, чтобы не нарушить последовательности мыслей и не отступить от заданной темы. Максимально освещайте главные аспекты, в основной части реферата нужно изложить основные концепции, изложенные в источниках. Помимо почерпнутого из разных источников содержания основная часть должна включать в себя собственное мнение автора реферата и самостоятельно сформулированные выводы, опирающиеся на приведенные факты.

Заключение. Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части. Здесь формулируются выводы по параграфам, делаются общие выводы, обращается внимание на выполнение выдвинутых во введении задач и достижение цели работы. В заключении можно указать перспективные смежные темы для исследования: например, проблемы, которых вы коснулись в вашей работе, но не были вами раскрыты.

Оформление реферата

Реферат должен быть правильно оформлен. Для этого нужно соблюдать некоторые требования.

Титульный лист оформляется согласно стандартам данного учебного заведения и, как правило, содержит следующую информацию:

- название учебного учреждения (ВУЗа);
- название факультета и кафедры;
- название реферата;
- данные об исполнителе и руководителе;
- год написания работы.

Титульный лист считается первой страницей работы, но на ней номер страницы не проставляется.

За титульным листом следует **содержание** (план) реферата, где перечисляют все его разделы в порядке их следования. Содержание считается второй страницей работы; на ней номер также не ставится.

Текст работы (введение, основная часть, заключение). Все главы и параграфы должны быть выделены в тексте заголовками и подзаголовками. Текст пишется на одной стороне стандартных листов белой бумаги (формат А4). Обычно размеры полей следующие: левое – 3 см, правое – 1,5 см, сверху – 2 см, снизу – 2 см.

Иллюстративный материал лучше поместить на отдельных листах. Сокращения и условные обозначения, имеющиеся в чертежах, схемах, таблицах целесообразно расшифровать на том же листе.

Библиографические ссылки употребляют: при цитировании; при заимствовании формул, таблиц, иллюстраций; при отсылке к другому изданию, где более полно изложен вопрос и др. Обязательно ссылайтесь на автора, если используете цитаты: это показатель вашей научной «подкованности».

Существует несколько вариантов оформления ссылок: внутритекстовые, либо подстрочные. И в том и другом случае указывают фамилию и инициалы автора, название, место и год издания, страницы цитируемого текста.

Внутритекстовая ссылка оформляется непосредственно в строке текста, когда источник указывается в круглых скобках, после процитированного высказывания. Например:

«Английский психолог Чарлз Спирме разработал цикл статистических методов с целью измерения структуры интеллекта и в своей книге предложил двухфакторную теорию интеллекта» (Способности человека. 1927).

Можно применить другой вариант внутритекстовой ссылки. В списке литературы цитируемые работы располагаются под своим порядковым номером. В тексте в квадратных скобках указывается номер, под которым цитируемая работа значится в списке литературы, и страницы. Например:

в тексте:

[10, с. 81]

в списке литературы:

10. Бердяев Н. А. Смысл истории. - М.: Мысль, 1990. - 175 с.

Подстрочная библиографическая ссылка оформляется как примечание, вынесенное из текста документа вниз страницы. Проставляется порядковый номер цитаты (по отношению к другим цитатам на данной странице).

⁵ Куницын В. Е., Терещенко Е. Д., Андреева Е. С. Радиотомография ионосферы. М.: Физматлит, 2007. С. 250–282.

Список литературы (библиография) - список реферируемых источников с указанием их полных библиографических данных. Это самый последний, но очень важный раздел реферата. Все книги, учебники, журнальные и газетные статьи, архивные материалы, электронные ресурсы, просмотренные в процессе работы над рефератом, должны быть не просто перечислены, а представлены библиографическим описанием. Существуют правила описания документов, которые закреплены ГОСТом и используются на территории всей страны.

4.2 Поиск научно-технической информации. Поисковые системы и базы данных

Электронная библиотека – цифровая библиотека, вид автоматизированной информационной системы, в которой полнотекстовые и мультимедийные документы хранятся и могут использоваться в машиночитаемой (электронной) форме, причем программными средствами обеспечивается единый интерфейс доступа из одной точки к электронным документам, содержащим тексты и изображения.

Электронные ресурсы - электронные данные (информация в виде чисел, букв, символов или их комбинаций), электронные программы (наборы операторов или подпрограмм, обеспечивающих выполнение определенных задач, включая обработку данных) или сочетание этих видов в одном ресурсе.

В зависимости от режима доступа электронные ресурсы делят на *ресурсы локального доступа* (с информацией, зафиксированной на отдельном физическом носителе, который должен быть помещен пользователем в компьютер) и *ресурсы удаленного доступа* (с информацией на винчестере либо других запоминающих устройствах или размещенной в информационных сетях, в Интернете).

Материалы, содержащиеся в электронных ресурсах локального и удаленного доступа, считаются опубликованными.

В Саратовском государственном аграрном университете им. Н.И. Вавилова на сайте научной библиотеки размещена информация о доступных электронных каталогах и иных ресурсах. Из локальной сети университета можно осуществить доступ к целому ряду ресурсов.



Зарубежная реферативная база данных SCOPUS. Scopus предоставляет множество сервисов анализа научных публикаций, среди которых SJR (Scientific Journal Ranking), SNIP (Source Normalized Impact per Paper). Большинство статей в Scopus доступны для ска-

чивания либо в виде полного текста, либо в виде аннотации (ссылка "Download PDF"). Доступ предоставляется в корпоративной сети университета. Возможна регистрация пользователя.



Сайт eLIBRARY.RU предоставляет доступ к электронным версиям научных журналов по большинству тематик (электронные версии печатных изданий). Перечень журналов включает более тысячи наименований. На сайте в доступной форме представлена информация по индексам научного цитирования журналов, статей и авторов.



Предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе IPRbooks. В системе доступны около 6000 книг и 50 журналов, в том числе по перечню ВАК РФ. Доступ из корпоративной сети предоставляется без ограничений и необходимости ввода пароля. Возможен также доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, для этого следует получить в библиотеке логин и пароль. Существует offline доступ к системе (книги скачиваются на компьютер пользователя).



Открыт доступ к электронно-библиотечной системе издательства ИНФРА-М. В системе представлена учебная литература по экономике, праву, технике, медицине, математике и т.д. Отдельный раздел посвящен литературе для учреждений среднего профессионального образования. В настоящее время фонд ЭБС содержит более 8 тыс. книг. Доступ к системе осуществляется с помощью метода саморегистрации. Для этого с любого компьютера корпоративной сети университета (или филиала) зайдите на сайт <http://znanium.com> и зарегистрируйтесь. После этого вы сможете пользоваться ресурсами системы с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.



Доступ к электронно-библиотечной системе издательства "Лань" (в настоящее время подписка на пакеты: "Ветеринария и сельское хозяйство", "Инженерные науки"). Доступ возможен с любого компьютера университетской сети, а также через сеть Интернет (самостоятельно зарегистрируйтесь на сайте с любого компьютера университетской сети и сможете использовать ресурс в любом месте, где есть доступ в сеть Интернет).

База данных "Агропром за рубежом" крупнейший русскоязычный ресурс по сельскому хозяйству: растениеводство, животноводство, земледелие, ветеринария, пищевая промышленность, сельхозтехника и др. Доступ возможен с любого компьютера университетской сети.



Размещение авторских материалов в системе РУКОНТ.



Преподаватели нашего университета имеют возможность **БЕСПЛАТНО** опубликовать свои электронные учебные и научные работы в системе РУКОНТ.

4.3 ГОСТы на оформление списков литературы

Список использованной литературы, или библиография – это систематизированное составление списка использованных источников. Иными словами, те сведения, по которым даже посторонний человек сможет отыскать конкретные произведения.

Список включает в себя цитируемые в данной работе, просмотренные источники, архивный материал, имеющий отношение к теме. Список литературы имеет четкие правила. Правила довольно сложны, и их применение требует специальной подготовки. Необходимо знать основные положения этих правил.

Библиографическое описание - совокупность библиографических сведений о документе (издании).

Библиографическое описание может быть *монографическим* и *аналитическим*.

Монографическое описание составляют на однотомное издание (книгу или отдельный том из многотомника). Этот вид описания состоит из одной части. **Аналитическое** описание – совокупность сведений о статье (или другой составной части) из сборника, журнала, газеты и др. Оно состоит из двух частей: 1) сведения о самой статье – автор, название; 2) сведения об источнике, в котором она опубликована – книга, журнал, газета и др. Знак // разделяет эти две части.

Печатные издания, включенные в список, располагаются в определенной последовательности.

Варианты расположения литературы в списке:

- алфавитное;
- систематическое;
- хронологическое;
- по типам документов;
- по мере использования (по главам и разделам) и др.

При *алфавитном* расположении сведений о документах библиографические описания располагаются в строгом алфавите фамилий авторов или названий книг и статей (если фамилия автора не указана).

Систематическое расположение сведений о документах применяется для обширных списков по комплексным темам. Документы располагаются в соответствии с главами или разделами работы или с важнейшими проблемами темы. Внутри раздела записи даются в алфавитном или хронологическом порядке.

Хронологическое расположение сведений о документах применяется в основном в исследованиях исторического плана, посвящённых развитию науки, деятельности определённого лица. Сведения располагаются по *годам* публикаций, а в пределах года - по алфавиту фамилий авторов и названий книг.

При расположении *по типам документов* материал в списке литературы располагается сначала по типам изданий: книги, статьи, официальные документы, стандарты и т. д., а внутри раздела - по алфавиту (автор или заглавие).

Группировка сведений *по главам работ* близка к систематическому расположению.

Автор научной работы сам выбирает способ группировки, учитывая особенности своей работы. Для студенческих работ обычно рекомендуется алфавитная группировка.

С 1 января 2009 года введен в действие новый ГОСТ Р 7.0.5 — 2008 «Библиографическая ссылка», разработанный ФГУ «Российская книжная палата» Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям. Данный стандарт «устанавливает общие требования и правила составления библиографической ссылки: основные виды, структуру, состав, расположение документов. Стандарт распространяется на библиографические ссылки, используемые в опубликованных и неопубликованных документах на любых носителях. Стандарт предназначен для авторов, редакторов, издателей».

Согласно «Общим положениям» «Библиографической ссылки» (п. 4.6.), «по месту расположения в документе различают библиографические ссылки: внутритекстовые, помещенные в тексте документа; подстрочные, вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску); затекстовые, вынесенные за текст документа или его части (в выноску)».

Затекстовые ссылки помещаются после основного текста, а при нумерации затекстовых библиографических ссылок используется сплошная нумерация для всего текста документа. В тексте производится отсылка к затекстовой ссылке.

Отсылки к затекстовым ссылкам

Отсылка к затекстовой ссылке заключается в квадратные скобки. Отсылка может содержать порядковый номер затекстовой ссылки в перечне затекстовых ссылок, имя автора (авторов), название документа, год издания, обозначение и номер тома, указание страниц. Сведения в отсылке разделяются запятой.

Отсылки оформляются единообразно по всему документу: или через указание порядкового номера затекстовой ссылки, или через указание фамилии автора (авторов) или названия произведения. Отсылка оформляется следующим образом: [10, с. 37] или [Карасик, 2002, с. 231], при наличии нескольких авторов — [Карасик, Дмитриева, 2005, с. 6-8].

Если у книги автор не указан (например, книга выполнена авторским коллективом, и указан только редактор), то в отсылке указывается название книги. Если название слишком длинное, то его можно сократить до двух первых слов, например, [Интерпретационные характеристики ... , 1999, с. 56].

Если в отсылке содержатся сведения о нескольких затекстовых ссылках, то группы сведений разделяются точкой с запятой: [13; 26], [74, с. 16-17; 82, с. 26] или [Шаховский, 2008; Шейгал, 2007], [Леотович, 2007, с. 37; Слышкин, 2004, с. 35-38].

При последовательном расположении отсылок к одной и той же затекстовой ссылке вторую отсылку заменяют словами «Там же» или «Ibid.» (от «Ibidem») (для источников на языках с латинской графикой). Если источник со-храняется, но меняется страница, то к слову «Там же» добавляется номер страницы: [Там же. С. 24], [Ibid. P. 42].

Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому документу, то в начале отсылки приводят слова «Цит. по:», например, [Цит. по: 132, с. 14] или [Цит. по: Олянич, 2004, с. 39-40]. Если дается не цитата, а упоминание чьих-то взглядов, мыслей, идей, но все равно с опорой не на первоисточник, то в отсылке приводят слова «Приводится по:», например, [Приводится по: 108] или [При-водится по: Красавский, 2001]. Если необходимы страницы, их также можно указать: [Приводится по: 108, с. 27] или [Приводится по: Красавский, 2001, с. 111].

Ссылки на электронные ресурсы

При составлении ссылок на электронные ресурсы следует учитывать некоторые особенности.

В затекстовых ссылках электронные ресурсы включаются в общий массив ссылок, и поэтому следует указывать обозначение материалов для электронных ресурсов — [Электронный ресурс].

«В примечаниях приводят сведения, необходимые для поиска и характеристики технических спецификаций электронного ресурса. Сведения приводят в следующей последовательности: системные требования, сведения об ограничении доступности, дату обновления документа или его части, электронный адрес, дату обращения к документу».

Электронный адрес и дату обращения к документу приводят всегда. Дата обращения к документу — та дата, когда человек, составляющий ссылку, данный документ открывал, и этот документ был доступен.

Системные требования приводят в том случае, когда для доступа к документу нужно специальное программное обеспечение, например Adobe Acrobat Reader, Power Point и т.п.

Сведения ограничения доступа приводят в том случае, если доступ к документу возможен, например, из какого-то конкретного места (локальной сети, организации, для сети которой доступ открыт), только для зарегистрированных пользователей и т.п. В описании в таком случае указывают: «Доступ из ...», «Доступ для зарегистрированных пользователей» и др. Если доступ свободен, то в сведениях не указывают ничего.

Дата обновления документа или его части указывается в том случае, если она зафиксирована на сайте. Если дату обновления установить нельзя, то не указывается ничего.

1. Бахтин М.М. Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса. — 2-е изд. — М.: Худож. лит., 1990. — 543 с. [Электронный ресурс]. URL: http://www.philosophy.ru/library/bahtin/rable.html#_ftn1 (дата обращения: 05.10.2008).

2. Борхес Х.Л. Страшный сон // Письмена Бога: сборник. — М.: Республика, 1992. — 510 с. [Электронный ресурс]. URL: <http://literature.gothic.ru/articles/nightmare.htm> (дата обращения: 20.05.2008).

3. Орехов С.И. Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. — 2006 [Электронный ресурс]. Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. — URL: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf> (дата обращения: 10.01.2007).

4. Новикова С.С. Социология: история, основы, институционализация в России. — М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2000. — 464 с. [Электронный ресурс]. Систем. требования: Архиватор RAR. — URL: http://ihtik.lib.ru/edu_21sept2007/edu_21sept2007_685.rar (дата обращения: 17.05.2007).

Образец оформления списка литературы

Статья в журнале (1 автор):

Аболмасов, Н.Н. Стратегия и тактика профилактики заболеваний пародонта / Н.Н. Аболмасов // Стоматология. — 2003. - №4. — С.34-39.

Статья в журнале (до 4 авторов)

Безрукова, И.В. Классификация агрессивных форм воспалительных заболеваний пародонта / И.В. Безрукова, А.И. Грудянов // Стоматология. — 2002. - №5. — С.45—47.

Статья в журнале (4 автора)

Значение контроля микроциркуляции при миллиметровой волновой терапии острого деструктивного панкреатита / Б.С.Брискин, О.Е.Ефанов, В.Н.Букатко, А.Н.Никитин // Вопр. курортологии физиотерапии и лечеб. физ. культуры. — 2002. - №5. — С.13-16.

Статья в журнале (более 4 авторов)

Иммунологические нарушения в патогенезе хронического генерализованного пародонтита / А.И. Воложин, Г.В. Порядин, А.Н. Казимирский и др. // Стоматология. — 2005. - №3. — С.4—7. Статья в сборнике трудов (1 автор) Кащенко, П.В. Применение лазерной доплеровской флоуметрии в имплантологии / П.В. Кащенко // Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике: матер. третьего всерос. симп. — М., 2000. - С.131-133.

Статья в сборнике трудов (1 автор)

Кащенко, П.В. Применение лазерной доплеровской флоуметрии в имплантологии / П.В. Кащенко // Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике: матер. третьего всерос. симп. — М., 2000. - С.131-133.

Статья в сборнике трудов (до 4 авторов)

Козлов, В.И. Лазерный анализатор кровотока ЛАКК-01 / В.И.Козлов, В.В.Сидоров // Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике: матер. второго всерос. симп. — М., 1998. - С.5—8.

Статья в сборнике трудов (4 автора)

Анализ стоматологической заболеваемости подростков до 18 лет / А.М. Хамадеева, Г.К. Бурда, И.Е. Герасимова, С.С. Степанова // VIII Международная конференция челюстно-лицевых хирургов и стоматологов: матер. конф. — СПб., 2003. — С.170.

Статья в сборнике трудов (более 4 авторов)

Влияние гепаринов на показатели микроциркуляции и реологии крови у больных острым коронарным синдромом / В.С.Задионченко, Е.В.Горбачева, Н.В. Данилова и др. // Применение лазерной доплеровской флоуметрии в медицинской практике: матер. IV всерос. симп. - Пушкино, 2002. - С.69 - 71.

Книга (1 автор)

Алямовский, В.В. Клинико-технологические условия применения светоотверждаемых композиционных пломбирочных материалов / В.В. Алямовский. — Красноярск: Изд-во КГПУ, 2000. — 128 с.

Книга (до 4 авторов)

Логинова, Н.К. Патология пародонта / Н.К.Логинова, А.И.Воложин. — М., 1995. — 108 с. Книга (до 4 авторов) Логинова, Н.К. Патология пародонта / Н.К.Логинова, А.И.Воложин. — М., 1995. — 108 с.

Книга (4 автора)

Лазерная доплеровская флоуметрия в стоматологии: Метод. рекомендации / Е.К.Кречина, В.И.Козлов, О.А.Терман, В.В.Сидоров. - М., 1997. – 12 с.

Книга (более 4 авторов)

Метод лазерной доплеровской флоуметрии в кардиологии: Пособие для врачей / В.И.Маколкин, В.В.Бранько, Э.А.Богданова и др. – М., 1999. - 48 с.

Иностранные источники:

1 автор

Armitage, G.C. Development of classification system for periodontal diseases and conditions / G.C. Armitage // Ann. Periodontol. – 1999. - №1. – P. 1-6.

До 4 авторов

Eggert, F.M. Performance of a commercial immunoassay for detection and differentiation of periodontal marker bacteria: analysis of immunochemical performance with clinical samples / F.M. Eggert, M.H. McLeod, G. Flowerdew // J. Periodontol. – 2001. – Vol. 72, №9. – P. 1201 – 1209.

4 автора

Erste Beweise einer intressanten Beziehung. Parodontitis und Gefässerkrankungen / N.Mastragelopoulos, V.I.Haraszthy, J.J.Zambon, G.G.Zafiropoulos // Новое в стоматологии. – 2002. - №8(108) (спец. вып.). – С.4-5.

Более 4 авторов

The effect of short-term tooth intrusion on human pulpal blood flow measured by laser Doppler flowmetry / M.Ikawa, M.Fujiwara, H. Horiuchi et al. // Arch. Oral Biol. – 2001. – Vol.46, №9. – P.781-788

Вопросы для самоконтроля

1. Требования к структуре и оформлению реферата.
2. Отличительные особенности поиска научной литературы.
3. Базы данных научной литературы.
4. Требования к оформлению ссылок на литературу.

Список литературы

Основная

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2009. – 280 с.
2. <http://read.sgau.ru/biblioteka/podpisnye-elektronnye-resursy>
3. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 «Библиографическая ссылка» Общие требования и правила составления. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-7-1-2003-sibid>

Дополнительная

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Образовательный проект (методология образовательной деятельности). - М.: «Эгвес», 2004. – 120 с.

Лекция 5

ПОДГОТОВКА НАУЧНОГО ОТЧЕТА

5.1 Научный отчет как форма апробации результатов деятельности. ГОСТ на подготовку научного отчета

Отчет о НИР это научно-технический документ, который содержит систематизированные данные о научно-исследовательской работе, описывает состояние научно-технической проблемы, процесс и/или результаты научного исследования.

Научный отчет может являться одной из форм апробации результатов научно-исследовательской работы. Он может быть опубликован, размещен на сайте организации-заказчика или организации-исполнителя исследований.

Правила подготовки и оформления отчета о научно-исследовательской работе определяются ГОСТом 7.32-2001.

По результатам выполнения НИР составляется заключительный отчет о работе в целом. Кроме того, по отдельным этапам НИР могут быть составлены промежуточные отчеты, что отражается в Техническом задании на НИР и в календарном плане выполнения НИР.

Ответственность за достоверность данных, содержащихся в отчете, и за соответствие его требованиям настоящего стандарта несет исполнитель.

Структурные элементы отчета

Структурными элементами отчета о НИР являются:

- - **титульный лист;**
- - **список исполнителей;**
- - **реферат;**
- - содержание;
- - определения;
- - обозначения и сокращения;
- - **введение;**
- - **основная часть;**
- - **заключение;**
- - список использованных источников;
- - приложения.

Обязательные структурные элементы выделены полужирным шрифтом. Остальные структурные элементы включают в отчет по усмотрению исполнителя НИР.

Требования к содержанию структурных элементов отчета

1 Титульный лист

Титульный лист является первой страницей отчета о НИР и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- - наименование вышестоящей организации;
- - наименование организации-исполнителя НИР;
- - индекс Универсальной десятичной классификации (УДК);
- - коды Высших классификационных группировок Общероссийского классификатора промышленной и сельскохозяйственной продукции для НИР (ВКГОКП), предшествующих постановке продукции на производство;
- - номера, идентифицирующие отчет;
- - грифы согласования и утверждения;
- - наименование работы;
- - наименование отчета;

- - вид отчета (заключительный, промежуточный);
- - номер (шифр) работы;
- - должности, ученые степени, ученые звания, фамилии и инициалы руководителей организации-исполнителя НИР, руководителей НИР;
- - место и дату составления отчета.

Если отчет о НИР состоит из двух и более частей, то каждая часть должна иметь свой титульный лист, соответствующий титульному листу первой части и содержащий сведения, относящиеся к данной части.

2 Список исполнителей

В список исполнителей должны быть включены фамилии и инициалы, должности, ученые степени, ученые звания руководителей НИР, ответственных исполнителей, исполнителей и соисполнителей, принимавших творческое участие в выполнении работы.

Если отчет выполнен одним исполнителем, то его должность, ученую степень, ученое звание, фамилию и инициалы следует указывать на титульном листе отчета.

3 Реферат

Реферат должен содержать:

- сведения об объеме отчета, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве частей отчета, количестве использованных источников;
- перечень ключевых слов;
- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска. Ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются прописными буквами в строку через запятые.

Текст реферата должен отражать: объект исследования или разработки;

цель работы; метод или методологию проведения работы; результаты работы и их новизну; основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики; степень внедрения; рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР; область применения; экономическую эффективность или значимость работы; прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если отчет не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

4 Содержание

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы отчета о НИР.

При составлении отчета, состоящего из двух и более частей, в каждой из них должно быть свое содержание. При этом в первой части помещают содержание всего отчета с указанием номеров частей, в последующих - только содержание соответствующей части. Допускается в первой части вместо содержания последующих частей указывать только их наименования.

В отчете о НИР объемом не более 10 страниц содержание допускается не составлять.

5 Определения

Структурный элемент "Определения" содержит определения, необходимые для уточнения или установления терминов, используемых в НИР.

Перечень определений начинают со слов: "В настоящем отчете о НИР применяют следующие термины с соответствующими определениями".

6 Обозначения и сокращения

Структурный элемент "Обозначения и сокращения" содержит перечень обозначений и сокращений, применяемых в данном отчете о НИР.

Допускается определения, обозначения и сокращения приводить в одном структурном элементе "Определения, обозначения и сокращения".

7 Введение

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой научно-технической проблемы, основание и исходные данные для разработки темы, обоснование необходимости проведения НИР, сведения о планируемом научно-техническом уровне разработки, о патентных исследованиях и выводы из них, сведения о метрологическом обеспечении НИР. Во введении должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами.

Во введении промежуточного отчета по этапу НИР должны быть приведены цели и задачи этапа исследований, их место в выполнении НИР в целом.

Во введении заключительного отчета о НИР помещают перечень наименований всех подготовленных промежуточных отчетов по этапам и их инвентарные номера.

8 Основная часть

В основной части отчета приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной НИР.

Основная часть должна содержать:

а) выбор направления исследований, включающий обоснование направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку, описание выбранной общей методики проведения НИР;

б) процесс теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципы действия разработанных объектов, их характеристики;

в) обобщение и оценку результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценку достоверности полученных результатов и технико-экономической эффективности их внедрения и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ, обоснование необходимости проведения дополнительных исследований, отрицательные результаты, приводящие к необходимости прекращения дальнейших исследований.

Представление в отчете данных о свойствах веществ и материалов проводятся по ГОСТ 7.54, единицы физических величин - по ГОСТ 8.417.

9 Заключение

Заключение должно содержать:

- краткие выводы по результатам НИР или отдельных ее этапов;
- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработку рекомендаций и исходных данных по конкретному использованию результатов НИР;
- результаты оценки технико-экономической эффективности внедрения;
- результаты оценки научно-технического уровня выполненной НИР в сравнении с лучшими достижениями в данной области.

10 Список использованных источников

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

11 Приложения

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной НИР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены: промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты; таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы испытаний; описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний; заключение метрологической экспертизы; инструкции, методики,

разработанные в процессе выполнения НИР; иллюстрации вспомогательного характера; копии технического задания на НИР, программы работ, договора или другого исходного документа для выполнения НИР; протокол рассмотрения выполненной НИР на научно-техническом совете; акты внедрения результатов НИР и др.

В приложения к отчету о НИР, предшествующему постановке продукции на производство, должен быть включен проект технического задания на разработку (модернизацию) продукции или документ (заявка, протокол, контракт и др.), содержащий обоснованные технико-экономические требования к продукции.

В приложения к отчету о НИР, в составе которой предусмотрено проведение патентных исследований, должен быть включен отчет о патентных исследованиях, оформленный по ГОСТ 15.011, библиографический список публикаций и патентных документов, полученных в результате выполнения НИР, - по ГОСТ 7.1.

5.2 Требования к оформлению отчета

Отчет о НИР должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм (кегель не менее 12). Полуужирный шрифт не применяется.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Вне зависимости от способа выполнения отчета качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованиям их четкого воспроизведения.

При выполнении отчета необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему отчету. В отчете должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки отчета, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Повреждения листов отчета, помарки и следы неполностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

После внесения исправлений документ должен удовлетворять требованиям микрофильмирования, установленным ГОСТ 13.1.002.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в отчете приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык отчета с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Сокращение русских слов и словосочетаний в отчете - по ГОСТ 7.12.

Построение отчета

Наименования структурных элементов отчета "СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ", "РЕФЕРАТ", "СОДЕРЖАНИЕ", "ОПРЕДЕЛЕНИЯ", "ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ", "ВВЕДЕНИЕ", "ЗАКЛЮЧЕНИЕ", "СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ", "ПРИЛОЖЕНИЕ" служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Основную часть отчета следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста отчета на пункты и

подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. (Пример - 1, 2, 3 и т.д.)

Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. (Пример - 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.)

Номер подпункта включает номер раздела, подраздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. (Пример - 1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.1.1.3 и т.д.)

После номера раздела, подраздела, пункта и подпункта в тексте точку не ставят.

Если текст отчета подразделяют только на пункты, их следует нумеровать, за исключением приложений, порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Если раздел или подраздел имеет только один пункт или пункт имеет один подпункт, то нумеровать его не следует.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Нумерация страниц отчета

Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включают в общую нумерацию страниц отчета. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц отчета. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Нумерация разделов, подразделов, пунктов, подпунктов отчета

Разделы отчета должны иметь порядковые номера в пределах всего отчета, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если отчет не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если отчет имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Если раздел состоит из одного подраздела, то подраздел не нумеруется. Если подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

Если текст отчета подразделяется только на пункты, то они нумеруются порядковыми номерами в пределах всего отчета.

Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления.

Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте отчета на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а.

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

Пример

а) _____

б) _____

1) _____

2) _____

в) _____

Если отчет состоит из двух и более частей, каждая часть должна иметь свой порядковый номер. Номер каждой части следует проставлять арабскими цифрами на титульном листе под указанием вида отчета, например, "Часть 2".

Каждый структурный элемент отчета следует начинать с нового листа (страницы).

Нумерация страниц отчета и приложений, входящих в состав отчета, должна быть сквозная.

Иллюстрации

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотографии) следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в отчете. Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в отчете, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати.

Фотоснимки размером меньше формата А4 должны быть наклеены на стандартные листы белой бумаги.

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается "Рисунок 1". Слово "рисунок" и его наименование располагают посередине строки. 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.

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 - Детали прибора.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

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.

Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в отчете. При ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера. Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами "То же", а далее - кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк. Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в отчете одна таблица, то она должна быть обозначена "Таблица 1" или "Таблица В.1", если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Примечания и сноски

Слово "Примечание" следует печатать с прописной буквы с абзаца и не подчеркивать. Примечания приводят в отчетах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово "Примечание" следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать. Если примечание одно, то после слова "Примечание" ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Несколько примечаний нумеруются по порядку арабскими цифрами.

При необходимости дополнительного пояснения в отчете его допускается оформлять в виде сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками "*". Применять более трех звездочек на странице не допускается.

Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Формулы и уравнения

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено

после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:) или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак "X".

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в отчете следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всего отчета арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример - ... 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).

Порядок изложения в отчете математических уравнений такой же, как и формул.

В отчете допускается выполнение формул и уравнений рукописным способом черными чернилами.

Ссылки

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

Титульный лист содержит реквизиты:

- наименование вышестоящей организации или другого структурного образования, в систему которого входит организация-исполнитель, наименование организации (в том числе и сокращенное);
- индекс УДК, код ВКГ Общероссийского классификатора продукции (ОКП) (для отчетов о НИР, предшествующих разработке и модернизации продукции) и номер государственной регистрации НИР, предоставляемые организацией-исполнителем, а также надпись "Инв. N" - эти данные размещаются одно под другим;
- специальные отметки (при наличии в отчете численных данных о свойствах веществ и материалов в этой части проставляется аббревиатура ГСССД - государственная служба стандартных справочных данных);
- гриф согласования, гриф утверждения.

Гриф утверждения состоит из слова "УТВЕРЖДАЮ", должности с указанием наименования организации, ученой степени, ученого звания лица, утвердившего отчет, личной подписи, ее расшифровки и даты утверждения отчета. Здесь же проставляется печать организации, утвердившей отчет.

Гриф согласования состоит из слова "СОГЛАСОВАНО", должности с указанием наименования организации, ученой степени, ученого звания лица, согласовавшего отчет, его личной подписи, ее расшифровки, даты согласования, печати согласующей организации.

Если согласование проводилось письмом, следует указывать сокращенное наименование согласующей организации, исходящий номер и дату письма.

В реквизитах "гриф согласования" и "гриф утверждения" составные части, состоящие

из нескольких строк, печатают через 1 межстрочный интервал, а сами составные части отделяют друг от друга 1,5 межстрочным интервалом. В этих реквизитах слова "УТВЕРЖДАЮ" и "СОГЛАСОВАНО" допускается центрировать в пределах поля реквизита.

Подписи и даты подписания должны быть выполнены только черными чернилами или тушью.

Дата оформляется арабскими цифрами в следующей последовательности: день месяца, месяц, год. День месяца и месяц оформляются двумя парами арабских цифр, разделенными точкой; год - четырьмя арабскими цифрами. Например, дату 10 апреля 2000 г. следует оформлять: 10.04.2000.

Допускается словесно-цифровой способ оформления даты, например: 10 апреля 2000 г. Допускается также оформление даты в следующей последовательности: год, месяц, день месяца, например, 2000.04.10;

- вид документа приводят прописными буквами, наименование программы (НИР) - строчными буквами с первой прописной, наименование отчета - прописными буквами, вид отчета (промежуточный или заключительный) - строчными буквами в круглых скобках.

Если наименование отчета совпадает с наименованием темы программы (НИР), то его печатают прописными буквами;

- шифр государственной научно-технической программы, шифр работы, присвоенный организацией-исполнителем;
- должности, ученые степени, ученые звания руководителей организации-исполнителя НИР, руководителей НИР (если печатается в несколько строк, то печатать через 1 межстрочный интервал), затем оставляют свободное поле для личных подписей и помещают инициалы и фамилии лиц, подписавших отчет, в одной строке с подписями проставляют даты подписания (если на титульном листе не размещаются все необходимые подписи, то их переносят на дополнительную страницу титульного листа). В правом верхнем углу дополнительной страницы указывают "Продолжение титульного листа", а в конце первой страницы справа указывают "Продолжение на следующем листе";

- город и год выпуска отчета.

Список исполнителей

Фамилии и инициалы, должности, ученые степени, ученые звания в списке следует располагать столбцом. Слева указывают должности, ученые степени, ученые звания руководителя НИР, ответственных исполнителей, исполнителей и соисполнителей (если печатается в несколько строк, то печатать через 1 межстрочный интервал), затем оставляют свободное поле для подлинных подписей, справа указывают инициалы и фамилии исполнителей и соисполнителей. Возле каждой фамилии в скобках следует указывать номер раздела (подраздела) и фактическую часть работы, подготовленную конкретным исполнителем. Для соисполнителей следует также указывать наименование организации-соисполнителя.

Определения, обозначения и сокращения

Перечень должен располагаться столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин и термины, справа - их детальную расшифровку.

Список использованных источников

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте отчета и нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Приложения

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

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

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение", 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 ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Изменением N 1), З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. 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 отчете одно приложение, оно обозначается "Приложение А".

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.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Приложение или несколько приложений могут быть оформлены в виде отдельной книги отчета, при этом на титульном листе под номером книги следует писать слово "Приложение". При необходимости такое приложение может иметь раздел "Содержание".

Вопросы для самоконтроля

1. Цель подготовки научного отчета.
2. Структура научного отчета.
3. Требования к подготовке научного отчета.

Список литературы

Основная

1. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления – М.: ИПК издательство стандартов. – 2001. – 21 с.

Лекция 6

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ НАУЧНОЙ СТАТЬИ

6.1 Структура научной статьи

Виды статей

В современных журналах можно встретить следующие виды публикаций:

1. Статьи, посвященные экспериментальным исследованиям и описанию производственного опыта. В них рассматриваются методы и результаты исследований, и дается их физическое объяснение.
2. Обзорные статьи по тем или иным технологическим процессам, компонентам, оборудованию. Эти статьи часто выполняют функцию справочных материалов для технологов и разработчиков.
3. Статьи, рекламирующие продукцию каких-либо фирм.
4. Краткие сообщения, письма в редакцию.
5. Научно-популярные статьи.

К написанию статьи автор приступает когда им получены новые результаты, представляющие интерес для научной общественности. Это могут быть результаты собственных экспериментальных исследований, обобщения производственного опыта, а также аналитический обзор информации в рассматриваемой области.

Публикуя статью, автор преследует две основные цели:

1. Завершить этап выполняемых им исследований и «застолбить» свой приоритет.
2. Продемонстрировать свою компетентность и квалификацию в рассматриваемой области, получить признание научной общественности.

Прежде чем приступить к написанию статьи автор должен ответить на два вопроса:

1. Не являются ли полученные им результаты предметом изобретения? Возможно, что автору следует вместо статьи поработать над оформлением заявки на изобретение.
2. Нет ли в полученных результатах элементов секретности? Публикация статьи с такими элементами в открытой печати невозможна.

Общий план построения статьи

Трудно добиться цельности и ясности изложения, если автор не продумает общий план построения статьи. Автор, подобно архитектору, проектирующему здание, должен детально разработать такой план. Без этого получается, что автор думает не до того, как начать писать, а в то время, когда пишет. Такое неорганизованное писание без четкого плана ему могут и не простить.

Название статьи

Поиску удачного названия всегда следует посвятить время, хотя речь идет всего лишь об одной фразе. Название должно отражать содержание статьи и в то же время быть привлекательным, броским. Это особенно важно сейчас — в связи с огромным потоком информации.

Из-за неточного названия важная и нужная статья может оказаться незамеченной. Вот классический пример неудачного названия: А. С. Попов свое первое сообщение об открытии способа радиосвязи назвал «Об отношении металлических порошков к электрическим колебаниям». Правильнее было бы сказать: о передаче сообщений без проводов.

В то же время за внешне красивым названием можно не увидеть, о чем же эта статья. Примеры: «Использование ADXRS150/ADXRS300 в режиме постоянной самопроверки» (журнал «Электронные компоненты», № 11 `2005, с. 91), «БМК компании UnicquelCs. Экономическая целесообразность и технические характеристики» («Электроника: НТБ», № 6 `2005, с. 66), «IPC@CHIP, или Маленькие ядра для большой артиллерии-2» («Компоненты и технологии», № 6 `2005, с. 178). Такие названия понятны только специалистам

узкого профиля.

Составные части статьи

Статья состоит из аннотации, вводной части (введения), основной части (методики исследования, полученных результатов, выводов (заключения) и списка литературы (литература). Во многих редакциях научно-технических журналов введено обязательное индексирование всех публикаций по **Универсальной десятичной классификации (УДК)**. Поэтому в начале статьи рекомендуется указать классификатор УДК.

Аннотация

Она выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о содержании работы. Аннотация показывает, что, по мнению автора, наиболее ценно и применимо в выполненной им работе. Плохо написанная аннотация может испортить впечатление о хорошей статье.

Введение

Во введении отражается актуальность постановки вопроса, раскрываемого в статье, то в чем состояла необходимость постановки работы, и какое место она занимает среди аналогичных отечественных и зарубежных разработок.

Во введении наиболее уместен обзор найденных автором литературных источников (статей, патентов, отчетов, информации из Интернета). Что бы полезного ни сделал автор, у его исследований всегда есть предшественники. Поэтому необходимо найти следы этих предшественников и критически проанализировать их работы. Ведь нередко незнание этих материалов приводит к неоправданным затратам средств, времени и сил. Добросовестный автор должен рассмотреть не только источники, подтверждающие правильность его выводов, но и работы, их опровергающие. Отношение к работам предшественников должно быть уважительным: ведь автор может позволить себе их критику, а они не имеют возможности возразить в ответ.

Основная часть

От самостоятельного исследователя требуется умение:

1. Выбрать задачу для исследования.
2. Пользоваться имеющимися средствами для проведения исследования или создавать свои, новые средства.
3. Разобраться в полученных результатах и понять, что нового и полезного дало исследование.

В статье, посвященной экспериментальным исследованиям, автор обязан описать методику экспериментов, оценить точность и воспроизводимость полученных результатов. Если это не сделано, то достоверность представленных результатов сомнительна. Чтение такой статьи становится бессмысленной тратой времени.

Важнейшим элементом работы над статьей является представление результатов работы и их объяснение. Необходимо представить результаты в наглядной форме: в виде таблиц, графиков, диаграмм. Еще Кант заявлял, что во всяком знании столько истины, сколько математики. Однако применение математики для объяснения полученных результатов должно быть минимально необходимым.

Выводы

Их нельзя отождествлять с аннотацией, у них разные функции. Выводы должны показывать, что получено, а аннотация — что сделано. Выводы не могут быть слишком многочисленными. Достаточно трех-пяти ценных для науки и производства выводов, полученных в итоге нескольких лет работы над темой. Выводы должны иметь характер тезисов. К каждому из них автор мог бы добавить слова «Я утверждаю, что...».

Литература

Важно правильно оформить ссылку на источник в списке литературы. Разные издательства предъявляют неодинаковые требования к его оформлению. Но в любом случае следует указать фамилии авторов, журнал, год издания, выпуск, номер, страницы. Чаще всего следует придерживаться требований Международного стандарта ИСО 690:1987

(«Документация. Библиографические ссылки. Содержание, форма и структура»), ГОСТа 2.105-95 («Общие требования к текстовым документам»), ГОСТа 7.89-2005 («Оригиналы текстовые авторские и издательские») и ГОСТа Р 7.0.5-2008 («Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»).

Интересующийся читатель должен иметь возможность найти указанный литературный источник.

После завершения работы над составлением научной статьи, соискателю ученой степени необходимо проверить ее орфографию и стилистику, избегая при этом просторечья и «канцеляризм».

6.2 Требования к стилю и тексту статьи

При изложении материала статьи необходимо представлять своего читателя и заранее знать, кому адресована статья. Автор должен так написать о том, что неизвестно другим, чтобы это неизвестное стало ясным читателю в такой же степени, как и ему самому. Автору оригинальной работы следует разъяснить читателю ее наиболее трудные места. Если же она является развитием уже известных работ (и не только самого автора), то нет смысла затруднять читателя их пересказом, а лучше адресовать его к первоисточникам. Важно показать авторское отношение к публикуемому материалу, особенно сейчас, в связи широким использованием Интернета. Некоторые авторы напоминают «юных натуралистов»: наловили сачком бабочек, наклеили их на лист картона, а что с ними делать дальше — не знают. Поэтому необходимы анализ и обобщение, а также критическое отношение автора к имеющимся в его распоряжении материалам.

Главным в изложении, как отмечал еще А.С. Пушкин, являются точность и краткость. «Словам должно быть тесно, а мыслям просторно» (Н. А. Некрасов). Важны стройность изложения и отсутствие логических разрывов. Красной линией статьи должен стать общий ход мыслей автора. Текст полезно разбить на отдельные рубрики. Это облегчит читателю нахождение требуемого материала. Однако рубрики не должны быть излишне мелкими.

Терминология

Автор должен стремиться быть однозначно понятым. Для этого ему необходимо следовать определенным правилам:

- употреблять только самые ясные и недвусмысленные термины;
- не употреблять слово, имеющее два значения, не определив, в каком из них оно будет применено;
- не применять одного слова в двух значениях и разных слов в одном значении.

Не следует злоупотреблять иноязычными терминами. Как правило, они не являются синонимами родных слов, между ними обычно имеются смысловые оттенки. Придумывать новые термины следует лишь в тех случаях, когда речь идет о новых, ранее неизвестных явлениях. Так, как в свое время это сделал М. В. Ломоносов, введя в русский лексикон термины «кислота», «мятник», «преломление» и ряд других.

Язык изложения

Научная статья должна быть написана живым, образным языком, что всегда отличает научные работы от не относящихся к таковым. Многие серьезные научные труды написаны так интересно, что читаются, как хороший детективный роман.

Необходимо безжалостно истреблять в тексте лишние слова: «в целях» вместо «для», «редакция просит читателей присылать свои замечания» (слово «свои» — лишнее), «весь технологический процесс в целом» и т. д.

Следует также избегать ненужной возвратной формы глаголов. Ее нужно применять, только когда речь идет о самопроизвольно протекающих процессах. Например, нужно сказать: «применяют метод вакуумного напыления», а не «применяется метод вакуумного напыления». Это позволяет различать «деталь нагревается» от «деталь нагревают», что

устраняет неясности.

Внимание опытного читателя отвлекают всякие неправильности. Известно, что Л. Н. Толстому не простили фразу: «Он облокотил на руку свою голову». Часто пишут, не замечая шероховатости, «См. надпись под рисунком». Зачем писать: «Нанесение паяльной пасты производят путем метода трафаретной печати», если проще: «Паяльную пасту наносят трафаретной печатью». Или: «Окончательную отделку платы производят путем лакирования». Ведь смысл этой фразы — «плату лакируют».

В то же время, вполне уместны слова-вставки: «действительно», «конечно», «в самом деле», «с другой стороны» и т. д., используемые для логических переходов в тексте. Такие слова, хотя и не украшают текст, но являются «дорожными знаками», предупреждающими о поворотах мысли автора. Особенно полезно применение этих слов в тексте для показа логических связей.

Автор статьи должен работать над текстом до тех пор, пока не устранил все неясности (это не поэзия, в которой допустим «тайный» смысл стихов). Когда автор пишет: «Пленку меди на подложку наносят термическим и катодным напылением», то неясно, применяют оба вида напыления одновременно или какой-то из них.

Большое значение имеет интуиция автора. Так, если при повторном чтении написанной статьи, у него возникает какое-то неудобство от фразы, то можно использовать следующий прием. Представьте, что этой фразы нет. Изменилось ли при этом что-нибудь в статье: потерялась логика изложения, пропал смысл? Если нет, смело вычеркивайте эту фразу, какой бы красивой она не была.

Любой автор, опубликовавший два десятка статей, достигает определенного уровня в изложении мыслей. Для него достаточно двух-трех переделок первоначально написанной статьи. Начинающему автору необходимо свыкнуться с мыслью, что подлинная работа над статьей начинается сразу после написания первого варианта. Надо безжалостно вычеркивать все лишнее, подбирать правильные выражения мыслей, убирать все непонятное и имеющее двойной смысл. Но и трех-четырёх переделок текста может оказаться мало.

Многие авторы придерживаются следующего способа написания научной статьи. Сначала нужно записать все, что приходит в голову в данный момент. Пусть это будет написано плохо, здесь важнее свежесть впечатления. После этого черновик кладут в стол и на некоторое время забывают о нем. И только затем начинается авторское редактирование: переделывание, вычеркивание, вставление нового материала. И так несколько раз. Эта работа заканчивается не тогда, когда в статью уже нечего добавить, а когда из нее уже нельзя ничего выбросить. «С маху» не пишет ни один серьезный исследователь. Все испытывают трудности при изложении. Даже классики — Н. В. Гоголь, Л. Н. Толстой, Г. Флобер и многие другие — трудно и мучительно работали над текстом.

6.3 Публикация научных статей

Общение с редактором

Исследование только тогда можно считать законченным, когда оно лежит перед автором в напечатанном виде. Даже когда статья написана и отдана в издательство, работа автора еще не закончена: еще предстоит общение с редактором. Слово «редактор» ведет начало от латинского *redactus* (приводить в порядок). Однако автор не должен уповать на то, что редактор устранил беспорядок в рукописи.

Редактор вообще не обязан выполнять какие-то дополнительные функции, от которых свободен автор. Редактор лишь должен проследить, как автор справился со своими функциями, обратить его внимание на оставшиеся незамеченными недостатки и помочь их исправить.

Надо понимать, что редактор, как правило, не является специалистом в данной области в той же степени, что и автор. Поэтому редактор может потребовать у автора разъяснений,

более точных формулировок, устранения неясностей. Нередки случаи, когда редактор в стремлении улучшить статью вносит в нее такие свои соображения, которые искажают смысл работы. Поэтому надо внимательно относиться к редакторским правкам. Самые большие споры возникают, когда редактор предлагает автору сократить объем статьи, убрать все второстепенное. В большинстве случаев редактор прав: от сокращений статья только выигрывает.

Но как бы ни проводилось редактирование, только автор отвечает за свой материал.

Хорошо сделанная статья является логическим завершением выполненной работы. Поэтому, наряду с совершенствованием в исследовательской работе, необходимо постоянно учиться писать статьи.

Подведем итог. Так как же работать над статьей?

1. Определитесь, готовы ли вы приступить к написанию статьи и можно ли ее публиковать в открытой печати.

2. Составьте подробный план построения статьи.

3. Разыщите всю необходимую информацию (статьи, книги, патенты и др.) и проанализируйте ее.

4. Напишите введение, в котором сформулируйте необходимость проведения работы и ее основные направления.

5. Поработайте над названием статьи.

6. В основной части статьи опишите методику экспериментов, полученные результаты и дайте их объяснение.

7. Составьте список литературы.

8. Сделайте выводы.

9. Напишите аннотацию.

10. Проведите авторское редактирование. Сократите все, что не несет полезной информации, вычеркните лишние слова, непонятные термины, неясности.

11. Отправьте статью в редакцию. Прислушайтесь к редакторским замечаниям, но не допустите искажения статьи при редактировании.

Вопросы для самоконтроля

1. Виды научных статей.
2. План построения научных статей.
3. Работа с текстом статьи.
4. Особенности публикации научных статей.
5. Этапы работы над научной статьей.

Список литературы

Основная

1. Регирер Е. И. Развитие способностей исследователя. М.: Наука. 1969.
2. http://www.kit-e.ru/assets/files/toauthors/article_write.pdf

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СТАТЕЙ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЙ

7.1 Публикация статей на иностранном языке

Россия всегда являлась одним из важнейших центров развития науки. В настоящее время Россия недостаточно представлена в международной науке. Самые эффективные способы улучшить результаты: самим публиковаться в рейтинговых международных журналах; повышать уровень своих журналов, для индексирования в престижных международных базах данных. Необходим значительный сдвиг в количестве и качестве научных публикаций. Необходим доступ к современным информационным ресурсам, как к первичным данным (полнотекстовая научная информация), так и к информационным аналитическим системам.

Публикации в зарубежных журналах необходимы для:

- ◆ повышения научной квалификации ученого (для себя);
- ◆ повышения научного статуса в научном сообществе, сначала – в России, затем (в случае успеха) – за рубежом; как результат – карьерный рост;
- ◆ улучшение «видимости» (visibility) и «доступности» (availability) Ваших научных разработок путем попадания публикаций в международные индексы (БД) цитирования – Web of Science, Scopus;
- ◆ расширения поля научной деятельности благодаря знакомству с зарубежными коллегами, заинтересовавшимися вашими работами, установление неформального взаимодействия, как результат – международные проекты, гранты, совместные публикации и т.д.
- ◆ решения поставленных руководством организации и России задач;
- ◆ повышение результативности научной деятельности для себя по показателям публикационной активности – количества публикаций и их цитируемости, как результат – материальное поощрение от организации и карьерный рост;
- ◆ повышение рейтинга организации – университета, НИИ, компании по этим показателям;
- ◆ расширение присутствия страны в международном научном сообществе, укрепление позиций России

Научная работа не имеет ценности, если ее никто не прочитал, не использовал и не процитировал.

Сильная статья:

- это понятная, полезная и вызывающая интерес работа;
- представлена и выстроена логически;
- редакторы и рецензенты могут легко понять и оценить научный смысл работы.

Что нужно для повышения цитируемости статей?

Выполнять требования журналов, готовящихся в зарубежные индексы цитирования или уже включенных в них;

Публиковаться в зарубежных журналах, включенных в индексы цитирования;

Иметь совместные проекты с зарубежными коллегами и публиковаться вместе с ними.

7.2 Подбор иностранного научного журнала

При выборе журнала SCOPUS для публикации статьи очень важно ориентироваться на импакт-фактор, поскольку, чем он выше, тем больше шансов цитирования опубликованной в нем статьи. С другой стороны, вероятность быть принятой у статьи в таком журнале невелика. На первых шагах можно подавать рукописи в журналы с не очень высоким импакт-фактором, где статьи также рецензируются и автору высылаются

замечания и рекомендации для доработки статьи. Так, с каждой статьей растет профессионализм и улучшается качество поданных рукописей как в использовании профессионального английского языка, так и в соответствии требованиям зарубежных журналов.

При выборе журнала следует учитывать следующие особенности:

1) необходимо читать на английском языке журналы ведущих издательств (Elsevier, Springer, Wiley, Taylor&Francis, OUP, CUP, AIP, APS, Nature, Science, журналы специализированных издательств и обществ, доступные организации и т.д.);

2) искать журналы по теме в индексах цитирования — в Scopus, Web of Science: уровень цитируемости оценивается по импакт-фактору из JCR (Journal Citation Reports — Web of Science) или SJR (Scimago Journals Ranking – Scopus).

7.3 Особенности требования к публикациям в иностранных журналах

Основное требование – качество статьи!

- Оригинальность – новое в предметной области, методах или результатах;
- Соответствие существующему знанию и его расширение;
- Научная методология – достоверность и объективность выводов;
- Ясность изложения, структурированность материала и качество написания;
- Основательная, логически изложенная аргументация;
- Теоретическое и практическое значение;
- Новизна и уместность ссылок;
- Международный/Глобальный подход;
- Строгое соблюдение редакционных рамок и задач журнала;
- Хорошее заглавие, ключевые слова и хорошо написанный реферат/аннотация.

Заглавие статьи, авторское резюме (аннотация), ключевые слова и список литературы – важнейшие части статьи

• Следует использовать **лаконичное описательное заглавие**, содержащее основные ключевые слова темы публикации (*лучше всего читаются и цитируются статьи с заглавием из 6-10 слов, очень длинные – хуже всего*);

• **Ясная и полная аннотация**, содержащая основные ключевые слова и соответствующую требованиям журнала по части содержания и объема работы;

• Использовать релевантные и известные для зарубежных коллег ключевые слова;

• Сделать ссылки **полными и правильными** – это жизненно важно при их индексировании в БД цитирования; **качественные ссылки – показатель уровня статьи!**

• Все это сделает статью более заметной, что приведет к её **более широкому распространению и цитированию**.

Качественный английский язык – важнейший показатель качества статьи

• От того, каким языком написана статья, во многом зависит, захочет ли редактор брать ее к публикации;

• Статья должна быть читаемой (clarity);

• Статья должна быть написана в одном стиле (если есть соавторство);

• Желательно дать почитать носителю языка;

• Авторское резюме – первое впечатление о статье

Чтобы статья дошла до рецензирования – не была отклонена главным редактором:

1) выбирайте журнал, точно соответствующий тематике вашего исследования (для редактора важно, чтобы публикации «соответствовали объявленным целям» журнала);

2) оформляйте статью строго в соответствии с требованиями журнала, не проявляя самостоятельности и волюнтаризма, в т.ч. соблюдайте требования к объему статьи, к спискам литературы;

3) в списке литературы обязательно включайте иностранные источники (не менее 50-70%, исключение – публикации по региональной тематике); число цитируемой литерату-

ры должно быть достаточным с т. зр. журнала, чаще это – от 15 до 30 ссылок (если это не обзор, обзор — больше);

4) списки литературы (References) вашей статьи для редактора и рецензента – демонстрация вашей эрудиции, информированности о текущих исследованиях в данной области, поэтому цитируемые публикации должны быть как можно более новые (но и раздувать их чрезмерно, без причины, тоже не следует);

5) не увлекайтесь ссылками на свои работы, однако, и не исключайте их совсем, если публикация является продолжением предыдущих публикаций, даже если они на русском языке

7.4 Особенности работы с редакциями иностранных журналов

Передача статьи на рецензирование – это уже успех!

- Редактор оценил статью как реальность к опубликованию;
- Если рецензент высказался достаточно резко – это не относится к вам лично;
- Если рецензент («ассоциированный редактор») прислал замечания и требует внести правки, делать это надо оперативно, не откладывая в долгий ящик (на конец выделенного для этого времени);

- Не стесняйтесь контактировать с рецензентом, спрашивайте, если не поняли замечание;

- Приложите сопроводительное письмо с описанием, что сделано по каждому пункту замечаний;

- Сделать все, как сказал рецензент (если это не принципиальные вопросы, касающиеся результатов исследования) — это ваш шанс довести статью до публикации;

- Главное — не сдаваться, не обижаться, не думать, что к вам придираются, потому что не хотят опубликовать. Если бы не хотели, не давали бы на рецензию, а сразу бы отклонили. Редакторам не хочется делать лишнюю работу бесплатно (за рецензирование за рубежом не платят).

Если статья отклонена, то узнайте почему, и читайте отказ внимательно!

Большинство редакторов выскажут вам подробные замечания по отклоненной публикации. Постарайтесь улучшить материал вашей статьи, попробуйте послать ее в другое издание. В высокорейтинговых журналах отклонение составляет от 80 до 90%.

Вопросы для самоконтроля

1. Цели публикации научных статей в зарубежных журналах.
2. Иностранные базы цитирования.
3. Основные требования к статьям.
4. Этапы работы над статьей.
5. Особенности работы с редакцией.

Список литературы

Основная

1. <http://www.fa.ru/chair/bibm/news/Documents/>
2. www.VakBezProblem.ru
3. Мартин Дембовский Руководство для авторов по публикации статей в научных журналах издательства Emerald. URL: www.emeraldinsight.com

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ УСТНОГО НАУЧНОГО ДОКЛАДА

8.1 Устный научный доклад: формы и требования

Типы презентаций

Прежде чем приступить к подготовке презентации, необходимо определить целевую аудиторию и продолжительность выступления. От этого будет зависеть всё построение презентации. Презентация одной и той же работы на 5 минут и на полтора часа — это две разные презентации; первая не делается простым выбрасыванием слайдов из второй.

Рассмотрим наиболее типичные частные случаи.

Защита выпускной квалификационной работы (диплома)

Это наиболее короткая презентация, 5–10 минут. Необходимо сосредоточиться на постановке задачи и перечислении собственных результатов. Аттестационной комиссии должно стать понятно: была какая-то сложная проблема, Вы усердно поработали над её решением, и что-то удалось улучшить. Члены комиссии могут плохо разбираться в специфике и даже терминологии именно Вашей работы, поэтому не надо говорить о технических деталях. В то же время, на слайдах эти детали могут быть показаны в виде довольно сложных формул, таблиц, графиков. Рекомендуются цветом или жирным шрифтом выделять те их ключевые фрагменты, на которых Вы останавливаетесь при обсуждении. Например, Вы говорите: «в этом функционале введено штрафное слагаемое, позволяющее...». Штрафное слагаемое можно выделить цветом; но объяснять саму формулу — излишняя детализация и пустая трата драгоценного времени. Если она кого-то заинтересует, то он задаст вопрос или обратится за деталями к основному тексту работы. На защитах обязательно надо подчёркивать, что именно в работе предложено лично автором. С другой стороны, здесь не место для излишнего самовыражения. Приветствуется строгий стиль презентации (оптимально — чёрный на белом фоне) и чёткая речь без единого лишнего слова.

Защита диссертации

Кандидатская — 15–20 минут, докторская — 30–45 минут. Казалось бы, появляется время на то, чтобы остановиться на некоторых технических деталях. Однако, и объём работы существенно больше. Про каждую решённую задачу приходится говорить так же конспективно: постановка, зачем нужна, что получилось. Только в самых интересных случаях, которыми автор гордится особо, можно сказать примерно следующее: «Идея метода (доказательства, алгоритма) заключается в том, чтобы...». Чем выше ранг защиты, тем выше требования к актуальности решённых задач, новизне и нетривиальности предлагаемых методов решения. Поэтому обязательно надо подчёркивать такие детали: сколько лет эта проблема оставалась открытой до Вас, какие возможности открывает её решение, во сколько раз возросло качество решения, и т.п. Разумеется, самовыражение также не приветствуется.

Конференция

Типичное выступление на конференции занимает 20 минут. Это оптимальное время для того, чтобы рассказать об одном завершённом исследовании, успев раскрыть наиболее важные технические детали. Презентация ориентирована на подготовленного слушателя, который уже в теме. Поэтому излишняя популяризация и вступительные фразы о пользе полезного неуместны. Степень детализации должна определяться тем, сколько человек (по Вашей субъективной оценке) способны понять Ваши объяснения. Желательно, чтобы каждый слайд и каждая идея были поняты хотя бы половиной аудитории. Пара шуток в течение доклада, подчёркивающих Вашу индивидуальность и вносящих некоторое оживление, вполне уместны. Дизайн слайдов должен быть строгим; ничто не должно отвлекать от понимания сути самой работы.

Бизнес-презентация для клиента (заказчика)

Это сложный жанр, так как слушатель, скорее всего, будет максимально пристрастным. Продолжительность презентации и состав слушателей, как правило, известны заранее. Поэтому презентация должна быть максимально точно рассчитана на степень подготовленности конкретных людей. Подача материала на слайдах должна быть профессиональной с точки зрения дизайна. Диаграммы, схемы, графики и прочие виды деловой графики приветствуются. Слайды должны демонстрировать, что Ваша компания накопила огромный профессиональный опыт, рассказать о котором в одной презентации просто невозможно. Излишнее наукообразие не приветствуется. Формулы допустимы лишь в крайних случаях (например, если вы продаёте методику расчёта доходности). Речь должна быть максимально доходчивой; впечатление, что Вы хотите запутать слушателя, равносильно провалу.

Бизнес-презентация для партнёра

Продолжительность презентации — договорная. Предполагается, что слушатель настроен дружелюбно, и, скорее всего, будет вникать во все детали и задавать вопросы, пока не добьётся полной ясности. Хорошим тоном в этой ситуации является экономия времени Вашего партнёра. Поэтому слайды и структуру выступления необходимо тщательно продумать так, чтобы провести слушателя шаг за шагом, от простого к сложному, по всем деталям презентуемого проекта. Здесь неуместны рассуждения о пользе полезного, так как в общих вопросах партнёр, скорее всего, осведомлён не хуже Вас.

Выступление на семинаре

Стиль презентации зависит от того, сколько времени выделено. Это нечто среднее между выступлением на конференции и презентацией для партнёра. Слушатель максимально дружелюбен. Ваша цель — добиться полного понимания у всей аудитории. Поэтому презентация должна плавно переходить от популярного введения к более сложным техническим деталям. Дизайн слайдов должен быть простым и строгим (оптимально — тёмный на белом); ничто не должно отвлекать от понимания сути работы.

Лекция

В типичном случае полтора часа. Выступающий имеет максимальную свободу выбора средств для раскрытия темы; но и удерживать внимание аудитории на протяжении длительного времени гораздо сложнее. Чтобы слушатели не потеряли живой интерес к предмету, в самом начале неплохо объяснить, зачем всё это нужно, коротко рассказать про области применения, и на протяжении всей лекции время от времени возвращаться к этим примерам, демонстрируя связь теории и практики. Дизайн слайдов должен быть простым и строгим (оптимально — тёмный на белом); ничто не должно отвлекать от понимания содержания лекции.

8.2 Технические и психологические подходы к устному докладу

Научные конференции проводятся для того, чтобы ученые могли обсудить свои работы с коллегами. На конференциях преподаватели, аспиранты, магистранты и студенты знакомятся с научными исследованиями друг друга. Поэтому подразумевается, что доклад на конференции — это не просто речь на заданную тему. Это рассказ о решении Вами какой-либо научной проблемы.

Как правило, в докладе рассказывается о результатах собственных исследований. Возможны и сообщения теоретического характера, но только если Вы сами придумаете какую-либо концепцию и сможете ее убедительно представить.

Чем **не** должен быть доклад:

- пересказом чужих мыслей (рефератом), даже если мыслей очень много и они очень интересные (чужие мысли могут быть, с соответствующими ссылками, конечно, однако кроме них в докладе должно быть что-то Ваше);

- сочинением на свободную тему (эссе).

В идеале вначале проводится исследование, а потом у ученого возникает желание поделиться полученными результатами с общественностью. В действительности иногда вначале возникает желание поучаствовать в конференции (например, чтобы не защищать курсовую работу на кафедре), а потом в срочном порядке проводится исследование. Но хороший доклад можно подготовить в любом случае. Если Вы не стремитесь подготовить хороший доклад, просто не подавайте заявку на участие в конференции.

Выбирая **тему** для доклада, учитывайте, что для сообщения о результатах своей работы у Вас будет всего 5 минут. Поэтому тема должна быть достаточно, но не слишком узкой. Доклад должен быть интересен не только Вам, а излишне узкие темы не всегда понятны, а значит, и вряд ли интересны людям, далеким от сферы Ваших научных изысканий. Вообще, при подготовке и чтении доклада нужно думать о слушателях - стремиться говорить четко, ясно и не слишком скучно.

Структура доклада достаточно свободна. Не нужно перечислять все пункты, которые будут у Вас в курсовой (предмет, объект и прочее). Сосредоточьтесь на той новой информации, которую Вы можете передать Вашим слушателям.

Обычно во **вступительной части** к докладу (не более ¼ текста) должны быть освещены следующие вопросы:

1. Какую научную проблему Вы будете решать? («Доклад посвящен...» / «Целью данного доклада является ответ на вопрос...» и т.п.).

2. Как Вы решали научную проблему?

Желательно четко указать, сколько материала Вы проанализировали и охарактеризовать этот материал. Если Вы сами понимаете, что Вашего материала мало, имеет смысл сказать, что пока Вы находитесь на начальном этапе исследования и проверяете свою гипотезу. Описание материала можно опустить, но в любом случае надо быть готовым к ответу на вопрос «А что именно Вы анализировали?».

3. Насколько изученной является эта проблема?

Подробно перечислять десятки фамилий исследователей не стоит (но несколько известных имен назвать можно). Оцените лишь изученность проблемы в целом, отметьте аспекты, в которых явление анализировалось, и новизну Вашей работы. Если Вы не можете сказать, в чем именно новизна Вашей работы, не говорите ничего. Лучше ничего, чем общие фразы, в которых не слишком много смысла.

4. Почему нужно (важно и интересно) изучать то, о чем Вы собираетесь рассказать?

При формулировке актуальности темы постарайтесь избежать банальностей и просто «воды». Нужно заинтересовать Ваших слушателей. Если ничего конкретного в голову не приходит, лучше вообще не говорить об актуальности.

Далее Вы переходите к **основной части** доклада, где рассматриваются результаты Вашего исследования. Кратко и емко сформулируйте основные тезисы Вашей работы. При этом учитывайте, что в хорошем докладе содержится не только перечисление фактов, но и их интерпретация (ответ на вопрос «почему так происходит?») и т.п.).

Поскольку не все слушатели могут знать предмет, который Вы изучаете, сделайте **мультимедийную презентацию** или **раздаточный материал** – листочек, на котором будет содержаться следующая информация (в среднем на аудиторию хватает 10-15 копий):

- ФИО и информация о Вас (факультет, курс, по желанию e-mail – вдруг кто-то захочет Вам помочь и отправит информацию по Вашей теме);
- Тема доклада;
- Основные тезисы доклада (очень кратко) и примеры с переводами или только примеры с переводами.

Обратите внимание на эстетическую сторону хэндаутов: они должны быть красиво отформатированы и не содержать ошибок.

Завершается доклад **выводами**. Самый простой тип выводов – краткий пересказ ос-

новых тезисов. В конце доклада можно рассказать о Ваших планах на научное будущее (перспективы исследования).

В хороших выводах содержится не только краткий пересказ результатов исследования, но и их интерпретация (ответ на вопрос "и что с того?"). По сути, в выводах Вы должны ответить на тот научный вопрос, который был поставлен в начале доклада, и сделать так, чтобы ни у кого из присутствующих не осталось сомнений в том, надо ли изучать то, что Вы изучаете, и так, как Вы это изучаете.

Доклад на конференцию пишется в научном стиле, однако излишне тяжеловесных конструкций лучше избегать, поскольку они плохо воспринимаются на слух. Можно не употреблять научное "мы", однако о научной скромности как таковой забывать не стоит.

Читать или рассказывать доклад?

Если Вы не способны четко передать содержание Вашего доклада без лишних подробностей и лирических отступлений, рассказывайте. Проще, конечно, прочитать. Однако чтение доклада не означает, что Вы уткнетесь в бумажку и монотонно оттараторите свой текст. Читайте "с выражением", отрываясь от листочка, чтобы посмотреть на аудиторию.

После Вашего выступления слушатели могут задать **вопросы** или высказать свои замечания, сомнения, мысли по поводу и т.п.. Запишите все, что сказали Вам, на листок с докладом, а лучше попросите друга/подругу/соседа/соседку это сделать. Все это пригодится при написании курсовой/дипломной.

Если Вы не знаете ответ на вопрос, не стесняйтесь в этом признаться: «К сожалению, пока я не располагаю достаточной информацией, чтобы ответить на Ваш вопрос. Я учту его в дальнейших исследованиях». Если вопрос показался Вам странным, просто поблагодарите за вопрос и сообщите, что подумаете о нем.

Если Вы не уверены в ответе, скажите, например: «Этот вопрос требует дополнительного изучения. Однако я могу предположить...».

Если Вам показалось, что Вы уже ответили на этот вопрос в своем докладе, не стоит указывать на то, что человек невнимательно Вас слушал. Может быть, у Вас не получилось донести свою мысль до аудитории. Повторите и конкретизируйте. Если очень хочется, добавьте что-то вроде «Я пытался ответить на этот вопрос в докладе, но, видимо, мне не удалось сделать это достаточно четко».

В целом необходимо соблюдать этику научной дискуссии. Даже если Вы не согласны с оппонентом, поблагодарите его за возможность взглянуть на проблему с другой стороны.

Перед выступлением на конференции необходимо **заранее** показать доклад научному руководителю.

Чтобы быть уверенными в том, что Вы уложитесь в отведенные Вам 5-7-10 минут, не поленитесь и прочитайте доклад вслух дома. Кроме того, чтение вслух помогает несколько отстраниться от текста, и Вам могут прийти в голову какие-то новые мысли.

8.3 Демонстрационные материалы к устному докладу, требования к подготовке

Иерархическая модель мышления

Человеческое мышление иерархично, или, если угодно, фрактально. Пытаясь понять тему, человек выделяет несколько идей как самые главные (более 5–7 одновременно в голове не удержать, реально — 3–4). Чтобы каждую из них понять поглубже, он их разбивает на более простые под-идеи; те в свою очередь на ещё более простые идеи. И так далее. Всю иерархию идей целиком в голове не удержать, поэтому где-то она неминуемо обрывается. При этом мелкие технические подробности так и остаются непонятыми, однако без особого ущерба для целостного восприятия всей картины. Вся эта работа производится каждым слушателем индивидуально и полуосознанно в процессе восприятия выступления. По сути дела, выступление — это передача «иерархии идей» от человека к человеку. Многие принципы ясного изложения направлены на то, чтобы передавать эту иерархию в наиболее явном виде. Слушатель не должен тратить своих ментальных усилий

на «восстановление» иерархии идей из неструктурированного потока фраз. Это достигается различными техническими приёмами:

- Название доклада на первом слайде должно отражать самую главную идею, то есть соответствовать вершине иерархии.

- В начале выступления желательно привести содержание доклада. Оптимально — три пункта, в каждом — три подпункта. Это структура работы, два верхних уровня иерархии. Если выступление короткое, проговаривается только верхний уровень.

- Наиболее сложные участки выступления лучше разбивать на шаги или этапы, предваряя их очень простым слайдом со списком шагов. Например: «Предлагаемый метод заключается в выполнении трёх шагов:…» или «Есть три причины, по которым стандартный подход не оптимален. Рассмотрим каждую из них в отдельности». Если этих вспомогательных фраз не говорить, содержание доклада не изменится; однако восприниматься он будет гораздо тяжелее.

- Важные идеи верхних уровней обязательно должны быть отражены на слайдах и сказаны словами. Если идея «проскакивает» только на слайде — это верный признак её второстепенности.

- В течение выступления можно несколько раз сказать «основная идея в том, чтобы…». Но злоупотреблять этой фразой не стоит.

- Наиболее важные слова, идеи, фрагменты можно выделять цветом на слайде, чтобы они сразу бросались в глаза. Этим тоже нельзя злоупотреблять.

- Речь и слайды не должны совпадать, тогда презентация станет «объёмной». Речь должна быть более популярна и образна. Слайды должны содержать больше технических подробностей: формулы, схемы, таблицы, графики. В коротком выступлении в них можно тыкать по ходу изложения, но при этом не надо останавливаться на объяснении всех мелочей.

- Первые же фразы должны интриговать. Например, можно сказать о том, насколько сложной или насколько важной является данная задача, или о том, насколько неожиданным будет решение — это позволит удержать внимание слушателей до конца. Но тогда концовка действительно должна оказаться нетривиальной — иначе слушатель будет разочарован.

- После того, как достигнете совершенства по всем вышеперечисленным пунктам, научитесь смотреть людям в глаза и понимать по ходу дела, кто что не понял.

- Если Вы чувствуете себя хоть немного неуверенно перед аудиторией, запишите и выучите свою речь наизусть. Запись выступления на 7 минут занимает примерно полторы страницы текста (формат А4, шрифт 12pt).

- Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разной в шрифтах и отступах, опечатки, типографические ошибки в формулах) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам докладчик подошёл спустя рукава.

- Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории Вас и тему Вашего доклада. На защитах необходимо также указывать фамилию и инициалы научного руководителя и организацию. На конференциях — название и дату конференции. Это делается в том числе и для того, чтобы при обмене файлами с коллегами и при выкладывании в Интернете назначение презентации было понятно без дополнительных комментариев.

- Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11. Перегруженность и мелкий шрифт тяжелы для восприятия. Недогруженность оставляет впечатление, что выступление поверхностно и плохо подготовлено.

- Распространённая ошибка — читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, теоремы, формулы), а словами будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде может быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.

- Пункты перечней должны быть короткими фразами; максимум — две строки на фразу, оптимально — одна строка. Чтение длинной фразы отвлекает внимание от речи. Короткая фраза легче запоминается визуально.

- Не проговаривайте формулы словами — это долго и безумно скучно. Это делается только во время лекций или семинаров, когда слушатели одновременно записывают конспект. На защите или на конференции это неуместно.

- Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты, на лекциях — до 5 минут. Для кратких выступлений допустимо два слайда в минуту, но не быстрее. Слушатели должны успеть воспринять информацию и со слайда, и на слух.

- На слайдах с ключевыми определениями можно задержаться подольше. Если они не будут поняты, то не будет понято ничего.

- Слайды с графиками результатов, наоборот, легко проскакать в ускоренном темпе. Объяснение графика в типичном случае: «По горизонтальной оси отложено..., по вертикальной оси — ..., видно, что...».

- При объяснении таблиц необходимо говорить, чему соответствуют строки, а чему — столбцы.

- Вводите только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно. Любое обозначение должно быть объяснено до его первого использования (как и в статьях). Если объяснение некоторого результата требует цепочки из 20 определений, то необходимо найти способ объяснить это короче.

- Громоздкие обозначения надо всячески упрощать, избавляясь от лишних индексов, крышечек, тильдочек, и т.п. Никто не заставляет Вас придерживаться в точности тех же обозначений, которые введены в статье или диссертации. Там это наверняка оправдано, а здесь надо быть проще.

- В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами — время дорого. В лекции, наоборот, можно (и часто нужно) возвращаться к наиболее важным идеям, рассматривая их с новых точек зрения. Как говорил Фейнман в своих лекциях по физике, «мы понимаем явление, если находим ему несколько различных объяснений».

- Над каждой фразой надо критически подумать: поймут ли её слушатели; достаточно ли у них специальных знаний, чтобы её понять? Непонятные фразы следует безжалостно изымать из презентации.

- Любая фраза должна говорить за чем-то. Не просто потому, что Вы этим занимались в процессе работы. Каждая фраза должна логично подводить к следующим фразам, быть для них посылкой, и в конечном итоге всё выступление должно быть подчинено главной цели — донести до аудитории две–три по-настоящему ценных мысли. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.

- Последний слайд с выводами в коротких презентациях проговаривать не надо. Вы только что всё это говорили, во второй раз будет звучать как занудство. Другое дело — лекция или выступление на семинаре, когда сказано было так много, что слушатель может растеряться: а что же самое главное. В таком случае необходимо резюме, «сухой остаток».

Сколько примерно времени уйдёт на подготовку презентации?

Разумеется, это зависит от продолжительности выступления (числа слайдов) и степени готовности иллюстративного материала.

- Допустим, что речь идёт о защите выпускной работы; материал готов, но презентацию надо целиком сочинять «с нуля», и опыта у Вас нет. Тогда в типичном случае придётся потратить один или два дня до обсуждения с шефом и ещё один день на переделку всего после обсуждения. Короче, три дня запланировать нужно.

- Не надо думать, что хорошую презентацию можно сделать за три часа накануне выступления. Это пахнет провалом.

- Готовую презентацию надо просмотреть внимательно семь раз; каждый раз будете находить по несколько опечаток, ошибок или «некрасивостей».

▪ Это всё были рекомендации на тот случай (увы, наиболее распространённый), когда Вы в цейтноте. На самом деле лучше сделать презентацию за один день и оставить себе три недели на скрытую работу подсознания. На протяжении этого времени Вы будете периодически мысленно возвращаться к своему выступлению и каждый раз понимать, что ещё какую-то вещь можно рассказать гораздо короче и понятнее. Иногда приходится полностью переделывать ту последовательность изложения, которая сначала казалась оптимальной.

Этапы подготовки презентации

1. Составление плана презентации, выделение основных идей первого и второго уровня. Структура научной презентации примерно такая же, как и структура научной статьи:

- постановка задачи;
- известные ранее результаты и проблемы;
- критерии, по которому предполагается оценивать качество решения;
- цели данной работы;
- основные результаты автора;
- условия и результаты экспериментов;
- на последнем слайде — перечисление основных результатов работы.

2. Продумывание каждого слайда (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:

- как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?
- что будет на слайде?
- что будет говориться?
- как будет сделан переход к следующему слайду?

3. Изготовление презентации с помощью одной из перечисленных ниже систем.

Технические подходы к подготовке презентации

MS PowerPoint

Наиболее частый выбор. Если на слайде много формул, рекомендуется набирать его полностью в MS Word (иначе формулы приходится размещать и выравнивать на слайде вручную). Для этого удобно сделать заготовку — пустой слайд с одним большим Word-объектом «Вставка / Объект / Документ Microsoft Word», подобрать один раз его размеры и размножить на нужное число слайдов. Основной шрифт в тексте и формулах рекомендуется изменить на Arial или ему подобный; шрифт Times плохо смотрится издали. Обязательно установите в MathType основной размер шрифта равным основному размеру шрифта в тексте. Никогда не выравнивайте размер формулы вручную, вытягивая ее за уголок. В серьёзных научных презентациях не следует использовать эффекты анимации. Это средство привлечения внимания для дурачков. Коллеги на конференциях и члены комиссии на защитах могут обидеться, что к ним это применяют...

MS Word

MS Word тоже пойдет. Установите ориентацию страниц landscape, сделайте поля поменьше, установите размер основного шрифта около 25. Очень хорошо, когда на каждом слайде внизу написан номер текущего слайда и сколько слайдов всего. Word позволяет сделать это с помощью колонтитулов. Рекомендуется сначала создать образец чистой страницы с установленным размером шрифта, полями, колонтитулами и заголовком, и потом копировать его для каждого нового слайда. Готовую презентацию лучше показывать не в самом Word'e, а записать документ в PDF-файл и во время презентации использовать полноэкранный режим Acrobat Reader.

Вопросы для самоконтроля

1. Виды устных докладов.
2. Структура устного доклада.
3. Особенности устных докладов.

4. Этапы подготовки устных докладов.
5. Технические подходы к подготовке презентации.

Список литературы

Основная

1. Халин С.М. Методика публичного выступления: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. Тюмень: Тюменский гос. ун-т, 2006.
2. Беляков Е.В. Подготовка и использование презентаций в учебном процессе / <http://belyk5.narod.ru/Present.htm>.

Лекция 9

МЕТОДИКА ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

9.1 Диссертация, как научно-квалификационная работа. Требования к подготовке диссертации

Правила подготовки и оформления диссертации определяются ГОСТом 7.0.11.-2011.

Диссертация - научно-квалификационная работа, отражающая результаты научных исследований автора и представленная им на соискание ученой степени.

Диссертация может быть оформлена в виде специально подготовленной рукописи, научного доклада или опубликованной монографии.

Структура диссертации в виде рукописи

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

Оформление титульного листа

Титульный лист является первой страницей диссертации, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа. На титульном листе приводят следующие сведения:

- - наименование организации, где выполнена диссертация;
- - статус диссертации - "на правах рукописи";
- - фамилию, имя, отчество диссертанта;
- - название диссертации;
- - шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- - искомую степень и отрасль науки;
- - фамилию, имя, отчество научного руководителя или консультанта, ученую степень и ученое звание;
- - место и год написания диссертации.

Оформление оглавления

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.

Оформление текста диссертации

Введение к диссертации включает в себя следующие основные структурные элементы:

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

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

В заключении диссертации излагают итоги выполненного исследования, рекомендации, перспективы дальнейшей разработки темы.

Каждую главу (раздел) диссертации начинают с новой страницы.

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

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов. Диссертация должна иметь твердый переплет. Буквы греческого алфавита, формулы, отдельные условные знаки допускается вписывать от руки черной пастой или черной тушью. Страницы диссертации 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 диссертации, 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. При наличии нескольких томов в диссертации нумерация должна быть самостоятельной для каждого тома.

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

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, нотами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом. Иллюстрации, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к диссертации. Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4. 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. Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Таблицы, используемые в диссертации, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к диссертации. Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера. Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

При **оформлении формул** в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой. Формулы в тексте диссертации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела). Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

Оформление списка сокращений и условных обозначений

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12. Применение в диссертации сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений

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

Оформление списка терминов

При использовании специфической терминологии в диссертации 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 диссертации. Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5.

Оформление списка литературы

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. 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. Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1.

Оформление приложений

Материал, дополняющий основной текст диссертации, 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 диссертации. Список располагают после списка литературы. Приложения располагают в тексте диссертации 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 диссертации на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте диссертации. Приложения должны быть перечислены в оглавлении диссертации с указанием их номеров, заголовков и страниц. Отдельный том "Приложения" должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома диссертации с добавлением слова "Приложения", и самостоятельное оглавление. Наличие тома "Приложения" указывают в оглавлении первого тома диссертации. Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

9.2 Требования к подготовке автореферата диссертации

Автореферат диссертации - документ, напечатанный типографским способом, в кото-

ром автор кратко излагает основное содержание диссертации. Автореферат оформляют на диссертацию, представленную в виде рукописи и изданной монографии.

Автореферат диссертации включает в себя:

- - обложку автореферата диссертации;
- - текст автореферата диссертации;
- - общую характеристику работы,
- - основное содержание работы,
- - заключение;
- - список работ, опубликованных автором по теме диссертации.

Оформление обложки автореферата диссертации

На обложке автореферата диссертации приводят:

- - статус документа - "на правах рукописи";
- - фамилию, имя и отчество диссертанта;
- - название диссертации;
- - шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- - искомую степень и отрасль науки;
- - место и год написания автореферата диссертации.

На оборотной стороне обложки автореферата диссертации приводят следующие сведения:

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

Оформление текста автореферата диссертации

Общая характеристика работы 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.

Основное содержание работы кратко раскрывает содержание глав (разделов) диссертации.

В заключении автореферата диссертации излагают итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

Список работ, опубликованных автором по теме диссертации оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1.

Автореферат диссертации печатают типографским способом или на множительном

аппарате в количестве, определяемом диссертационным советом. Выходные сведения указывают согласно ГОСТ Р 7.0.4.

9.3 Защита диссертации

Защита это самый ответственный момент во всем процессе подготовки диссертации, который условно можно разбить на этапы: предзащита, сбор документов в диссертационный совет; сам процесс защиты.

Предзащита

Перед подачей диссертации на соискание ученой степени кандидата наук в диссертационный совет необходимо получить заключение кафедры или лаборатории на месте выполнения диссертационной работы. После подачи диссертации в совет может быть назначено предварительное заслушивание для ознакомления членов совета с работой и ее автором.

Доля представления работы по месту ее подготовки или для предварительного заслушивания в диссертационном совете необходимо иметь:

- законченную диссертацию в расшитом виде;
- несколько вариантов автореферата, еще не размноженного типографским способом;
- презентацию и несколько (5-10) вариантов раздаточного материала (плакатов);
- доклад на 15-20 минут;
- две рецензии на диссертацию, в которых рецензенты как правило отмечают актуальность и критические замечания;
- проект заключения организации с места выполнения диссертации.

Проект заключения содержит следующие разделы.

1. Актуальность темы.
2. Основные результаты, полученные лично аспирантом.
3. Степень обоснованности и достоверности полученных в диссертации результатов.
4. Степень новизны полученных результатов.
5. Практическая ценность и реализация результатов работы.
6. Публикации по диссертационной работе и личный вклад аспиранта.
7. Апробация работы.
8. Характеристика аспиранта.
9. Заключение.

После предзащиты готовятся документы для представления диссертации в диссертационный совет.

Документы, представляемые в диссертационный совет

Перечень документов:

1. Заявление соискателя.
2. Личный листок по учету кадров с фотокарточкой, заверенный по месту основной работы (2 экз.).
3. Диссертация (3 экз., один из которых не переплетенный).
4. Автореферат (1 экз.).
5. Заверенная копия диплома гербовой печатью о высшем образовании (1 экз.).
6. Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов (1 экз.).
7. Заключение организации с места выполнения диссертации.
8. Отзыв научного руководителя (1 экз.).
9. Список рассылки автореферата.
10. Экспертное заключение комиссии диссертационного совета (1 экз.).

Диссертационный совет рассматривает документы, принимает решение о допуске к защите и назначает день и время защиты, а также официальных оппонентов и ведущую организацию, которые должны представить отзывы на диссертацию.

После этого производится тиражирование автореферата и рассылка для сбора отзывов. Разослать автореферат необходимо не позже чем за 1 месяц до защиты.

Процесс защиты

За месяц до защиты на сайте диссертационного совета размещается объявление о защите и автореферат диссертации. За 10 дней до защиты там же выставляются отзывы оппонентов, ведущей организации и все отзывы на авторефераты, полученные к этому моменту.

Проект заключения диссертационного совета, содержащего следующие пункты:

- в рамках какого научного направления вашего ВУЗа выполнялась диссертация (номер и название);
- наиболее существенные научные результаты, полученные лично автором;
- степень обоснованности научных положений и выводов сделанных в диссертации;
- новизна полученных результатов;
- значимость результатов диссертации для теории и практики, их дальнейшее использование.

К защите необходимо подготовить мультимедийную презентацию и, возможно, раздаточный материал в количестве равном числу членов диссертационного совета, плюс 2-4 экземпляра для приглашенных специалистов или иных гостей. Варианты представления раздаточного материала самые разнообразные, а в каждом конкретном диссертационном совете, предпочтительнее тот или иной вариант.

Доклад для защиты кандидатской диссертации должен быть рассчитан на 15 - 20 минут. Члены диссовета задают вопросы по докладу или автореферату, а диссертант отвечает на них. После этого с официальными отзывами на диссертацию выступают оппоненты и представитель ведущей организации (или отзывы зачитывает ученый секретарь совета). Далее соискатель отвечает на вопросы, поступившие в отзывах. Научный руководитель представляет свой отзыв о соискателе. После этого члены диссертационного совета принимают решение о присуждении ученой степени путем голосования. По итогам защиты диссертационный совет вырабатывает и принимает заключение. Процесс защиты записывается на диктофон и видеокамеру.

После защиты в течение месяца готовятся и отправляются документы в Высшую аттестационную комиссию для утверждения решения диссертационного совета и получения диплома кандидата наук.

Вопросы для самоконтроля

1. Каким документом регламентируются требования к подготовке диссертации?
2. Что такое диссертация и автореферат?
3. Какова структура диссертации?
4. Какова структура автореферата?
5. Этапы подготовки и защиты диссертации.

Список литературы

1. ГОСТ Р 7.0.11.-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ. – 2012. – 12 с.
2. <http://zsj.ru/zashit.htm>

ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕДУРЫ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

10.1 Положение о диссертационном совете

«Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» утверждено Приказом Минобрнауки РФ 13 января 2014 г. № 7.

Диссертационный совет определяет соответствие представленных на соискание ученых степеней диссертаций критериям, присуждает ученые степени кандидата наук и доктора наук и др.

Организация, на базе которой создан диссовет, обеспечивает возможность размещения соискателем учёной степени полного текста диссертации на официальном сайте организации, на базе которой он создан, в информационно – телекоммуникационной сети «Интернет». Диссовет создаётся на базе организации при наличии возможности вести аудиовидеозапись заседаний, наличии системы проверки использования заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования, а также при наличии возможности прямой трансляции заседаний в сети Интернет.

Диссовет принимает к предварительному рассмотрению диссертацию при представлении соискателем учёной степени подтверждения размещения на сайте организации полного текста диссертации (распечатка страницы с сайта с указанием даты размещения). Комиссия диссовета из трех человек по предварительному рассмотрению диссертации подготавливает заключение, в котором указывается также об отсутствии в диссертации заимствованного материала без ссылки на автора и (или) источник заимствования. Решение диссовета о приёме или об отказе в приёме диссертации к защите размещается в течение 5 дней со дня проведения заседания диссовета, на котором было принято соответствующее решение, на сайте организации и в единой информационной системе. Диссовет при принятии диссертации к защите размещает в единой информационной системе автореферат диссертации.

Один экземпляр окончательного варианта переплетённой диссертации, принятой к защите, и два экземпляра окончательного варианта автореферата диссертации, напечатанного типографским способом, передаются в библиотеку организации не позднее чем за три месяца до дня защиты докторской диссертации и не позднее, чем за два месяца до дня защиты кандидатской диссертации и хранятся в библиотеке организации на правах рукописи.

Сведения об оппонентах и ведущей организации, научных руководителях (консультантах), отзывы оппонентов и отзывы ведущей организации, поступившие на диссертацию, подлежат размещению на сайте организации и в единой информационной системе не позднее, чем за десять дней до дня защиты диссертации.

При проведении заседания диссовета ведётся аудиовидеозапись и прямая трансляция заседания в режиме реального времени на официальном сайте организации.

10.2 Требования к соискателю ученой степени

Ученая степень кандидата наук присуждается диссертационным советом по результатам публичной защиты диссертации соискателем ученой степени, успешно сдавшим кандидатские экзамены, порядок сдачи, перечень и примерные программы которых утверждаются Министерством образования и науки Российской Федерации.

К соисканию ученой степени кандидата наук допускаются лица:

освоившие программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, соответствующе-

му научной специальности, предусмотренной номенклатурой научных специальностей, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации, по которой подготовлена диссертация;

освоившие программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, не соответствующему научной специальности, предусмотренной номенклатурой, по которой подготовлена диссертация;

имеющие высшее образование, подтвержденное дипломом специалиста или магистра, подготовившие диссертацию на соискание ученой степени кандидата наук в организации, давшей положительное заключение по данной диссертации, к которой они были прикреплены для подготовки диссертации и сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре на срок и в порядке, которые установлены Министерством образования и науки Российской Федерации.

10.3 Документы, представляемые в диссертационный совет

1. Заявление соискателя.
2. Личный листок по учету кадров (анкета) с фотокарточкой, заверенный в установленном порядке (2 экз.).
3. Заверенная в установленном порядке копия документа о высшем профессиональном образовании для соискателя ученой степени кандидата наук (2 экз.).
4. Справка об обучении и о сдаче кандидатских экзаменов для соискателя ученой степени кандидата наук (2 экз.).
5. Диссертация в количестве экземпляров, необходимом для передачи:
 - в Российскую государственную библиотеку;
 - во Всероссийский научно-технический информационный центр Минпромнауки России (непереплетенный экземпляр);
 - в библиотеку организации, в которой создан диссертационный совет;
 - оппонентам;
 - в ведущую организацию.
6. Рукопись автореферата.
Все экземпляры диссертации и рукопись автореферата подписываются соискателем на титульном листе и обложке рукописи автореферата.
7. Заключение организации, где выполнялась диссертация или к которой был прикреплен соискатель (1 экз.).
Заключение оформляется в виде выписки из протокола заседания кафедры (лаборатории, сектора, отдела), утверждается руководителем организации и заверяется печатью организации.
8. Четыре маркированных почтовых карточки с указанием адреса соискателя (на двух карточках) и совета, где защищается диссертация (на двух карточках). На оборотной стороне карточки с адресом совета в верхнем углу указываются фамилия, имя, отчество соискателя и ученая степень, на которую он претендует.

10.4 Процедура защиты диссертации

Заключительным этапом научной работы аспиранта или соискателя является публичная защита диссертации на диссертационном совете. Процедура защиты диссертации установлена нормативными документами и носит весьма формализованный характер.

Заседание открывает **председатель** совета, убедившись в том, что диссертационный совет в его численном составе полномочен принимать решения. На заседании должно

присутствовать более половины членов диссертационного совета, в том числе не менее 2-х докторов наук по специальности, по которой защищается кандидатская диссертация.

Председатель совета называет фамилию, имя и отчество соискателя, тему диссертации, специальность, научного руководителя, официальных оппонентов, ведущую организацию. Затем слово предоставляется **ченому секретарю** диссертационного совета для оглашения сведений о соискателе и документах, имеющихся в личном деле. Члены диссертационного совета имеют право задать ученому секретарю вопросы в отношении содержания представленных документов и сведений.

После этого слово предоставляется **соискателю** для оглашения содержания проведенного научного исследования, а, главное, полученных им результатов. Председательствующим устанавливается регламент времени на выступление, обычно, не более 15-20 минут. Затем соискатель **отвечает на вопросы** присутствующих, причем не только членов диссертационного совета. Количество вопросов не ограничивается. Вопросы могут задаваться по содержанию диссертации и автореферата, а также по выступлению соискателя. Диссертанту дается время для обдумывания ответов на вопросы. В этой части защиты присутствующие не высказывают своего отношения к защищаемой диссертантом работе.

Следующей частью процедуры публичной защиты является **выступление научного руководителя**. В краткой речи он оценивает личность своего ученика, рассказывает о ходе работы над диссертацией, излагает факты, которые характеризуют соискателя как сложившегося научного работника. Научный руководитель не вдается в суть работы и не оценивает полученные научные и практические результаты.

Затем слово снова предоставляется ученому секретарю, который знакомит присутствующих с **отзывом ведущей организации**, поступившими **отзывами на автореферат, справками о внедрении** результатов исследования. Если отзыв ведущей организации и отзывы на автореферат являются положительными, то члены диссертационного совета могут принять решение не зачитывать отзывы в целом, а просить ученого секретаря остановиться только на отмеченных недостатках и пожеланиях. Поэтому, как правило, ученый секретарь называет, откуда поступил отзыв, кем он подписан и/или утверждён (с указанием должностей, ученых степеней и званий) и зачитывает приведенные в каждом из них недостатки и замечания.

Соискатель в своем слове **отвечает на указанные замечания** и недостатки работы и автореферата, используя подготовленные заранее ответы.

После этого председатель диссертационного совета открывает **дискуссию**, целью которой является всесторонняя оценка защищаемой работы. Слово предоставляется первому **официальному оппоненту** (доктору наук), а затем второму оппоненту. После выступления каждого официального оппонента соискатель отвечает на указанные замечания. Из двух официальных оппонентов один может по уважительной причине отсутствовать на заседании. Тогда ученый секретарь зачитывает отзыв отсутствующего.

После ответов соискателя на отзывы официальных оппонентов начинается **свободная дискуссия** по диссертации. В обсуждении могут принять участие все присутствующие в зале заседания. Количество выступлений и их продолжительность не ограничены. Обычно обсуждается содержание диссертации и автореферата, качество защиты, личность соискателя. Выступающие делают вывод о том, заслуживает или не заслуживает соискатель присуждения искомой степени кандидата наук.

Перед процедурой голосования председатель совета предоставляет диссертанту **заключительное слово**. Здесь, обычно, соискатель уже не вступает в полемику с выступающими, если ему только не был сделан конкретный вызов.

Следует отметить, что соискатель может снять с защиты свою работу в любой момент без указания причин, но до начала голосования по диссертации.

Затем наступает **процедура голосования**, в которой принимают участие только члены совета. Для подсчета количества голосов из членов диссертационного совета создается

счетная комиссия, как правило, в составе трех человек. Процедура голосования тайная, с использованием бюллетеней установленной формы. Каждый член совета путем вычеркивания ненужного слова («нет» или «да») тайно высказывает свое мнение о том, заслуживает или нет диссертант присуждения ученой степени кандидата наук. Если вычеркнуто оба слова, или ни одно из них, либо мнение голосующего непонятно, бюллетень признается счетной комиссией недействительным.

Для того, чтобы диссертационный совет присудил соискателю ученую степень, в процедуре тайного голосования должны высказаться «за» две трети членов совета от числа присутствовавших на защите и отмеченных в явочном листе. Пороговое значение величины «две трети от числа присутствовавших на заседании диссертационного совета» округляется до целого числа в большую сторону. Число голосов «за» должно быть не менее этого целого числа. Например, в заседании принимали участие 11 членов диссертационного совета. Пороговое значение « $2/3$ » равно 7,33 или после округления - 8. Следовательно, ученая степень будет присуждена соискателю в том случае, если «за» проголосует 8 или более членов диссертационного совета.

Протокол счетной комиссии утверждается открытым голосованием, после чего председательствующий объявляет о присуждении (не присуждении) соискателю ученой степени кандидата наук. В случае положительного исхода диссертационный совет принимает итоговое **заключение по диссертации**, проект которого готовится комиссией из членов совета в составе трех человек. Заключение составляется той же самой комиссией, которая знакомилась с диссертацией и докладывала совету о выводах в рамках предварительного рассмотрения диссертации.

Материалы дела соискателя должны быть направлены в ВАК не позднее, чем через 30 дней со дня защиты диссертации. В подготовке Документов защитившийся принимает активное участие, выполняя поручения ученого секретаря диссертационного совета. В первую очередь это касается формирования пакетов документов, входящих в первый и второй экземпляры аттестационного дела.

Особенности доклада результатов исследований при защите диссертации.

Выступление с докладом на защите должно быть тщательно продумано. Есть конкретные индивидуальные решения по его программе, но обязательные моменты доклада следующие.

1. Докладываются основные результаты проделанной диссертационной работы, главные итоги, полученные автором, поэтому ничего другого – каких-то промежуточных рассуждений, общих фраз, патетических восклицаний, перечисления заслуг – здесь быть не должно.

2. Нужно аргументировано сказать о научной и практической актуальности и недостаточной разработанности темы либо ее аспектов в отечественных и зарубежных исследованиях. Члены диссертационного совета не являются узкими специалистами по какой-то одной проблеме, поэтому доклад должен содержать ясные предпосылки необходимости предпринятого исследования.

3. Можно указать на традицию исследования данной проблематики в истории науки, показать знакомство автора диссертации с современными отечественными и зарубежными источниками, научными школами и персоналиями, имеющими отношение к избранной тематике в каких-то аспектах.

4. Важно очень четко сформулировать цель и задачи, предмет и объект диссертационного исследования, гипотезу, в которых развернуто, в контексте избранной методологии представлена заявленная тема диссертации. Именно эти позиции выступают методологическими основами, ориентирами всей диссертации.

5. Особо надо остановиться на программе прикладного исследования, указав его объект и предмет, которые родственны предмету и объекту всего диссертационного исследования, но не совпадают с ними, расшифровать выборку и систему методов и

технологий сбора и обработки полевых данных. Необходимо рассказать о методологии конструирования инструментария эмпирического исследования.

6. Диссертант обязан перечислить пункты новизны своей работы по всем параметрам – теории, эксперименте, методологии, инструментарию, технологиях, выборе электронных программ обработки базы полученных данных. Как правило, эти пункты инноваций диссертанта даются в автореферате в качестве свидетельства диссертательности самой работы.

7. Квинтэссенция выступления – озвучивание так называемых Положений, выносимых на защиту. Это есть то самое-самое, ради чего осуществляется вся процедура выступления на защите. Данный момент выступает главным в докладе соискателя, так как здесь произносятся сформулированные диссертантом главные итоги его работы, полученные им лично результаты исследования, с которыми он знакомит научную общественность в лице диссертационного совета.

8. Необходимо убедить членов совета в том, что диссертационная работа, представленная к защите, обладает научно-теоретической ценностью и практической значимостью. Для этого соискатель зачитывает соответствующие фрагменты автореферата, которые он заранее продумывает с научным руководителем или консультантом. Важно, чтобы члены диссертационного совета убедились, что научный анализ диссертанта инновационен, расширяет проблемное поле науки и авторские рекомендации могут помочь в соответствующей практической деятельности.

9. Форма выступления должна быть академичной, в первом лице множественного числа; вначале – обращение к Председателю и членам диссертационного совета, а затем к другим коллегам, присутствующим на защите. В конце доклада можно ограничиться общей благодарностью за проявленное внимание.

10. Ритм речи должен быть быстрым, но не забалтывающим, внятным, но не усыпляющим, достаточно громким, но не крикливым. Текст не должен превышать 4 страницы для кандидатских, 6 страниц для докторских защит, по времени выступления – соответственно 15 и 25 минут.

Соискателю следует уложиться во временные рамки, что достигается прежде всего подготовленностью докладчика: логичным построением структуры доклада, четким обоснованием связей между его различными составляющими и, наконец, продуманным выделением главного и второстепенного. Соискатель излагает существо и основные положения диссертации. Вариант построения доклада приведен выше, но надо акцентировать академический стиль доклада. В научном докладе важно не только содержание, но и форма изложения и методология его построения.

Члены совета – высококвалифицированные ученые, тонко чувствующие противоречивость и недостаточную обоснованность положений. Для этого необязательно быть специалистом по теме диссертационной работы, и аргументация основных положений диссертации должна быть убедительной, последовательной, непротиворечивой, точно базирующейся на законах формальной логики. Сделав заключение по результатам и к докладу, следует поблагодарить членов совета за внимание.

Вопросы для самоконтроля

1. Что представляет собой диссертационный совет?
2. Требования к соискателю ученой степени кандидата наук.
3. Какова процедура защиты диссертации?
4. Особенности подготовки доклада результатов диссертационного исследования?

Список литературы

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 января 2014г. N 7 "Об

утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук"

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней»

3. Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию. Полезно молодому ученому, соискателю ученой степени. — Саратов: Изд-во СГТУ, 2011. — 176 с. ISBN 978-5-903360-58-1

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-7-1-2003-sibid>
2. ГОСТ Р 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления – М.: ИПК издательство стандартов. – 2001. – 21 с.
3. ГОСТ Р 7.0.11.-2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ. – 2012. – 12 с.
4. Беляков Е.В. Подготовка и использование презентаций в учебном процессе / <http://belyk5.narod.ru/Present.htm>.
5. Новиков А.М., Новиков Д.А. Образовательный проект (методология образовательной деятельности). - М.: «Эгвес», 2004. – 120 с.
6. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. - М.: Либроком, 2009. – 280 с.
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 января 2014г. N 7 "Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук"
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней»
9. Регирер Е. И. Развитие способностей исследователя. М.: Наука. 1969.
10. Халин С.М. Методика публичного выступления: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. Тюмень: Тюменский гос. ун-т, 2006. – 70 с.
11. Ярская В.Н. Методология диссертационного исследования: как защитить диссертацию. Полезно молодому ученому, соискателю ученой степени. — Саратов: Изд-во СГТУ, 2011. — 176 с. ISBN 978-5-903360-58-1
12. http://www.kit-e.ru/assets/files/toauthors/article_write.pdf
13. <http://read.sgau.ru/biblioteka/podpisnye-elektronnye-resursy>
14. <http://zsj.ru/zashit.htm>
15. <http://www.fa.ru/chair/bibm/news/Documents/>
16. www.VakBezProblem.ru
17. Мартин Дембовский Руководство для авторов по публикации статей в научных журналах издательства Emerald. URL: www.emeraldinsight.com

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
Лекция 1 Методология научной деятельности.....	4
1.1 Уровни и формы научного знания.....	4
1.2. Логическая структура научной деятельности.....	5
Вопросы для самоконтроля	6
Список литературы	6
Лекция 2 Особенности научного стиля в устной и письменной речи.....	7
2.1 Особенности научного стиля.....	7
2.2 Работа с научными текстами.....	7
Вопросы для самоконтроля	8
Список литературы	8
Лекция 3 Виды и формы апробации результатов.....	9
3.1 Виды и способы апробации результатов исследований.....	9
3.2 Научный этикет.....	10
Вопросы для самоконтроля	12
Список литературы	13
Лекция 4 Требования к подготовке реферата.....	14
4.1 Требования к подготовке реферата.....	14
4.2 Поиск научно-технической информации. Поисковые системы и базы данных.....	16
4.3 ГОСТы на оформление списков литературы.....	17
Вопросы для самоконтроля	21
Список литературы	21
Лекция 5 Подготовка научного отчета.....	22
5.1 Научный отчет как форма апробации результатов деятельности. ГОСТ на подготовку научного отчета.....	22
5.2 Требования к оформлению отчета.....	24
Вопросы для самоконтроля	31
Список литературы	31
Лекция 6 Рекомендации по подготовке научной статьи.....	32
6.1 Структура научной статьи.....	32
6.2 Требования к стилю и тексту статьи.....	34
6.3 Публикация научных статей.....	35
Вопросы для самоконтроля	36
Список литературы	36
Лекция 7 Особенности подготовки статей для иностранных научных изданий.....	37
7.1 Публикация статей на иностранном языке.....	37
7.2 Подбор иностранного научного журнала.....	37
7.3 Особенности требования к публикациям в иностранных журналах.....	38
7.4 Особенности работы с редакциями иностранных журналов.....	39
Вопросы для самоконтроля	39
Список литературы	39
Лекция 8 Методика подготовки устного научного доклада.....	40
8.1 Устный научный доклад: формы и требования.....	40
8.2 Технические и психологические подходы к устному докладу.....	41
8.3 Демонстрационные материалы к устному докладу, требования к подготовке.....	43
Вопросы для самоконтроля	46
Список литературы	47
Лекция 9 Методика подготовки и защиты диссертации.....	48
9.1 Диссертация, как научно-квалификационная работа. Требования к подготовке диссертации.....	48

9.2 Требования к подготовке автореферата диссертации.....	50
9.3 Защита диссертации.....	52
Вопросы для самоконтроля	53
Список литературы	53
Лекция 10 Особенности процедуры защиты диссертации.....	54
10.1 Положение о диссертационном совете.....	54
10.2 Требования к соискателю ученой степени.....	54
10.3 Документы, представляемые в диссертационный совет.....	55
10.4 Процедура защиты диссертации.....	55
Вопросы для самоконтроля	58
Список литературы	58
Библиографический список	60