

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
Имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых» (ВлГУ)

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПЕРВОЙ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Методические указания к самостоятельной работе студентов
по дисциплине «История и методология науки»

Направление подготовки 13.04.03 – энергетическое машиностроение
Профиль подготовки – двигатели внутреннего сгорания
Уровень высшего образования – магистратура
Форма обучения очная

Составитель – проф. Драгомиров С.Г.

Владимир - 2015

Методические указания предназначены для студентов (магистрантов), начинающих научно-исследовательскую деятельность. Содержат общие подходы к оформлению и изложению текста научной статьи. Могут быть использованы при подготовке рефератов, курсовых работ и докладов по результатам исследовательской работы студентов.

Оглавление

Введение	4
1. Планирование процесса исследования	5
2. Работа с научной литературой	7
3. Основные способы переработки научной информации	11
4. Как работать над «исследовательским / экспериментальным» разделом	16
5. Особенности научного стиля речи	17
6. Работа над рукописью в целом	24
7. Как работать над структурным элементом «Заключение»	25
8. Порядок создания белого варианта ВКР	25
9. Подготовка доклада к защите	25
Список использованных источников	27
Приложение А. Основные понятия научно-исследовательской работы	30

Введение

Научная статья – это представление результатов какого-либо исследования для научной общественности. Статья оформляется в виде электронного текста или текста на бумажном носителе и размещается, соответственно, в электронном или обычном издании (сборнике научных статей, научном журнале). Научная статья обязательно включает элементы нового знания, которые и определяют её значимость. Это может быть новые экспериментально зафиксированные объекты, явления, процессы; новые экспериментальные факты, данные о каком-то объекте, явлении, процессе; новые объяснения, интерпретации известных явлений и процессов, основанные на теоретических или экспериментальных исследованиях; новые подходы и методы в теоретических и экспериментальных исследованиях и т.п. В отдельных случаях научная статья может содержать систематизацию, обобщение уже известных научных данных о процессе, явлении или объекте, на основе которого делаются новые выводы, прогнозы. Такая статья называется обзором научной литературы по определенной проблеме.

Научно-исследовательская деятельность студентов играет исключительно важную роль в развитии их познавательного интереса и в формировании их профессиональной ориентации. В процессе выполнения научного исследования и подготовки статьи по его результатам выявляется творческий потенциал студента, развиваются навыки самостоятельного изучения и обобщения научной литературы, осваиваются методы научного познания, воспитывается способность принимать самостоятельные решения при анализе проблемной ситуации, что особенно важно в современной действительности. Опыт самостоятельного научного исследования, выбор наиболее эффективных методов и приемов, анализ полученных результатов и их оценка, бесспорно, развивают умение отстаивать собственное мнение и способность изложить его в письменной форме.

Как показывает практика, студенты испытывают большие затруднения, оставаясь один на один с чистым листом бумаги, на котором нужно изложить результаты своего исследования. В данных указаниях представлены методически адаптированные вспомогательные материалы, облегчающие основные аспекты написания научной статьи как одного из специфических жанров письменной речи.

Научный стиль речи в последнее время широко исследуется лингвистами. Выявлены его основные языковые показатели и устойчиво повторяющиеся элементы структуры текста [10, 14, 17 и др.]. Важным аспектом текста научного стиля является также учет требований по оформлению библиографического списка [10, 26 и др.]. Нами отобран минимум указанных сведений, применяемых в работах технического, естественнонаучного и гуманитарного профиля.

1. Планирование процесса исследования

На самом раннем этапе исследования необходимо ответить на следующие вопросы. К какой общей проблеме относится выбранная Вами тема исследования? Какой материал необходимо привлечь для ее изучения? Откуда его взять (из опубликованных источников, собрать самому)? Сколько необходимо материала для доказательного раскрытия темы? Почему выбирается именно этот материал, а не иной? Нужны ли какие-то сопоставительные или вспомогательные материалы для решения рассматриваемой проблемы? Изучается ли данный вопрос на каком-либо ином материале? К каким результатам и выводам пришли предшествующие исследователи? Что именно не изучено совсем или изучено недостаточно в данном вопросе? Какие ученые затрагивали вопросы, связанные с темой, на каких научных позициях они стоят? В чем новизна Вашего подхода (взгляда)? Что конкретно нового Вы хотите узнать (доказать, выяснить) и зачем? Как новое знание, полученное Вами, может быть использовано практически?

Выбор темы исследования неразрывно связан с выбором его объекта. **Объект исследования** – система, процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. Получение знаний об объекте, необходимых для решения конкретной проблемы, поставленной в исследовании, осуществляется посредством изучения результатов целенаправленного научного воздействия на отдельные части объекта, называемые предметами исследования.

Предмет исследования – часть, сторона, свойство, отношение объекта, исследуемые с определенной целью в данных условиях, т.е. это элемент объекта исследования. Предмет исследования является носителем группы или ряда существенных свойств, связей, или признаков изучаемого объекта и служит средством его научного познания.

После обоснования темы, определения объекта и предмета исследования формулируется цель исследования по данной теме. **Цель исследования** выступает как определенный механизм интеграции различных действий в систему «цель – средство – результат». Цель – заранее осознанный и планируемый результат. Основные элементы, формирующие содержание цели исследования: конечный результат, объект исследования, путь достижения конечного результата.

Указанная выше (примерная) цепь рассуждений постепенно приводит к формулировке гипотезы исследования. Гипотеза – конкретная форма научного предвидения, занимающая центральное место в исследовании. Гипотеза выступает в виде предположения, выдвигаемого для объяснения изучаемого явления (процесса, системы), его сущности, структуры, связей и т. п.

Гипотеза – научное утверждение, представляющее собой вероятное решение проблемы. Гипотеза – это предположение, истинное значение которого не очевидно, т.е. требует доказательства, чему и будет посвящено исследование.

Например, объектом Вашего исследования может быть **муравейник** в огороде, а предметом исследования – **взаимоотношения муравьёв и насекомых вредителей**. Целью исследований в данном случае может быть **роль муравьёв в распространении тли в огороде**, а гипотезой исследования – предположение о том, что **муравьи распространяют тлю по всему огороду и охраняют её от хищных насекомых**.

Следует отметить, что в результате более подробного ознакомления с состоянием исследований по проблеме зачастую осуществляется корректировка и окончательное формулирование темы и цели исследования. Одновременно формулируются и задачи исследования.

Задачами исследования называются вопросы, получение ответов на которые необходимо для достижения цели исследования. Как правило, выдвигаются следующие исследовательские задачи:

- выявление сущности, признаков, критериев изучаемого процесса, явления и на этой основе его объяснение, характеристика;
- обоснование основных путей (методов, средств) решения проблемы.

Например, в нашем случае мы должны поставить следующие задачи исследования:

1. Выявить и зафиксировать факты переноса тли муравьями на новые участки огорода.
2. Определить и зафиксировать насекомых поедающих тлю.
3. Изучить характер взаимодействия этих насекомых с муравьями.

Параллельно выявляются элементы научной новизны исследования, оценивается практическая и теоретическая полезность возможных результатов. Все это необходимо записать. (Подробнее об этом см.: [1, 13, 15, 20, 23, 24, 25]).

После формулирования гипотезы исследования необходимо продумать способы ее проверки и доказательства. На этом этапе следует наметить план и определить методику проведения собственных исследований. В первую очередь нужно ориентироваться на методы, используемые в школьном кабинете, на кафедре, в лабораторном практикуме или в доступных Вам научно – исследовательских лабораториях. План исследования и график его выполнения следует обсудить с научным руководителем работы.

Поиск аргументов в пользу Вашей гипотезы необходимо вести из двух групп источников: из научной литературы, а также из особенностей исследуемого материала. При этом выявляются противоречивые, не совсем ясные, не до конца решенные моменты, новые примеры и т.п. Их можно как-то по-новому сгруппировать, проверить еще раз, для чего могут быть применены различные методики проверки: анкеты, эксперимент, наблюдение, моделирование, опрос информантов и т.п. Иногда эффективно использование каких-либо новых подходов, либо методов исследования, не применявшихся ранее к данному объекту.

Все результаты четко и грамотно фиксируйте. Еще раз соотнесите Ваши рассуждения с темой, целью и задачами работы, скорректируйте их при необходимости. Определите круг терминов и понятий, без которых невоз-

можно обойтись, запишите их на отдельном листе. Затем постарайтесь уяснить для себя эти понятия и термины. Вероятнее всего они по-разному раскрываются в имеющейся литературе, отбирайте наиболее приемлемые толкования терминов и понятий. Не бойтесь сопоставлять позиции разных авторов. От Вас требуется аргументированный выбор научной позиции, умение вести научную дискуссию, отстаивать собственное мнение. Ваши материалы по работе с основными терминами будут полезны при написании статьи, при подготовке доклада, а также при выступлении с докладом.

2. Работа с научной литературой

Изучение научной литературы – это важный и длительный процесс, завершающийся написанием окончательного варианта статьи. Он включает ряд этапов: поиск источников; ознакомительное чтение; углубленное, изучающее чтение с выписками в форме конспектов, аннотаций, тезисов, реферирования; использование источников в процессе исследования для объяснения и интерпретации собственных результатов и наблюдений; ссылки на литературу в черновике; написание обзорной части работы; организация библиографического описания к работе и его окончательное редактирование.

Несколько советов

Не используйте промежуточных списков литературы. Записи ведите только на карточках или в специальных файлах на компьютере.

Сразу грамотно и полно описывайте источники информации, соблюдайте правила оформления произведений печати, принятые в библиографии. Простейшие случаи описания будут приведены далее, в более сложных случаях обратитесь к ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» или проконсультируйтесь в библиографическом отделе библиотеки. Общие рекомендации по оформлению рукописи приводятся в справочных источниках [7, 8, 9].

На карточке (в файле) лучше подробно (даже избыточно) описать статью или книгу, нежели потом искать недостающие элементы описания. Чаще всего учащиеся забывают указывать количество страниц в книге или не указывают страниц окончания нужной статьи, упускают название издательства. Поэтому позднее приходится вновь обращаться к источникам, а это требует повторного обращения к книге или журналу, т.е. дополнительных затрат времени на заключительном этапе работы. Помните, что **книга описывается** не по обложке, а **по титульному листу**, недостающие элементы описания берутся из других частей книги.

При организации списка использованных источников Вы складываете карточки (нумеруете файлы) в порядке цитирования, единообразно редактируете их и **один раз** переписываете весь список. Ясно, что в процессе работы какие-то источники окажутся не нужными, вы их уберете, добавите новые. С отдельными карточками (файлами) легче работать в каталогах, нежели со

списками, на них вы можете записать библиотечные номера, что тоже удобно. Список литературы следует обсудить с научным руководителем.

Список использованных источников является важной составляющей Вашей работы, влияющей на её оценку. Он дает возможность читателю по указанным источникам более глубоко и детально ознакомиться с состоянием рассматриваемого Вами вопроса или проблемы. Кроме того, он в определенной степени характеризует Вашу эрудицию, широту кругозора, степень новизны и значимости Вашей работы. Если в списке только учебники, учебные и методические пособия или нет работ последних лет, то либо рассматриваемый Вами вопрос не представляет интереса на настоящий момент, либо у Вас нет информации о последних работах в этой области и новизна Вашего исследования сомнительна. Если у Вас в списке нет зарубежных источников, то вряд ли можно говорить о полноте представления о состоянии исследований по рассматриваемому вопросу и об истинной новизне Вашей работы.

Очень важно дать грамотное библиографическое описание работ, на которые Вы ссылаетесь. Чаще всего используются несколько основных способов библиографического описания изданий. Правила подготовки библиографической записи для библиографического списка изложены ниже в объеме, достаточном для понимания принципов библиографического описания.

Схема библиографической записи на книги и брошюры (обязательные элементы курсивом):

Заголовок записи. *Основное заглавие* [Общее обозначение материала] = *Параллельное заглавие* : *Сведения, относящиеся к заглавию* / *Первые сведения об ответственности*; *Последующие сведения об ответственности*. – *Сведения об издании*. – *Первое место издания* : *Издатель, Дата издания*. – *Объем* : *Иллюстрации*; *Размер* + *Сопроводительный материал*. – (*Основное заглавие серии*). – *Область примечания*. – *Международный стандартный номер (ISBN)*.

Под именем индивидуального автора (авторов):

Солганик, Г. Я. *Стилистика текста* [Текст]: учеб. пособие / Г. Я. Солганик. – М. : Просвещение, 1997. – 256 с. – ISBN 5-89349-008-8.

Хакен, Г. *Принципы работы головного мозга : Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности* [Текст] / Г. Хакен; науч. ред. В. И. Аршинов; пер. Ю. А. Данилов. – М. : ПЕРСЭ, 2000. – 351 с. – ISBN 5-9292-0047-5.

Шрайберг, Я. Л. *Автоматизированные библиотечно-информационные системы России : состояние, выбор, внедрение и развитие* [Текст] / Я. Л. Шрайберг, Ф. С. Воройский. – М. : Либерия, 1996. – 271 с. – ISBN 5-85129-084-8.

Капица, С. П. *Синергетика и прогнозы будущего* [Текст] / С. П. Капица, С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. – 2-е изд. – М., 2003. – 288 с. – ISBN 5-354-00296-6.

Под заглавием:

Математические методы исследования операций [Текст]: учеб. пособие / Ю. М. Ермолаев [и др.]. – Киев, 1981. – 311 с.

Теория поршневых двигателей [Текст]: учеб. пособие / В. Н. Быков [и др.] ; отв. ред. В. Н. Сухов. – СПб. : СПбЛТА, 2001. – 231 с.

Общая схема аналитической библиографической записи:

Сведения о составной части документа // Сведения об идентифицирующем документе. – Сведения о местоположении составной части в документе. – Примечания.

Схема библиографической записи на составную часть книги:

Заголовок. Основное заглавие составной части [Общее обозначение материала] : Сведения, относящиеся к заглавию составной части / Сведения об ответственности, относящиеся к составной части // Заголовок. Основное заглавие : Сведения, относящиеся к заглавию книги / Сведения об ответственности. – Сведения об издании. – Место издания, Дата издания. – Номер тома (выпуска). – Обозначение и номер главы, параграфа. – Объем (страницы, на которых помещена составная часть).

Захарьев, Б. Н. Фазы газораспределения и их оптимизация [Текст] / Б. Н. Захарьев // Научоград. – Дубна, 1996. – С. 149–172.

Схема библиографической записи на публикацию в газете, журнале, периодическом или продолжающемся сборнике:

Заголовок. Основное заглавие [Общее обозначение материала] : Сведения, относящиеся к заглавию статьи / Сведения об ответственности, относящиеся к статье // Основное заглавие : Сведения, относящиеся к заглавию издания / Сведения об ответственности, относящиеся к изданию. – Дата выхода (год выхода). – Номер издания. – Объем (страницы, на которых помещена статья).

Статьи из журнала:

Солодкин, Я. Г. Особенности процессов горения в поршневых двигателях [Текст] / Я. Г. Солодкин // Двигателестроение. – 1992. – № 6. – С. 104–106.

Сидоров, Е. В. Принципы отключения цилиндров двигателей [Текст] / Е. В. Сидоров // Изв. АН СССР. Сер. энергет. – Т. 45, № 5. – 1986. – С. 425–432.

Статьи из газеты:

Колесникова, О. Равнение на центры! [Текст]: [о сибирских научных центрах] / О. Колесникова // Поиск. – 2001. – 5 июля (№ 27). – С. 12.

Головачев, В. Долг платежом красен : о долгах по зарплате работникам бюджетной сферы [Текст] / В. Головачев, С. Сеницын, В. Толоконников // Труд. – 1999. – 3 апр. – С. 2–4.

Материалы из электронных ресурсов локального доступа:

Образцы правовых документов [Электрон. ресурс] : электронный правовой справочник КОДСД23. – Электрон. дан. – СПб. : Кодекс, 2000. – 1 электрон. диск (CD-ROM); 12 см.

Описание электронных ресурсов удаленного доступа:

Образование: исследовано в мире [Электрон. ресурс] : Междунар. науч. пед. интернет-журнал с библиотекой-дипозитарием / под патронажем Рос. акад. образования, Гос. науч. пед. б-ки. им. К. Д. Ушинского. – Электрон. дан. – М. : ОИМ. RU, 2001. – Режим доступа : WWW.URL : <http://www.oim.ru> – Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

Ссылка – словесное или цифровое указание внутри работы, адресующее к изданию (библиографическая ссылка); к фрагменту текста, где содержатся дополняющие или поясняющие сведения о предмете речи в данном текстовом фрагменте; к иллюстрации, таблице, формуле, приложению, главе, параграфу, пункту (внутритекстовая ссылка) и т.д.

Внутритекстовые ссылки иногда размещаются как постраничные **сноски**¹⁾ (в качестве образца можно использовать любую книгу по специальности, изданную в последние годы).

Часто в тексте используются сокращения наиболее цитируемых источников, например: РГ – Русская грамматика; БСЭ – Большая советская энциклопедия; РЯШ – Русский язык в школе, УФН – Успехи физических наук и т.п. Различают общепринятые и авторские сокращения. Все авторские сокращения необходимо расшифровать, поместив в списке принятых сокращений. Сокращать можно наиболее часто встречающиеся термины и понятия, но не следует увлекаться данным приемом, чтобы текст не превратился в шифровку.

Принятые сокращения мест издания:

Л. – Ленинград, Пб. – Петербург, Пг. – Петроград, СПб. – Санкт-Петербург; М. – Москва; Ростов н/Д – Ростов-на-Дону.

Остальные названия городов указываются полностью: Оренбург, Тверь, Екатеринбург, Пермь, Новосибирск.

Принятые сокращения издательств: Изд-во Моск. ун-та; Изд-во МГУ; Рус. яз.; Высш. шк. и др.

¹⁾ Сноска – помещаемая внизу страницы полоса примечания, библиографическая ссылка, перевод иноязычного текста, связанные с основным текстом.

Постепенно у Вас накапливается фонд выписок, относящихся к теме. При этом необходимо постоянно следить за тем, чтобы правильно указывать страницы источника информации и его полное библиографическое описание.

3. Основные способы переработки научной информации

Существует несколько основных форм записи прочитанного с целью последующего его воспроизведения: план, тезисы, конспект, реферат.

ПЛАН книги или статьи – это перечень основных вопросов, рассматриваемых автором. План отражает ход мыслей автора и характер расположения частей произведения (разделов, глав, параграфов и т.д.).

ПРОСТОЙ ПЛАН – это список основных вопросов, которые раскрываются в книге или статье.

СЛОЖНЫЙ ПЛАН, кроме отдельных пунктов, содержит подпункты. Он обобщает и сжато передает то, о чем сообщается в тексте.

Как составить план? Прочитайте текст. При повторном чтении разделите его на отдельные смысловые части, озаглавьте их. Каждая часть должна представлять собой нечто связное, единое по смыслу. В ходе чтения необходимо усвоить главную мысль текста, четко определить границы перехода от одной части к другой, а также от вопроса к вопросу.

ТЕЗИСЫ раскрывают, **ЧТО ИМЕННО** говорится по вопросам, обозначенным пунктами плана.

ПРОСТЫЕ ТЕЗИСЫ – это краткие, сжатые формулировки без разъяснений. Они охватывают только основные положения, не включая аргументов и доказательств.

РАЗВЕРНУТЫЕ (сложные) ТЕЗИСЫ включают основные положения и детализируют, разъясняют их или доказывают справедливость основных положений.

Как составить тезисы? Составьте план статьи или книги, при этом перечислите те важные вопросы, на которые нужно дать краткие и четкие ответы. Из всех положений, утверждений, аргументов, доказательств, относящихся к данному вопросу, составляется **ОДНО** суждение в категорической (то есть не терпящей возражений) форме. Это и будет тезис.

В **КОНСПЕКТЕ** указываются основные мысли, формулировки, записываются доводы, факты, примеры, доказывающие и разъясняющие эти основные мысли. При цитировании не забудьте указать страницу, чтобы не искать повторно. Различаются конспекты простые (краткие) и сложные (подробные, развернутые). Существует несколько разновидностей конспектов.

ПЛАНОВЫЙ КОНСПЕКТ – каждому пункту плана соответствует определенная часть конспекта.

ТЕКСТУАЛЬНЫЙ КОНСПЕКТ представляет собой почти дословные выписки текста, которые должны быть связаны между собой логическими переходами. Этот вид конспекта удобно использовать для сравнительного анализа определенного положения, высказываемого несколькими авторами, для критической оценки сходных мнений и т.п.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ КОНСПЕКТ. При его составлении изучаются несколько источников по одной теме. Выбирается только та информация, которая необходима, без раскрытия содержания источника в целом.

СВОДНЫЙ КОНСПЕКТ также составляется по нескольким источникам, каждый из которых обязательно находит отражение, так как в каждом из них есть новая информация по теме.

СВОБОДНЫЙ КОНСПЕКТ содержит размышления читателя о книге (статье).

РЕФЕРАТ – это форма переработки специальной литературы, излагающая **ЧТО ИМЕННО, ЧТО НОВОГО, СУЩЕСТВЕННОГО** содержится в первичном тексте [10, с. 55-56]. Реферат – это аналитический пересказ содержания с необходимым (не сплошным!) цитированием.

Типы реферата выделяются в зависимости от количества использованных источников (один или более), от установки на полноту изложения источника, от функционально-смыслового типа речи в исходном тексте (описание, повествование, рассуждение). Если излагается один источник, то такой реферат называется **МОНОГРАФИЧЕСКИМ**. Если использовано несколько статей или книг, посвященных избранной теме, то реферат называется **ОБЗОРНЫМ**. Как правило, в реферате сохраняется форма изложения текста-источника (описание, рассуждение...). Текст реферата составляет примерно 1/3 объема исходного текста.

Важным отличием реферата от конспекта является выражение собственного отношения к излагаемому материалу. Это может быть оценка важности некоторых положений или источника в целом, наличие собственных выводов по проблеме и т.п. Текст реферата, как правило, состоит из трех частей: введения, описания и заключения.

Для облегчения работы по реферированию источников эффективны стереотипные обороты, которые представлены в таблицах 1 и 2. В них перечислены некоторые синонимические средства выражения, которые следует использовать в случайном порядке, чтобы не повторяться.

РЕФЕРАТИВНЫЙ ОБЗОР литературных источников обычно составляется при подготовке обзорной статьи. Обычно он включает оценочный аспект. Хорошо выглядит в обзоре сопоставление различных научных позиций, аргументированный выбор одной из точек зрения. Выделяют 4 наиболее распространенных способа построения реферативного обзора, которые можно использовать в студенческих работах.

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР представляет последовательность изучения темы в науке и включает историю разработки проблемы от ее постановки до современного этапа.

ПРОБЛЕМНЫЙ ОБЗОР выявляет и описывает основные проблемы, связанные с темой; основные точки зрения и подходы к теме, существующие на современном этапе.

ПРОБЛЕМНО-ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР включает перечисление и характеристику проблем, связанных с темой; затем излагается история изучения каждой проблемы.

Таблица 1. Средства сжатого описания текста [21, с. 52-53]

Компоненты содержания и структуры текста	Лексические средства
Тема статьи, ее общая характеристика	Тема статьи... Статья на тему... Статья посвящена теме (проблеме, вопросу)... Статья представляет собой обобщение (изложение, описание, анализ, обзор)... Статья озаглавлена (носит название)... В статье излагается... говорится о, дается обзор (оценка, анализ, изложение, описание, обобщение), представлена точка зрения... Автор статьи раскрывает, рассказывает (излагает)...
Проблема статьи	В статье автор затрагивает (ставит, освещает) следующие проблемы; останавливается на следующих проблемах (вопросах, фактах); касается следующих проблем (вопросов, фактов)... В статье представлена точка зрения на ... Сущность проблемы сводится к... (заключается, состоит в...).
Композиция статьи	Статья делится на..., начинается с..., заканчивается..., состоит из...
Иллюстрация позиций автора	Автор приводит пример (цитату, факты, данные), ссылается на ..., иллюстрирует ... В статье приводится, дается...
Заключение выводы автора статьи	Автор приводит (подводит нас) к выводу (заключению), делает вывод (заключение), подводит итог (говорит, утверждает) ... В итоге делается вывод ... В заключении говорится ... Сущность вышеизложенного сводится к ... (следующему):...

ХРОНОЛОГИЧЕСКИ-ПРОБЛЕМНЫЙ ОБЗОР рассматривает этапы разработки и характеристику проблем, возникающих на каждом этапе изучения. Под историей вопроса понимается последовательное и постепенное раскрытие темы, а не простое перечисление мнений. Весьма важно понять, в чем заключен источник разногласий в науке.

При описании литературных источников следует использовать общепринятые лексические средства сжатого описания текста (таблица 1).

В конце обзора изученности темы следует привести концепцию, точку зрения или позицию, которая наиболее близка Вашей; следует пояснить: в чем вы согласны с авторами и почему; что считаете необходимым уточнить, проверить на своем материале и почему. В результате Вы покажете, к какому направлению (научной школе, концепции) присоединяетесь в данном исследовании.

Этапы рассуждения при написании обзорной статьи. Какие точки зрения существуют по данному вопросу? Какие позиции Вы разделяете и почему? Что не изучено или изучено недостаточно? На каких вопросах, проблемах, фактах Вы остановитесь в своей работе и почему?

Таким образом, Вы вновь соотнесете аргументы, найденные в литературе, с целью, задачами, темой и гипотезой Вашего исследования, что найдет отражение в выводах после обзора литературы.

Данные в обзоре литературы подаются не в форме текстуального конспекта (что неверно), а в форме реферата, составленного из многих источников, с их сопоставлением и аргументированным критическим анализом с позиций собственного материала исследования.

В изложении четко разграничивайте чужое мнение и свое. Цитируйте только в случае необходимости. Используйте различные формы передачи чужой речи (прямая, косвенная, пересказ). Не забывайте ссылаться на источники информации с обязательным указанием страниц.

Иногда в тексте обзора литературы необходим многоаспектный анализ какой-либо работы. При этом можно придерживаться примерной схемы полного анализа источника.

I. Смысловый анализ полного текста

I. А. 1. Процесс освоения книги: конспект, тезисы, аннотация. 2. Принцип авторской концепции, узловые проблемы темы, определения понятий, классификации, и их критерии, объяснительная сторона науки, выводы. Соотношение научной концепции и классификации. 3. Вспомогательные компоненты в тексте – их роль в источнике, смысл: оглавление, проблемный план, эпиграф, примечания, аннотация, предметный указатель, библиография, алфавитный указатель. 4. Связь названия текста и его содержания. 5. Иллюстрации (примеры).

Б. Отражение в содержании источника общих закономерностей развития объекта рассмотрения (законы, тенденции развития).

II. Построение научного текста: 1. Членение текста: главы, разделы, параграфы. 2. Членение параграфа. Композиционные единства крупного плана внутри параграфа, начало, концовка, абзацы. 3. Речевое оформление: синтаксические способы выражения отношения, речевая экспрессивность, способы привлечения внимания к научной информации. 4. Схемы, таблицы, графики. 5. Художественно-изобразительные средства.

III. Отражение в тексте общенаучных понятий, связанных с системностью изучаемого объекта: иерархия, оппозиция, изоморфизм, инвариант и т.п.

IV. Категориально-философское осмысление проблематики рассматриваемой научной работы: выявление прямых указаний в тексте на философские категории, осмысление в философском плане многообразных компонентов источника.

Таблица 2. Средства развернутого описания текста с включением анализа и оценки информации [21, с. 53]

Смысловые отношения	Лексические средства
Характеристика авторского изложения информации	<p>Автор говорит, анализирует, характеризует, раскрывает, вскрывает (недостатки, противоречия, сущность, суть), разбирает, описывает, называет, формулирует, выдвигает (гипотезу, вопрос), высказывает предположение, останавливается, касается, отмечает, подчеркивает, выделяет, уделяет (особое, специальное) внимание, утверждает, доказывает...</p> <p>Автор считает, полагает, стоит на точке зрения, придерживается точки зрения, отстаивает (разделяет) точку зрения...</p> <p>Автор сравнивает, сопоставляет, противопоставляет...</p> <p>Автор соглашается (согласен), возражает, противоречит, спорит, опровергает, полемизирует, критикует, расходится во взглядах, выдвигает (приводит) возражения, аргументы, доказательства...</p> <p>Автор ссылается, опирается, исходит, иллюстрирует, приводит пример, цитирует, обосновывает, имеет в виду; объясняет это тем, что; видит причину этого в том, что...</p>
Обобщение авторской информации	<p>Сущность проблемы сводится к тому, что (чтобы)...</p> <p>Основная (главная) цель (задача) автора заключается (состоит) в том, чтобы...</p> <p>Важно отметить., необходимо подчеркнуть, особо следует выделить (следующие положения):</p> <p>В заключение следует сказать (отметить, подчеркнуть, остановиться)...</p>
Оценка изложенной автором информации	<p>Основная (главная) ценность работы (состоит, заключается) в...</p> <p>Достоинством (недостатком) работы является...</p> <p>К достоинствам (недостаткам) работы относятся...</p> <p>Заслуга автора состоит (заключается) в том, что...</p> <p>Работа имеет большое (теоретическое, практическое) значение.</p> <p>С теоретической (практической) точки зрения важно (существенно)...</p> <p>Нельзя (не) согласиться с, вызывает возражения (сомнения), не совсем ясно (спорно, дискуссионно)...</p> <p>Желательно (полезно, целесообразно) было бы ...</p> <p>Можно предложить...</p>

Типичные ошибки, допускаемые при подготовке обзорной статьи.

- Обзор литературы дан схематично, поверхностно, что свидетельствует о слабом знакомстве автора с научной литературой по тематике работы.

- Некоторые работы, рассмотренные в обзоре, устарели или не имеют прямого отношения к теме исследования.
- Обзор представляет собой компиляцию отобранных работ без попыток объяснения, какое отношение они имеют к цели Вашего исследования.

4. Как работать над «исследовательским / экспериментальным» разделом статьи

В данную часть работы входит описание исследования, проведенного Вами, изложение и объяснение полученных результатов и выводов. Возможны различные пути организации указанной части текста. Мы предлагаем наиболее простой путь, распространенный в студенческих работах.

Необходимо выделить два этапа работы: процесс исследования с фиксацией полученных результатов, наблюдений, выводов и описание исследования ДЛЯ ДРУГИХ, т.е. для людей, которые являются специалистами в той же области знания, но могут быть не знакомы с тонкостями, подробностями Вашей узкой проблемы. Это тот читатель, на восприятие которого должен быть ориентирован текст работы. Вы описываете результаты и итоги уже завершенного Вами исследования, поэтому основная задача на данном этапе – организовать подачу материала для человека, не знакомого с Вашей «кухней». Полезно выделить для себя наиболее важное и второстепенное в материале, удачно расположить информацию, чтобы ИЗ ТЕКСТА была ясна логика доказательства проблемы, последовательность раскрытия цели и задач работы. Наиболее простой путь – организация материала от общего к частному. Сначала общая классификация материала с указанием критериев деления его на группы и подгруппы.

Если членение получается слишком дробным, то Вы должны решить на каких явлениях остановиться в данной работе подробно и почему? Ваш выбор и определит первоначальное разделение главы на параграфы, части и т.п. Проще всего выглядит план, где каждой группе фактов (или аспекту описания) соответствует отдельная часть текста. Таким образом, исходя из особенностей материала и аспектов его анализа, Вы определите структуру текста. Структура основной части работы согласуется с научным руководителем.

Затем полезно отделить ту часть фактов, которую Вы можете объяснить с помощью имеющихся в литературе сведений. Опишите указанные факты, объясните их. Если Вы с чем-то не согласны, видите противоречия или иное решение проблемы, то аргументировано изложите это.

Обратите внимание: есть ли иные трактовки подобных фактов? Что конкретно Вы можете уточнить или опровергнуть? Почему? Чем полезно Ваше решение?

Группы фактов, которые не описаны в имеющихся публикациях или не упомянуты вообще, попытайтесь истолковать сами, опираясь на известные Вам теоретические представления. В качестве способов обоснования можно привлечь качественно-количественные экспериментальные данные, как свои, так и полученные другими исследователями.

Экспериментальные результаты обычно фиксируются в виде таблиц и подвергаются статистической обработке для оценки точности и надежности полученных результатов [2, 6, 25, 30, 32 и др.]. Для анализа и осмысления результатов эксперимента их часто представляют в виде схем, графиков, гистограмм, которые удобно делать на компьютере с использованием приложения Microsoft Office – Microsoft Excel.

Типичные ошибки, допускаемые при выборе методики исследования и написании экспериментального раздела статьи.

- Описание методики исследования дается в слишком общей форме неясно и двусмысленно.
- Не обосновывается выбор методики исследования, не проводится ее сравнение с другими, приемлемыми в данном случае.
- Выбранная методика устарела или дискредитировала себя как научный метод.
- Не проводится оценка достоверности, точности, надежности результатов, получаемых с помощью выбранной методики исследования.

5. Особенности научного стиля речи

Научное обобщение носит особый характер, оно отличается точностью, подчеркнутой логичностью, однозначным выражением мысли, которая строго аргументируется, а ход логических рассуждений акцентируется с помощью специальных средств связи (см.: Таблицы 1-5).

Перечислим некоторые языковые средства научного стиля, чтобы вы могли придерживаться их при работе с рукописью:

– слова обобщенной семантики (*важность, системность, возрастание, понижение, применение* и т.п.);

– термины, характерные для какой-либо науки, и общенаучные понятия (*закон, принцип, классификация, информация, вероятность, гипотеза* и др.);

– слова, указывающие на закономерный характер описанных явлений (*обычно, обыкновенно, всегда, регулярно, всякий, каждый, как правило* и т.п.);

– глаголы настоящего вневременного в обобщенно-отвлеченных значениях (*речь ИДЕТ о проблеме..., отсюда СЛЕДУЕТ вывод..., СЛЕДУЕТ заметить, что ..., вычисление (наблюдение) ПРИВОДИТ к следующему результату ..., перейдем к следующему вопросу ..., заключение носит предварительный характер..., из сказанного ранее вытекает..., это дает основание говорить о ..., это говорит о ...* и др.);

– глаголы прошедшего и будущего времени используются в значении настоящего времени (*мы получим /получили .., применим ..., используется, выражается, наблюдается* и т.п.); чаще используются глаголы несовершенного вида, как более отвлеченно-обобщенные; глаголы же совершенного вида характерны для устойчивых оборотов (*докажем, что ..., рассмотрим ..., выведем ...*);

– преобладают формы 3-го лица местоимений и глаголов. Авторское «Мы плюс личная форма глагола» употребляется в отвлеченно-обобщенном значении (*мы считаем (полагаем, утверждаем..., нами установлено...*). Местоимение «Я» используется сравнительно редко [14, с. 166].

– частотны существительные единственного числа, формы среднего рода у существительных абстрактного значения (*движение, количество*);

– краткие прилагательные: *Пространство однородно и изотропно*.

На синтаксическом уровне связь между предложениями осуществляется с помощью повторяющихся существительных и местоимений. Следите, чтобы в близком контексте не повторялись слова ЭТОТ, ЭТО, заменяйте их синонимами. Например, *этот* → *подобный, такой же, указанный выше, данный* и т.п. В предложении преобладает прямой порядок слов (подлежащее – сказуемое – дополнения).

Связность научного текста поддерживается специальными конструкциями и стереотипными оборотами связи, без которых «речь становится отрывистой и скачкообразной» [14, с. 171]. Преодолеть указанный недочет помогут материалы таблиц 1, 2, 3, 4 и 5.

Обратите внимание, что в процессе работы над полным текстом статьи Вы постоянно обращаетесь к важнейшим его компонентам: цель, задачи, гипотеза, формулировка темы. Указанные компоненты как бы пронизывают насквозь весь текст, многократно (обязательно вариативно) повторяются, выполняя важную текстообразующую роль. Эти развернутые вариативные повторы служат композиционным стержнем Вашего сочинения, обеспечивают его связность и тематическое единство [14, с. 173-174].

В научном тексте широко используются различные типы речи: рассуждение, описание, повествование, определение, поэтому укажем их основные грамматические показатели.

Для **ОПИСАНИЯ** характерен единый видо-временной план (настоящего, прошедшего времени, с глаголами совершенного или несовершенного вида). Поскольку описываются предметы, то употребляются слова предметной семантики. Признаки предметов обозначаются прилагательными.

Так как предметы и их признаки существуют одновременно, то характерен единый видо-временной план, слова со значением пространственной ориентации предметов.

В центре **ПОВЕСТВОВАНИЯ** – изображение последовательности событий (явлений) от начала к концу. Поэтому широко используются глаголы совершенного и несовершенного вида настоящего исторического или прошедшего времени.

РАССУЖДЕНИЕ имеет следующую композицию: тезис – цепь аргументов (доказательств, опровержений) – вывод. Характеризуется наличием выраженных синтаксических средств связи (см.: табл. 3, 4). Обратите внимание, что сам текст дипломного сочинения представляет собой развернутое рассуждение: цель, задачи, тема, гипотеза – это тезис, обзор литературы, описание процесса и результатов исследования – аргументы. Выводы в конце параграфов, глав, заключение работы – вывод из рассуждения.

Таблица 3. Средства организации связного текста [21, с. 51-52]

Смысловые отношения между частями предложения	Лексические средства
1	2
<p>Единство или близость субъекта или места действия в частях информации</p> <p>Причинно-следственные и условно-следственные отношения между частями информации</p> <p>Временная соотнесенность частей информации</p> <p>Сопоставление и противопоставление частей информации</p> <p>Дополнение и уточнение данной информации</p> <p>Иллюстрация, выделение частного случая, пояснение</p> <p>Порядок перечисления информации</p> <p>Обобщение, вывод, итог предыдущей информации</p>	<p>Он, этот, тот, такой, таков...; всё это, все эти, здесь, тут, там, туда, сюда, всюду, выше, ниже.</p> <p>И, поэтому, отсюда, оттуда, тем самым, в результате; следовательно, значит, стало быть, в силу этого, вследствие этого, в зависимости от этого, благодаря этому, в связи с этим; в таком случае, в этом случае, при этом условии.</p> <p>Вначале, сначала, прежде всего, в первую очередь, предварительно, сейчас, теперь, одновременно, в то же время, наряду с, уже, ранее, опять, еще (раз), снова, вновь, затем, позже, позднее, впоследствии, в дальнейшем, в последующем, впредь, в заключение, далее.</p> <p>Так (же), таким (же) образом, таким (же) путем, точно так (же), совершенно так, аналогично; если... то, тогда как, в то время как, с одной стороны, с другой стороны; наоборот, напротив, в противоположность (этому), иначе, по-иному, и (все-таки), же, а, но, однако, зато.</p> <p>И, также; при этом, причем, вместе с тем; кроме того, сверх того, более того, кстати, между прочим, в частности.</p> <p>Например; так, например; именно; только; даже; лишь; ведь; особенно; другими словами; иначе говоря; говоря точнее.</p> <p>Во-первых, во-вторых, в третьих, затем, далее, наконец.</p> <p>Таким образом, итак, короче, короче говоря, вообще, словом, вообще говоря, следовательно, из этого следует.</p>
Продолжение таблицы 3	
1	2

<p>Ссылка на предыдущую и последующую информацию</p>	<p>Как было сказано (показано, упомянуто, отмечено); как говорилось (указывалось; отмечалось); как видно; рассматриваемый, анализируемый, изучаемый, исследуемый, приведенный, указанный, упомянутый, описанный, названный, данный, искомый, вышеупомянутый, вышеназванный, последнее.</p>
<p>Информация, вводящая связный текст:</p>	<p>Согласно этому, (с этим), сообразно этому (с этим), соответственно этому, в соответствии с этим, подобно этому, в отличие от этого.</p>
<p>– в форме вопросительного предложения</p>	<p>Каковы преимущества данной схемы? В чем заключается сущность данного явления?</p>
<p>– в форме императивного предложения</p>	<p>Рассмотрим (следующие случаи), приведем пример, сошлемся на пример, возьмем в качестве примера. Сравним, сопоставим... Перейдем к вопросу о ... Основные преимущества данного метода ...</p>
<p>– в форме номинативного предложения</p>	<p>Новое в рецензируемой статье... О задачах на будущее... Некоторые рекомендации к статье...</p>

ОПРЕДЕЛЕНИЕ – объяснение (формулировка), раскрывающее содержание, смысл чего-нибудь. Способы языкового оформления определения весьма многообразны, приведем некоторые основные модели [Программа по рус. яз., с. 44-50]:

1. **КВАЛИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА, ЯВЛЕНИЯ, ПРОЦЕССА:** **что – (это) что** (*Теллур – химический элемент VI группы периодической системы*); **что – есть – что** (*Движение есть форма существования материи*); **что – является – чем** (*Электроны являются носителями электрического заряда*); **что – представляет собой – что** (*Вода представляет собой жидкость без цвета и запаха*); **что – называется – чем (кто) – называет – что – чем** (*Прибор для измерения напряжения называется вольтметром. Выделение кристаллов твердого вещества из раствора называют кристаллизацией*) и т.д.

2. **ПРИЗНАК И СВОЙСТВО:** **что – имеет – что** (*Мотор трактора имеет большую мощность*); **что – обладает – чем** (*Ламповый радиоприемник обладает достаточно большой чувствительностью*); **что – характеризуется – чем** (*Скорость радиоактивного распада характеризуется величиной периода полураспада*); **что – характерно – для чего** (*Определенные температуры кипения и замерзания характерны для всех жидкостей*); **что – носит характер – чего, что – носит – какой – характер** (*Работа носит теоретический / экспериментальный характер*) и т.д.

Таблица 4. Языковые средства композиционно-структурной связи фрагментов текста [17, с. 39]

Расположение фрагмента	Языковые связки
В начале развития темы или микротемы	Вначале, сначала, прежде всего, в первую очередь, начнем с ..., начать необходимо с ...
В середине развития темы или микротемы	Продолжим, перейдем к ..., затем, теперь, сейчас, далее, здесь, дальнейший ход рассуждений ..., еще одна закономерность...
В конце развития темы или микротемы	В заключение, наконец, в последнюю очередь ...
В ряду подобных микротем	Во-первых, во-вторых, в третьих ...
На дистанции к предшествующему фрагменту (фрагментам)	Еще раз, как отмечалось, как было показано, как отмечалось выше, сказанное ранее, как явствует из предшествующего изложения, в приведенных выше мнениях, намеченных выше, вернемся к ...
На дистанции к последующему фрагменту	Позже, позднее, дальше, далее, в дальнейшем, впоследствии, ниже следует, ниже приводятся, в последующем изложении ...

3. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ, ПРИМЕНЕНИЕ: **что – служит – чем для чего** (*Жидкие металлы служат в некоторых ядерных реакторах теплонагревателем*); **что – используется – для чего/в качестве чего** (*Кислород используется в качестве компонента ракетного топлива*); **что – применяется – для чего/в качестве чего** (*Атомная энергия применяется для работы промышленных электростанций в мирных целях*); **что – предназначается (предназначено) – для чего** (*Прибор предназначается для измерения силы тока*) и т.д.

4. СОСТАВ И СТРОЕНИЕ: **что – состоит – из чего** (*Оптическая система микроскопа состоит из объектива и окуляра*); **что – входит в состав – чего** (*Углеводороды входят в состав нефти*); **что – имеет в своем составе – что содержит** (*Нефть имеет в своем составе углеводороды. Кварцевые пески содержат небольшую примесь минералов*); **что – имеется – в чем содержится** (*Хлористый натрий имеется (содержится) в морской воде*); **что – включает в себя – что** (*Сложный космический аппарат «Луна-17» включает в себя ряд систем*) и т.д.

5. СРАВНЕНИЕ И СОПОСТАВЛЕНИЕ: **что – каково – по сравнению – с чем** (*Серебро по сравнению с золотом обладает большей электропроводностью и теплопроводностью*); **что – каково – в отличие от чего** (*В отличие от проводниковых материалов все изоляционные материалы не пропускают электрический ток*); **что – совпадает – с чем** (*Направление силы совпадает с направлением силы тяжести*) и т.д.

падает с направлением напряженности или противоположно ему); **что – соответствует – чему** (Порядковый номер элемента соответствует заряду ядра); **что – сходно – с чем имеет сходство** (Кремний имеет сходство с металлами); **что – происходит – подобно чему** (Фтор реагирует с элементами подобно йоду); **что – равно – чему** (Вес вещества до реакции равен весу вещества после реакции); **сходство – чего с чем – заключается – в чем** (Сходство азота с фосфором заключается в том, что в нормальном состоянии они проявляют валентность, равную трем); **что – превосходит – что – по чему** (Алмазные сверла превосходят сверла из сплавов по твердости); **что – уступает – чему** (Сверла из сплавов уступают алмазным сверлам по твердости); **Сравнение, выраженное конструкциями: если... то...** (Если теллур обладает хорошей электропроводностью, то сера в свободном состоянии совсем не проводит электрический ток); **в то время как** (В то время как каменный уголь содержит около 90% углерода, бурый уголь – около 70%) и т.д.

6. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА: что – имеет – что – (во) сколько чего (обладает) – чем (Этот мотор имеет мощность 15 ЛС (лошадиных сил)); **что – имеет – в длину – (сколько) чего (в высоту в ширину в поперечнике в объеме в диаметре)** (Здание имеет в длину 60 метров. Останкинская телевизионная башня имеет в диаметре у основания 60 м); **что – длиной – (сколько) чего высотой шириной** (Здание высотой 80 метров); **что – равно – чему** (Расстояние от Земли до Луны равно 384386 километрам); **что – составляет – (сколько) чего** (Расстояние от Земли до Луны составляет 384386 километров); **что – достигает – какого количества** (Содержание углерода в стали достигает двух процентов); **(кто) – измеряет – что – с точностью – до чего** (Деталь измеряют с точностью до одного микрона); **на долю – чего – приходится – сколько** (На долю земной коры приходится по весу 8,13% алюминия) и т.д.

7. ПРОПОРЦИОНАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ: что – пропорционально – чему (Сила притяжения тел друг к другу прямо пропорциональна произведению их масс и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними); **что – относится – к чему, как что к чему** (Величина А относится к величине В, как величина В относится к величине С); **что происходит по мере – понижения – чего** (По мере понижения температуры металл становится менее пластичным) и т.д.

8. СВЯЗЬ И ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ ПРЕДМЕТОВ, ЯВЛЕНИЙ, ПРОЦЕССОВ: что – связано – с чем (Морозостойкость связана с водопоглощением и наличием в строительном материале глинистых примесей); **что – зависит – от чего** (Организм всецело зависит от окружающей среды); **что – влечет за собой – что** (Землетрясение в 10 баллов влечет за собой появление трещин в почве); **что – действует – на что влияет (оказывает влияние)** (Фотосинтез растений привел к образованию современной атмосферы земли); **что – сопровождается – чем** (Процесс сопровождается выделением тепла); **что – вызывает – что** (Излучение радия вызывает различные превращения вещества); **что – обуславливается (обусловлено) – чем** (Биологиче-

ское действие солнечного излучения обусловлено его спектральным составом); **что – сообщает – чему – что** (Толчок сообщает маятнику колебательные движения); **что – происходит – в связи с чем совершается** (В связи с высокой химической активностью кислорода большие количества этого газа переходят из свободного состояния в связанное) и т.д.

Таблица 5. Языковые средства информативных связей в тексте [17, с. 40]

Тип информации	Языковые связки
1	2
Объективно-логическая: – основная	Основное, (самое) главное, основной тезис ..., наиболее важным представляется, существенно, существо (чего) составляет ...
– существенная	Обратим внимание на ..., существенно то, что ..., следует отметить (учесть) ...
– типичная	Как правило, обычно, в большинстве случаев, чаще всего, характерно, типично, наиболее распространен ...
– обобщающая	В общем, одним словом, короче говоря, итак, таким образом, в итоге, обобщая все сказанное, отсюда следует, следовательно ...
– выделяемая из общего ряда	Обратим внимание, среди (чего), заметим, что касается, следует выделить, необходимо подчеркнуть, подчеркнем.
– дополнительная	Кроме того, при этом, добавим, следует добавить, помимо этого, в довершение к ...
– однородная	То же, такой же, то же самое, одновременно, наряду с, в том же ряду, идентичное явление представляет собой.
– частная	Один из... это... в частности, один из... является (выступает)...
– сопоставляемая	В то же время, с одной стороны, с другой стороны, напротив, в свою очередь, в связи с этим аналогичным образом, для сравнения возьмем ...
– полученная из определенных источников	По словам ..., ... писал (отмечал, считал), по мнению (данным, утверждению)..., как утверждает (сообщает, считает)..., вслед за ...
– ассоциативно привлеченная	Кстати, впрочем, между прочим, отметим попутно, позволим себе отвлечься ...
– иллюстративная	Например, так, вот так, это пример того, что ..., таков..., приведем пример, иллюстрируем данное положение, в качестве иллюстрации используем ..., в применении к ..., ... демонстрируем примером.
– эмоциональная оценка тезиса	К сожалению, к счастью, удивительно, неудивительно, достойно сожаления; вызывает восхищение то, что ...

– уточняющая	Точнее, иначе говоря, лучше сказать, так сказать; ясно, что..., а именно, иными словами, в другой терминологии ...
– усиление частного факта	Даже, только лишь, особенно, именно в этом, здесь, наиболее заметен, подчеркнем ...
– индивидуальное мнение автора	По-моему, я считаю (полагаю), как мы попытались показать; думается, что ..., на наш взгляд, берем смелость утверждать, мы предпочитаем говорить, автор полагает, по нашему мнению ...

6. Работа над рукописью статьи в целом

После подготовки черновых набросков отдельных разделов необходимо приступить к написанию рукописи статьи в целом. Разделы следует расположить в следующем порядке:

- аннотация;
- введение;
- экспериментальный раздел;
- аналитический/теоретический раздел;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложение (или приложения).

Некоторые из перечисленных выше разделов у Вас могут отсутствовать, а порядок следования разделов может быть иной, что необходимо согласовать с научным руководителем.

Введение может включать такие компоненты: обоснование и актуальность темы; краткий обзор литературы, характеристика предмета, объекта (объектов) а также методов исследования; выдвигаемая гипотеза; научная новизна работы, ее теоретическая и практическая значимость.

В **экспериментальном (исследовательском) разделе** дается обоснование и описание методики исследования; приводятся полученные данные, размещается необходимый иллюстративный материал; формулируются выводы и обобщения.

В тексте статьи следует аргументировано выделить то новое и оригинальное, что вносит в разработку проблемы автор статьи. Текст должен обладать некоторым композиционно-сюжетным построением, направленным на последовательное и целенаправленное раскрытие для читателя процесса авторского поиска.

Аналитический или теоретический раздел посвящается анализу полученных экспериментальных результатов; их описанию, интерпретации в рамках существующей теории или представляет оригинальное теоретическое исследование.

Методический раздел может содержать аргументированные практические рекомендации, возможности и особенности использования результатов

Вашей работы, разработки уроков или их фрагментов, дидактические материалы, компьютерные программы и т.п.

Заключение в краткой форме подводит итоги всей работы в виде тезисов или выводов, согласованных с целью и задачами исследования; указывает теоретическую и практическую ценность полученных результатов, их возможное внедрения, намечает дальнейшие перспективы изучения данной проблемы.

7. Как работать над структурным элементом «Заключение»

Заключение – это часть текста, где подводятся итоги сделанного, описанного ранее. Они формулируются в виде кратких тезисов, связанных с целью и задачами работы, изложенными во введении. Предлагаем следующий вспомогательный прием:

Положите рядом те страницы черновика, на которых сформулированы цель и задачи работы. Затем ответьте на мысленный вопрос, заданный от цели работы, учтя конечный результат проверки Вашей гипотезы. Полученный ответ запишите одним развернутым суждением. Затем сделайте то же самое с каждой из задач работы. У Вас получится несколько отдельных абзацев с обобщающими тезисами, кратко суммирующими результаты Вашей работы.

Если Вы видите перспективы дальнейшей разработки проблемы, то изложите их тоже. Следите, чтобы формулировки были словесно разными.

8. Порядок создания белого варианта рукописи

Сначала переписывается структурный элемент «Список использованных источников», его страницы нумеруются после того, как будет собрана вся рукопись. Затем проверяются все ссылки на литературные источники по тексту черновика рукописи. После этого можно печатать (набирать) остальной текст, нумеруя все страницы по порядку.

Не забудьте несколько раз прочитать готовую работу, исправьте замеченные ошибки и опечатки. Аккуратно (желательно в одном цвете) выполните рисунки и схемы.

9. Подготовка доклада

Устный доклад при выступлении на конференции строится на основе Введения, развернутого реферата содержания работы и Заключения. Заранее узнайте об установленном регламенте выступления. Помните, что обо всем рассказать в отведенное время не удастся, поэтому отберите наиболее значимые и интересные результаты, факты, выводы, наблюдения. Постарайтесь их включить в свое выступление. Наиболее важные и интересные результаты можно представить в виде плакатов (не более 1-3-х). Плакаты облегчат ваше

выступление на защите, сделают более доступным его восприятие слушателями и придадут дополнительную значимость вашей работе. Вместо плакатов или дополнительно к ним (по согласованию с научным руководителем) можно использовать технические средства (мультимедийный проектор, электронную доску, телевизор и т.п.).

Доклад следует рассчитывать на 5 – 15 минут (в зависимости от регламента) и построить следующим образом.

- Название темы работы, обоснование ее новизны и практической значимости. Можно указать мотивы выбора темы.
- Цель и задачи работы.
- Характеристика предмета, объекта и материала исследования.
- Методы исследования.
- Основные результаты и выводы работы.
- В заключение можно указать дальнейшие перспективы исследования рассматриваемой проблемы.

После доклада вам предстоит ответить на вопросы слушателей. При этом часто возникают следующие ситуации:

Вопрос понятен и вы даете на него ответ. От вас ждут, как правило, развернутого, аргументированного ответа, показывающего вашу эрудицию.

Вопрос непонятен. Тогда следует попросить уточнить или повторить вопрос и затем отвечать на него.

Вопрос понятен, но ответить на него вы не можете. В этом случае возможны реплики: *Это не входило в задачи данной работы;* *Это выходит за рамки настоящей работы;* *Этот вопрос, к сожалению, не рассматривался нами (по какой-либо причине) и т.п.*

Список использованных источников

1. **Арнольд, И. В.** Основы научных исследований [Текст] / И. В. Арнольд. – М. : Высш. шк., 1991. – 140 с. – ISBN 5–06–001499–1.
2. **Белоусов, К. И.** Введение в экспериментальную лингвистику [Текст]: учеб. пособие / К. И. Белоусов, Н. А. Блазнова; науч. ред. Г. Г. Москальчук. – Бийск : НИЦ БПГУ им. В. М. Шукшина, 2004. – 139 с. – ISBN 5–85127–298–8.
3. **Бельчиков, Н. Ф.** Пути и навыки литературоведческого труда [Текст] / Н. Ф. Бельчиков. – 2-е изд. – М. : Высш. шк., 1975. – 224 с.
4. **Волошинов, А. В.** Математика и искусство. Книга для тех, кто не только любит математику или искусство, но и желает задуматься о природе прекрасного и красоте науки [Текст] / А. В. Волошинов. – 2-е изд., дораб. и доп. – М. : Просвещение, 2000. – 399 с.: ил. – ISBN 5–09–008033–X.
5. **Гецов, Г. Г.** Как читать книги, журналы, газеты [Текст] / Г. Г. Гецов. – М. : Знание, 1989. – 144 с. – ISBN 5–07–000083–7.
6. **Головин, Б. Н.** Язык и статистика [Текст] / Б. Н. Головин. – М. : Просвещение, 1971. – 190 с.
7. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82; введ. 2004-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2004. – 141 с.
8. ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2001-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 8 с.
9. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2002-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 23 с.
10. **Демидова, А. К.** Пособие по русскому языку. Научный стиль. Оформление научной работы [Текст]: учеб. пособие / А. К. Демидова. – М. : Рус. яз., 1991. – 201 с. – ISBN 5–200–00919–7.
11. **Ерастов, Н. П.** Культура умственного труда. Беседы о рациональной организации познавательной деятельности [Текст] / Н. П. Ерастов. – Ярославль : Верхне-Волжское кн. изд-во, 1973. – 192 с.
12. **Журавлев, А. П.** Диалог с компьютером [Текст] / А. П. Журавлев. – М. : Молодая гвардия, 1987. – 205 с.
13. **Ивин, А. А.** Искусство правильно мыслить [Текст] / А. А. Ивин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 1990. – 240 с. – ISBN 5–09–001770–0.
14. **Кожина, М. Н.** Стилистика русского языка [Текст] / М. Н. Кожина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 1993. – 224 с. – ISBN 5–09–001864–2.

15. **Кузин, Ф. А.** Кандидатская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты [Текст]: практ. пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Ф. А. Кузин. – 2-е изд. – М. : Ось-89, 1998. – 208 с. – ISBN 5–86894–129–2.
16. **Кэмпбел, Д.** Модели экспериментов в прикладных исследованиях [Текст] / Д. Кэмпбел; сост. и общ. ред. М. И. Бобновой; вступ. ст. Г. М. Андреевой. – СПб.: Социально-психологический центр, 1996. – 391 с. – ISBN 5–89121–004–5.
17. **Матвеева, Т. В.** Функциональные стили в аспекте текстовых категорий. Синхронно-сопоставительный очерк [Текст] / Т. В. Матвеева; науч. ред. Н. А. Купина. – Свердловск : Изд-во Урал. ун-та, 1990. – 172 с. – ISBN 5–7525–0138–5.
18. **Мучник, Б. С.** Основы стилистики и редактирования [Текст] / Б. С. Мучник. – Ростов н/Д. : Феникс, 1997. – 480 с. – ISBN 5–222–00146–6.
19. Подготовка учителя-словесника. Лингвистический и методологический аспекты [Текст]: Учеб. пособие для слушателей ФПК / рук. авт. коллектива Н. В. Черемисина; науч. ред. М. Р. Львов. – М. : МГПИ им. В.И. Ленина, 1987. – 89 с.
20. **Приходько, П. Т.** Азбука исследовательского труда [Текст] / П. Т. Приходько. – Новосибирск : Наука, 1979. – 94 с.
21. Программа по русскому языку для иностранных аспирантов, обучающихся в вузах СССР естественнонаучного и технического профиля [Текст] / сост. В. В. Добровольская, С. Н. Мерзон, Н. С. Фудель; отв. ред. О. Д. Митрофанова. – М. : Рус. яз., 1980. – 63 с.
22. **Розенталь, Д. Э.** Справочник по правописанию и литературной правке. Для работников печати [Текст] / Д. Э. Розенталь. – 3-е изд. испр. и доп. – М. : Книга, 1978. – 334 с.
23. **Рузавин, Г. И.** Методология научного исследования [Текст]: учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 317 с. – ISBN 5–238–00085–5.
24. **Рузавин, Г. И.** Логика и аргументация [Текст]: учеб. пособие для вузов / Г. И. Рузавин. – М. : Культура и спорт: ЮНИТИ, 1997. – 351 с. – ISBN 5–85178–037–1.
25. **Сквейрс Дж.** Практическая физика [Текст] / Дж. Сквейрс; перевод с англ. под ред. Е. М. Лейкина. – М. : Мир, 1971. – 246 с.
26. Справочная книга редактора и корректора: Редакционно-техническое оформление издания [Текст] / сост. и общ. ред. А. Э. Мильчина. – 2-е изд., перераб. – М. : Книга, 1985. – 576 с.: ил.
27. **Степин, В. С.** Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция [Текст] / В. С. Степин. – М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 744 с. – ISBN 5–89826–053–6.
28. **Тарасов, Л. В.** Этот удивительно симметричный мир [Текст]: пособ. для учащихся / Л. В. Тарасов. – М. : Просвещение, 1982. – 176 с. : ил.

29. **Тарасов, Л. В.** Мир, построенный на вероятности [Текст] / Л. В. Тарасов. – М. : Просвещение, 1984. – 191 с. : ил.
30. **Тьюки, Дж.** Анализ результатов наблюдений. Разведочный анализ [Текст] / Дж. Тьюки; пер. с англ. А. Ф. Кушнира, А. Л. Петросяна, Е. Л. Резникова; под ред. В. Ф. Писаренко. – М. : Мир, 1981. – 693 с.
31. **Шикин, Е. В.** Гуманитариям о математике. Пути знакомства. Основные понятия. Методы. Модели [Текст] / Е. В. Шикин, Г. Е. Шикина. – М. : Агар, 1999. – 312 с. – ISBN 5–89218–100–6.
32. **Штремель, М. А.** Инженер в лаборатории (организация труда) [Текст] / М. А. Штремель. – М. : Metallurgia, 1983. – 128 с.

Приложение А

(справочное)

Основные понятия научно-исследовательской работы

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

Гипотеза – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений.

Дедукция – вид умозаключения от общего к частному, когда из массы частных случаев делается обобщенный вывод обо всей совокупности таких случаев.

Идея – определяющее положение в системе взглядов, теорий и т.п.

Индукция – вид умозаключения от частных фактов, положений к общим выводам.

Информация:

– обзорная – вторичная информация, содержащаяся в обзорах научных документов;

– релевантная – информация, заключенная в описании прототипа научной задачи;

– реферативная – вторичная информация, содержащаяся в первичных научных документах;

– сигнальная – вторичная информация различной степени свертывания, выполняющая функцию предварительного оповещения;

– справочная – вторичная информация, представляющая собой систематизированные краткие сведения в какой-либо области знаний.

Исследовательское задание – элементарно организованный комплекс исследовательских действий, сроки исполнения которого устанавливаются с достаточной степенью точности. Исследовательское задание имеет значение только в границах определенной исследовательской темы.

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

Концепция – система взглядов на что-либо, основная мысль, которая определяет цели и задачи исследования и указывает пути его проведения.

Краткое сообщение – научный документ, содержащий сжатое изложение результатов (иногда предварительных), полученных в итоге научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы. Назначение такого документа – оперативно сообщить о результатах выполненной работы на любом ее этапе.

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

Метод исследования – способ применения старого знания для получения нового знания. Является орудием получения научных фактов.

Методология научного познания – учение о принципах, формах и способах научно-исследовательской деятельности.

Научная дисциплина – раздел науки, который на данном уровне ее развития, в данное время освоен и внедрен в учебный процесс высшей школы.

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

Научное исследование – целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий.

Научное познание – исследование, которое характеризуется своими особыми целями, а главное – методами получения и проверки новых знаний.

Научно-техническое направление научно-исследовательской работы – самостоятельная техническая задача, обеспечивающая в дальнейшем решение проблемы.

Научный доклад – научный документ, содержащий изложение результатов научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы, опубликованной в печати или прочитанной в аудитории.

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

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

Объект исследования – система, процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения.

Предмет исследования – все то, что находится в границах объекта исследования в определенном аспекте рассмотрения.

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

Проблема – крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований. Различают следующие виды проблем:

– исследовательская – комплекс родственных тем исследования в границах одной научной дисциплины и в одной области применения;

– комплексная научная – взаимосвязь научно-исследовательских тем из различных областей науки, направленных на решение важнейших народно-хозяйственных задач;

– научная – совокупность тем, охватывающих всю или часть научно-исследовательской работы; предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

Теория – учение, система идей или принципов. Совокупность обобщенных положений, образующих науку или ее раздел. Она выступает как форма синтетического знания, в границах которой отдельные понятия, гипотезы

тезы и законы теряют прежнюю автономность и становятся элементами целостной системы.

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