

**ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ.  
КАК ПРОВОДИТСЯ  
ИССЛЕДОВАНИЕ?**

**Учебное пособие для  
школьников и педагогов**

**ОЛЬГА ЛЕВИНА**



Ольга Германовна Левина

# **Первые шаги в науку. Как проводится исследование?**

Учебное пособие для школьников и  
педагогов

Издательские решения  
По лицензии Ridero  
2019

УДК 004  
ББК 32.973  
Л36

Шрифты предоставлены компанией «ПараТайп»

**Левина Ольга Германовна**

Л36 Первые шаги в науку. Как проводится исследование? : Учебное пособие для школьников и педагогов / Ольга Германовна Левина. – [б. м.] : Издательские решения, 2019. – 54 с.  
ISBN 978-5-4496-6953-7

Настоящее пособие предназначено для учащихся, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, разработкой курсовых проектов, научных докладов, и для педагогов, начинающих практику научного руководства исследовательскими работами.

Здесь содержатся рекомендации к созданию, структуре и оформлению научной работы, указания по использованию MS Word для издания работы.

Пособие составлено на основе опыта работы в оргкомитете Российской научной конференции школьников «Открытие» (г. Ярославль).

**УДК 004  
ББК 32.973**

12+

В соответствии с ФЗ от 29.12.2010 №436-ФЗ

## К ЧИТАТЕЛЮ



*Настоящее пособие предназначено для учащихся старших классов и студентов, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, разработкой курсовых проектов, научных докладов. Материал может быть полезен также для педагогов, начинающих свою практику научного руководства исследовательскими работами. Здесь содержатся основные требования к созданию, структуре и оформлению научной работы, рекомендации по планированию деятельности и указания по использованию технологии MS Word для издания работы.*

*Автор-составитель – **О. Г. Левина**, кандидат педагогических наук, учитель Средней школы «Провинциальный колледж», член экспертного совета Российской научной конференции школьников «Открытие».*

Данное пособие составлено на основе многолетнего опыта работы в оргкомитете и экспертном совете Российской научной конференции школьников «Открытие», в научных семинарах Городской программы для старшеклассников «Открытие» и опыта организации исследовательской деятельности школьников в Средней школе «Провинциальный колледж» (г. Ярославль) в рамках экспериментальной работы по внедрению нового Федерального государственного стандарта в старшей школе, который в свою очередь предполагает выполнение *ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА* как обязательной части учебного плана.

Уже сегодня в российской школе большое внимание уделяется проектной деятельности. Проекты бывают разные: творческие, социальные, информационные, игровые, исследовательские. Один из самых сложных — научно-исследовательский проект. Его главная особенность — умение самостоятельно приходить к новому знанию с помощью навыков, принятых в научной среде.

В современном мире одной из главных ценностей становится умение использовать постоянно увеличивающийся поток информации. Количество мировой научной информации удваивалось в XX столетии каждые 15–20 лет. Очень трудно усвоить даже часть ее, превратив в личностное знание. Залогом вашей успешности в жизни будет формирование исследовательского стиля мышления, позволяющего аналитически обрабатывать любую информацию, адаптироваться к постоянно меняющейся ситуации и нести ответственность за собственные действия. Проектировать и прогнозировать последствия своего взаимодействия с окружающим миром, принимать самостоятельные решения в ситуациях нелегкого выбора — это должен уметь каждый человек в XXI веке независимо от выбранной профессии.

Обращение к научному исследованию позволит вам не только самореализоваться, но и получить неоценимый опыт, который пригодится как в высших учебных заведениях для написания курсовых и дипломных работ, так и на квалифицированной ра-

боте в любой отрасли человеческой деятельности.

Конечно, изначально важно быть готовым к тому, что это тяжелый, многодневный труд. Томас Эдисон считал, что изобретение состоит из одного процента вдохновения и 99 процентов пота. Однако это – труд творческий, приносящий радость, удовлетворение и восторг открытия. Ученый – свободный человек, к его услугам весь информационный мир, все знания, уже накопленные человечеством, любые возможности для полета мысли. И все же занимающийся наукой человек должен владеть культурой исследовательского труда (особыми способами и приемами исследовательской деятельности).

Проектно-исследовательская деятельность предполагает большое многообразие видов работ, среди которых особое место занимает исследовательская деятельность, о которой и пойдет речь в данном пособии. Необходимо понимать разницу между научным и учебным исследованием.

## ЧТО ТАКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ?

*НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ* – целенаправленное познание, результатом которого является выработка нового в системе научных понятий, законов и теорий. Это – получение объективно нового знания, т.е. открытие нового в науке.

*УЧЕБНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ* – поисковая познавательная деятельность по самостоятельному приобретению практических и теоретических знаний. Это – получение субъективно нового знания, т.е. получение нового знания для себя.

*НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ* представляет собой работу в четырех направлениях:

- проведение исследования;
- написание и оформление научно-исследовательской работы;
- публичное выступление на конференции;
- написание тезисов.

Все эти виды деятельности формируют важные исследовательские компетенции:

- получение и обработка информации для осмысления и рождения новых идей;
- умение обращаться с различными источниками и использовать их данные;
- систематизация и анализ документов;
- умение аргументировать собственную точку зрения;
- навыки общения, умение выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- выступление на публике, ведение дискуссии;
- готовность к самообразованию и самоорганизации;

## ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ. КАК ПРОВОДИТСЯ ИССЛЕДОВАНИЕ?

– умение брать на себя ответственность и принимать самостоятельные решения.

Для того чтобы по-настоящему заниматься наукой, ко всему вышеперечисленному надо еще добавить:

- постоянное пополнение багажа собственных знаний;
- освоение методов научного исследования;
- овладение основными категориями науки и выражение своих мыслей на языке ученого сообщества.

*РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ* – интеллектуальный, творческий продукт, полученный в результате самостоятельного приобретения знаний, проведения процедуры исследования, применения научных методов и представленный в стандартном виде.



## ШАГ ПЕРВЫЙ. С ЧЕГО НАЧАТЬ?

Путь в науку начинается по-разному.

### *ИССЛЕДОВАНИЕ МОЖЕТ НАЧИНАТЬСЯ:*

– с урока или прочитанной книги (Любая тема, заинтересовавшая вас, может найти продолжение в самостоятельном поиске материала, углублении знаний или изменении представлений о том или ином явлении или событии);

с прихода в школьное научное общество (Попав в круг единомышленников, вы получите не только представления об исследовательских методах, но и услышите о целом спектре проблем, которые привлекают внимание пытливого ума);

– с работы в школьном музее (В его стенах ждут тех, кто увлечен кропотливым собирательством человеческих судеб и вещей, окружающих человека в разные эпохи. Жизнь каждого человека и даже вещи, кажущейся нам совсем обыденной, может стать предметом исследовательского интереса);

– с работы в районных, городских, областных и других дополнительных образовательных, научно-образовательных программах (Занятия таких программ представлены не только лекциями, которые ведут ученые и специалисты в отдельных областях науки, но и различного рода практическими и лабораторными занятиями);

– со встречи с интересным человеком, увлеченным какой-либо идеей, каким-либо делом, какой-то нерешенной проблемой (Вас тоже, возможно, заинтересует эта проблема, и вы захотите ее решить, призвав на помощь науку).

Исследование начинается там, где появляется удивление или обнаруживается «неожиданное», и там, где другим всё представлялось понятным, ясным. Лучшими руководителями ва-

## ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ. КАК ПРОВОДИТСЯ ИССЛЕДОВАНИЕ?

шей научной работы будут люди, которые поддержат вас в вашем желании объяснить «необычное».

Опасный враг творчества – страх. Не бойтесь обращаться за помощью и с вопросами к учителям, специалистам музеев, лабораторий, вузов и т. д. (конечно, предварительно договорившись о встрече). Не бойтесь неудачи, это тормозит работу воображения, препятствует рождению инициативы. Помните, что у каждого человека есть задатки творчества, важно их развивать.

«...если какое-то начинание пугает вас так сильно, что вы не можете действовать, задумайтесь: скорее всего, это дело очень важно для вас, и именно оно поможет вам вырасти над собой», – так писал известный американский писатель и сценарист Стивен Прессфилд,

## НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ

Важно, чтобы рядом с вами оказался заинтересованный человек, наставник, научный консультант, который поможет вам сделать первые шаги в исследовании и будет направлять ход дальнейшей работы.

### *КТО МОЖЕТ БЫТЬ НАУЧНЫМ РУКОВОДИТЕЛЕМ?*

- учитель в школе;
- руководитель факультатива, кружка, школьного научного общества, руководитель музея, школьного лесничества (если такое есть);
- педагог дополнительного образования в центре детского и юношеского творчества;
- ученый, преподаватель высшего учебного заведения;
- специалист, работающий на производстве и обладающий опытом и знаниями.

Научный руководитель обратит ваше внимание на источники и поможет сформировать первоначальный список научной литературы, с которой вы должны ознакомиться. Вы вместе составите приблизительный план работы.

Не нужно ждать, что научный руководитель будет конкретно показывать, какие абзацы и в какой книге прочитать; контролировать каждый день, что уже сделано, а что нет; раньше времени оценивать проделанную работу. Исследователь должен действовать самостоятельно. Помните: важно, чтобы то, что вы делаете, было вашей работой, вашими мыслями. Научный руководитель помогает советом, учит мыслить, но не пишет за вас работу.

Собрав материал, обязательно на каждом этапе обсуждайте его с научным руководителем, делитесь с ним возникающими мыслями, предположениями, гипотезами. Будет хорошо, если на промежуточных стадиях работы вы представите ваши идеи



на обсуждение, например, членам научного кружка или общества. Это поможет не только в развитии навыков устного представления работы, но и заставит вас четко формулировать цели и задачи исследования. Задаваемые вам вопросы позволят отсеять ложное, корректировать свои представления.

Научный руководитель направляет вашу работу в нужное русло и помогает обозначить основные технологические моменты проведения исследования. Регулярные консультации с научным руководителем в ходе проведения исследования помогут вам быстрее овладеть исследовательскими навыками, избежать многих ошибок.

## ВЫБОР ТЕМЫ

При выборе темы необходимо обратить внимание на малоизученные проблемы сферы знаний, которая вас привлекает; на вопросы, еще не имеющие ответа или вызывающие дискуссии.

Прежде всего, задумайтесь: «Что исследовать? Почему именно это?» Возможно, выбранное вами направление исследования является новым только для вас. В таком случае все, что вы будете делать, останется лишь на уровне личного изучения материала. А для научной темы важна научная актуальность.

**НАУЧНАЯ АКТУАЛЬНОСТЬ** — это степень важности темы в науке в настоящий момент, назревшая необходимость решения обозначенной проблемы. Это — не личный интерес исследователя, а интерес для науки. И недостаточность знаний исследователя в данной сфере не может являться аргументом для обоснования актуальности темы исследования.

Приведем пример искреннего и достойного уважения проявления личного интереса исследователя, не являющегося аргументом научной актуальности:

*«Мною выбрана тема „Разрешение конфликтов родителей и подростков“. У меня самой никак не складываются отношения с родителями, мне хотелось бы разобраться в том, что говорит наука по данному вопросу. Мы никогда не изучали психологию и конфликтологию, мне кажется, знания в этой области очень полезны для каждого человека.»*

Для обоснования актуальности данной темы необходимо было показать, что проблемой конфликтов родителей и детей занимались многие ученые с указанием, какие вопросы глубоко проработаны в науке, а какие — нет; а также указать, что социум в настоящее время порождает новые типы, предметы конфликтов, способы их разрешения, что необходимо рассмотреть с на-



учной точки зрения. В этом и будет заключаться основная проблема исследования, которая и порождает актуальность темы.

В теме научного исследования всегда должна быть заложена **НАУЧНАЯ ПРОБЛЕМА**.

Научная проблема возникает из малоизученности того или иного вопроса, неопределенности, противоречия между содержанием новых восприятий и старыми знаниями. Проблема появляется там, где не хватает имеющихся знаний, а общественная практика требует решения возникших вопросов.

«Нашупать» проблематику – это первая трудность на пути исследователя. Для того, чтобы это сделать, исследователю необходимо «быть в материале», т.е. ознакомиться с основными научными трудами в данной области, составить представление о степени изученности отдельных вопросов. Определение вклада предшественников в освещение данной проблемы позволит вам четко определить малоизученные или спорные моменты, обосновать научную актуальность (важность) темы.

Следующее требование к формулировке научной темы – это ее **КОНКРЕТИКА**.

Самая распространенная ошибка начинающего исследователя – желание «объять необъятное». Заявленная тема не должна охватывать огромный материал, который невозможно изложить

в небольшой работе и обеспечить доступными школьнику источниками.

Лучше всего обратить внимание на более узкие и конкретные проблемы. Поясним это на примере: тема «Влияние компьютеров на человека» явно будет страдать глобализмом, непонятно даже, в рамках какой науки будет проводиться исследование: то ли речь пойдет о физиологическом влиянии (здоровье: зрение, кровообращение, утомляемость и т.п.), то ли речь — о психологическом воздействии (искажение сознания, подмена человеческого общения, проблемы игромании и т.д.), а, может, в работе рассматриваются проблемы социальной роли компьютерных технологий в современном обществе. Значит, необходимо исследовать конкретный аспект и обязательно указать это в формулировке темы, например: «Влияние соцсетей на массовое сознание молодежи на примере старшеклассников 16–18 лет».

*СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ.* О правильной формулировке темы необходимо помнить до самого завершения исследовательской работы. Содержание исследования полностью должно быть подчинено заявленной теме, соответствовать ей. Бывает, что увлеченный исследователь углубляется в смежные вопросы, ставит и выполняет задачи за рамками темы; бывает так, что исследователь реализует только часть поставленных задач, поскольку оказались очень трудоемкими. В этих случаях, нужно подумать о новой формулировке темы. Четкая формулировка названия, адекватная содержанию работы, очень важна для представления работы на конкурсах, конференциях, защитах и в публикациях.

В соответствии с темой выстраивается *АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ*, в который входят: цели и задачи исследования, объект и предмет исследования, основная гипотеза исследования и методы исследования.

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Отправной точкой исследовательского аппарата является цель исследования. Основываясь на степени изученности данной проблематики, автору необходимо определить сущность собственного научного вклада и, в соответствии с этим, сформулировать главную цель.

*Цель исследования* – главный результат, который должен быть получен в итоге проведения исследования.

Чтобы избежать ошибок в формулировке цели исследования, следуйте рекомендациям:

- Цель, как правило, одна (по крайней мере, для курсовых работ)

- Цель формулируется на основе обозначенной научной проблемы

- Цель исследования должна соответствовать формулировке названия работы, не должна быть шире. Считается нормой, если и тема, и цель, звучат практически одинаково, хотя цель может быть уточнена, сформулирована более детально

- Цель научно-исследовательской работы не может состоять только в сборе или изучении материала (это лишь задача первого этапа работы)

- Рекомендуется формулировать цель с использованием глаголов: определить, выявить, установить, разработать, исследовать, проанализировать и т. п.

Далее исследователь должен показать, каким образом цель будет достигнута, т.е. сформулировать перечень задач.



*Задачи исследования* – конкретные исследовательские действия, которые должны быть выполнены, чтобы достичь цели, прийти к результату. Задач не должно быть много (для курсовой работы 3–6 задач достаточно).

Требования и рекомендации к формулировке исследовательских задач:

- Задачи отражают основные этапы исследования
- Задачи показывают логику исследования (они должны прослеживаться в оглавлении работы)
- Список задач должен быть необходим и достаточен для достижения цели
- Задача не может совпадать с формулировкой цели или быть крупнее цели
- Задачи должны носить исследовательский характер. В список задач не включают: поиск материалов, изучение литературы, формирование терминологического аппарата, подбор инструментов, освоение методик, проверка гипотез, формирование выводов (это исследователь и так обязан сделать)
- При оформлении во введении задачи должны быть пронумерованы

Приведем несколько примеров, основанных на самых распространенных ошибках.

Предположим, поставлена следующая цель исследования: *сравнить стратегии поведения в конфликтах и способы преодоления стресса у подростков и взрослых.*

## ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ. КАК ПРОВОДИТСЯ ИССЛЕДОВАНИЕ?

<b>Неудачная, неграмотная формулировка задачи</b>	<b>Комментарии, замечания</b>	<b>Рекомендуемая формулировка</b>
<i>Исследовать литературу по теме</i>	нет конкретики, нет целеполагания	<i>Исследовать проблемы стратегий поведения взрослых и подростков в межличностных конфликтах, изучить вопросы преодоления стресса на основе научных источников.</i>
<i>Определить понятие конфликта, стресса; определить основные виды конфликтов и стратегий преодоления стресса</i>	эта задача имеет место лишь в том случае, если сам исследователь собирается вводить определение нового понятия	<i>Выявить суть понятий «конфликт», «стресс»; проанализировать основные виды конфликтов и стратегий преодоления стресса</i>
<i>Изучить методы тестирования К.Томаса и Д.Амирхана и проанкетировать учащихся</i>	изучение и подбор методов, инструментов не включается в перечень задач исследования; нет конкретики в процедуре анкетирования, нет целеполагания	<i>Провести анкетирование учащихся 9-х классов СОШ №48 и их родителей с целью определения предрасположенности личности к конфликтному поведению и с целью выявления предпочтительных стратегий поведения в конфликтных и стрессовых ситуациях у людей разных возрастов (по методикам К.Томаса и Д.Амирхана)</i>
<i>Сделать анализ поведения взрослых и подростков в конфликтных ситуациях и стрессах</i>	следует уточнить задачу, которая, видимо, приведет к основным результатам	<i>Провести анализ результатов анкетирования и сравнить стратегии поведения и преодоления стресса взрослых и подростков.</i>
<i>Подтвердить гипотезу</i>	во-первых, гипотеза может быть и опровергнута; во-вторых проверка гипотезы не указывается в задачах	–
<i>Сделать выводы исследовательской работы</i>	не указывается, т.к. это – обязанность исследователя	–

## ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ

В научной работе основная цель чаще всего бывает связана с выдвижением гипотезы и ее аргументацией. Слово «гипотеза» происходит от древнегреческого «hypothesis» – «основание», «предположение».

*Гипотеза исследования* – это утверждение, содержащее предположение относительно решения стоящей перед исследователем проблемы. Гипотеза опровергается или подтверждается в ходе теоретических рассуждений или эксперимента. Она является отправной точкой исследования.

В ходе проведения исследования исследователь может ставить множество гипотез, но основная гипотеза исследования отвечает на вопрос «Что будет, каков будет результат, если цель исследования будет достигнута?». Гипотеза указывает путь поиска, но в отличие от простого предположения она должна быть обоснованной, поэтому выдвинуть научную гипотезу невозможно на пустом месте, не погрузившись в данную проблематику, не изучив научные источники по соответствующим вопросам.

Можно сформулировать следующие рекомендации для формулировки гипотезы исследования:

- Гипотеза формулируется в виде утвердительного предложения
- Основная гипотеза непосредственно связана с целью
- Она должна быть проверяема при помощи указанных методов исследования

*Подтверждение и опровержение гипотезы.*

Если исследование подтверждает гипотезу, то она становится

## ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ. КАК ПРОВОДИТСЯ ИССЛЕДОВАНИЕ?

ся установленным фактом, если опровергает – ложным утверждением.

В первом случае это означает достижение цели работы, и во втором случае – тоже.

Опровергнутая гипотеза – достойный результат исследования, который дает возможность увидеть проблему в другом свете, двигаться дальше другим путем. Очень распространенные и грубые ошибки исследователя – «подстраивание» исследования под гипотезу и отбор лишь удовлетворяющих ей фактов или, наоборот, «подтасовка» гипотезы под полученные результаты.

## **ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ**

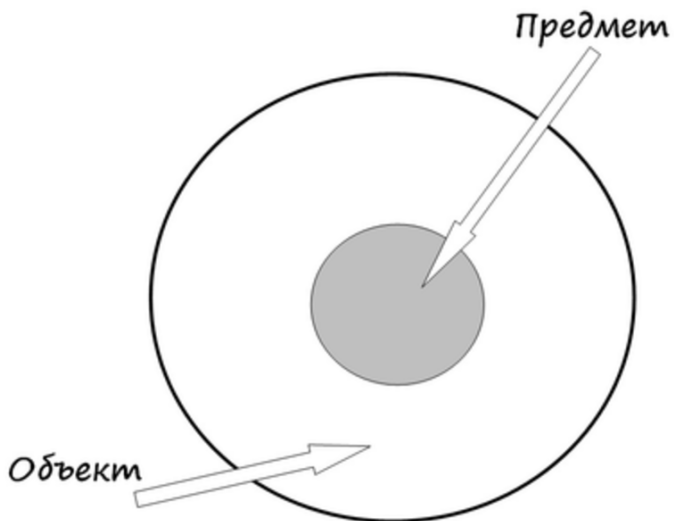
Научное исследование предполагает обязательное определение объекта и предмета исследования.

*ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ* – это процесс или явление, порождающее проблему, это – общая исходная сфера знания. Это – область исследования (общее, целое), главное поле приложения сил исследователя, то, к чему применяется исследование.

*ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ* – это конкретный аспект в общей области (свойство или характеристика объекта, которое изучается в ходе исследования). Именно предмет определяет тему исследования.

Приведем примеры из архивов Российской научной конференции школьников «Открытие». В работе «Исследование „флешмоба“ как социально-культурного феномена» объектом исследования является субкультура, а предметом – флешмоб. В работе «Сравнительный анализ качества подсолнечных масел» объект исследования – подсолнечные масла, представленные на рынке, а предмет исследования – органолептический анализ и кислотное число, как количественная характеристика качества масла. В работе «Положение женщины в Древней Руси» объект исследования – древнерусское общество, предметом исследования является социальный статус женщины в Древней Руси.

По сути, объект исследования отражает ту информационную сферу, в которой «варится» исследователь, проводя данную работу, это – та область знания, в которой он должен глубоко раз-



бираться для успешного выполнения исследования.

Предмет исследования является той точкой приложения внутри этой сферы, на которую направлен интерес исследователя. Это – то, что конкретно исследуется. Предмет отвечает на вопрос «Что мы исследуем?»

Необходимо, чтобы тема научно-исследовательской работы отражала предмет и объект исследования.

## ИСТОЧНИКИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

Этап сбора материалов, которые станут основой исследовательской работы, предполагает обращение к источникам и исследовательской литературе.

*Источник* – это рабочий материал, база исследователя для анализа, критики, сравнения.

У каждой отрасли научных знаний свои источники: государственные акты, памятники материальной и духовной культуры, данные социологических опросов и практических опытов, природные комплексы, литературные произведения и т. д. Поэтому очень важно понимать, методами какой науки вы будете пользоваться в своем исследовании. Помните, выводы становятся убедительными только в том случае, если вы опираетесь на достаточный круг источников. Без источников – нет исследования!

Где искать источники и литературу? Учебник, как совокупность усредненного общепринятого и адаптированного к определенной возрастной категории знания, может помочь только на первой стадии работы. В вашем распоряжении находятся научные библиотеки, архивы, интернет. Особое внимание уделите научным журналам, интернет-публикациям крупнейших вузов, справочно-библиографическим изданиям.

Нужно понимать, что для достоверности и объективности исследования необходимо найти максимум доступных источников. Однако, важно не количество, а качество списка использованной литературы и источников.

Один из параметров его оценки – *полнота и достаточность*. Самое важное – использование научных источников. Исследование подразумевает серьезную работу с научной ли-



тературой. Только благодаря этому, у вас может сложиться адекватное представление об изучаемом объекте. Полученные теоретические знания вам необходимо применить к анализу конкретных объектов, явлений, процессов.

Конечно, в списке использованной литературы и источников не должно быть ничего лишнего, постороннего, не относящегося к теме. Более того, на каждый источник списка в тексте работы должна быть хотя бы одна ссылка. Поэтому в процессе чтения надо четко фиксировать номера страниц, содержащих важные мысли, определения или формулы.

Работая с источниками и литературой, необходимо выбрать для себя способ фиксирования важного материала. *Конспект* — это не совокупность выписанных цитат из той или иной работы. Он обладает структурной и формальной организацией. Задача конспекта состоит не только в сохранении информации, но и в тщательном анализе того, что прочитано. Законспектированный материал может потребоваться через несколько недель или месяцев, поэтому записи должны быть четкими. Составление конспекта может осуществляться параллельно чтению текста или после него. Второй способ более продуктивен, поскольку позволяет представить весь ход рассуждений автора.



Выходные данные книги или статьи			
Какие вопросы затрагивает автор?	Что пишет автор? (цитата)	Номер стр.	Место для заметок
...			

Компьютерный вариант конспекта может быть представлен в виде таблицы, где четко ставятся проблемные вопросы, фиксируются цитаты, мысли и идеи, являющиеся ответами, аргументами, доказательствами, а также автор может сделать заметки, комментарии.

Работая с литературой, обращайтесь внимание на библиографический список, приводимый автором. Он может содержать названия источников и исследовательских трудов, которые также могут быть вам полезны.

Необходимо фиксировать все выходные данные книг, статей, документов, которые вы читаете и изучаете в процессе подготовки работы. Вам необходимо сформировать *список использованной литературы и источников*, который является обязательной структурной частью исследования, и который подчиняется строгим правилам оформления (ГОСТ). Примеры оформления приведены в Приложении 1.

При формировании и оформлении списка использованной литературы и источников важно соблюдать следующие рекомендации:

- Список должен включать все использованные источники
- На каждый источник должна быть ссылка в работе
- Список должен располагаться в алфавитном порядке
- Список должен быть пронумерован арабскими цифрами с точкой
- Расположение списка – в конце работы до приложений.

## НАУЧНО-СПРАВОЧНЫЙ АППАРАТ

Научно-справочный аппарат – обязательная система организации логики и доказательности в исследовательской работе, это один из важнейших инструментов обоснования выдвинутых автором положений. Он является средством контроля над точностью ссылки на источник, на дополнительные демонстрационные материалы.

Научно-справочный аппарат предполагает:

- библиографические ссылки (т.е. ссылки на источники)
- список литературы и источников
- примечания и комментарии (к сноскам)
- ссылки на рисунки, таблицы, схемы, диаграммы, вставленные в текст исследования
- ссылки на приложения, приведенные в работе.

Есть несколько допустимых способов *оформления ссылок* на источники:

1) в виде сноски – верхний индекс, следующий за словом, цитатой или предложением, и комментарий внизу страницы, содержащий указание на источник и, желательно, номер страницы. На каждой странице сноски можно нумеровать заново, можно применять также сквозную нумерацию (сплошную по всему тексту). Допустимо размещение комментария в конце каждой главы, в конце всей работы. Сноски могут содержать не только указание на источник или конкретный труд, использованный автором работы, но и произвольные комментарии, пояснения, расшифровку терминов и т. п.

2) в виде номера источника в списке литературы и источников и номера страницы, заключенных в квадратные скобки. Причем сочетание 1-го и 2-го способа в одной работе недопу-

стимо. Исследователь должен выбрать один из них.

3) в виде явного упоминания автора и названия источника в тексте и следовательской работы.

Примеры оформления сносок приведены в Приложении 2.

Если в тексте приводятся рисунки, каждый из них должен иметь номер и название, которое располагается под самим рисунком. Применяется сплошная нумерация (по всему тексту, т.е. не должно быть двух рисунков с номером 1 независимо от того, где рисунки расположены: в тексте или в приложениях). А в тексте на него обязательно делается ссылка. Либо: (см. рис.9), либо в виде упоминания в тексте (На рис.9 изображено...).

Аналогично оформляются ссылки на таблицы, диаграммы, схемы и т. п.

Если в работе есть приложения, они тоже должны быть пронумерованы и названы, а в тексте на них должны быть ссылки, например: (см. Прил.2). Если внутри приложения есть рисунки или таблицы, то ссылка будет выглядеть так: (см. Прил.2, табл.3).

## СТИЛЬ НАУЧНОГО ТЕКСТА

Чтение научной литературы дает возможность не просто получить новые знания, но и овладеть *понятийным аппаратом* — основными категориями, которые образуют смысловое пространство темы, содержат в себе главные, узловые моменты. Со временем появляется привычка к специфическому стилю изложения материала.

*Научный стиль* — это четкое и обоснованное движение мысли автора, основные характеристики: логичность, терминологичность, смысловая точность, однозначность, объективность, краткость, строгость, безличность, оценочность.

Эти характеристики можно выразить в следующих практических советах по соблюдению научного стиля:

- В науке принято говорить «мы», «наше исследование»...
- Нельзя использовать экспрессивно-эмоциональную лексику
- Исключаются агитация, лирические отступления, эмоциональные рассуждения
- Допустимы тавтологии (То или иное понятие должно называться одним словом/термином. Одними и теми же словами формулируются: тема, цель и предмет исследования)
- Соблюдать логику изложения, соответствие цели

## **НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ**

Четко определив объект и предмет исследования, отразив их в названии, исследователь должен представлять, в чем заключается элемент новизны его работы.

Причиной большинства отказов допустить работу на научную конференцию служит ее реферативность (описательность). Реферат, к которому часто обращаются в ходе учебного процесса, подразумевает знакомство с каким-либо предметом, явлением, их свойствами, точками зрения исследователей. Иными словами, он отражает процесс накопления уже представленных знаний, имея, прежде всего, личностное познавательное значение. Реферат, как правило, является первой частью научно-исследовательской работы. Однако, научная работа предполагает введение в научный оборот новых фактов, формулирование новых доказательств уже сложившихся теорий или представление своей аргументированной гипотезы.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Если представить на схеме процесс проведения исследования, то путь, который проделывает исследователь от определенной сферы знания до результата, предполагает использование научных методов исследования. Конечно, на этом пути помогают и личные качества: интуиция, абстрагирование, воображение, оригинальность мышления и др. Однако, исследователь не должен двигаться «наощупь», необходимо применение научных методов. Методы исследования отвечают на вопрос «Как исследовать?».

*Метод исследования* – совокупность операций по производству нового знания, т.е. действия, которые помогают в достижении цели исследования.

Аналитическая часть всегда включает в себя *общенаучные методы*, которые применяются во всех отраслях и сферах науки.

Все методы подразделяются на:

*ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ* (исследование с помощью качественных данных, выдвижение, изучение и тестирование теоретических положений) и

*ЭМПИРИЧЕСКИЕ* (исследование с помощью достоверных данных, фактов, чаще всего количественных данных).

К теоретическим общенаучным методам относятся: анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение, классификация, прогнозирование, абстрагирование, конкретизация, систематизация, формализация. Эмпирические общенаучные методы: сравнение, аналогия, эмпирический анализ, эксперимент, наблюдение, опи-

сание, измерение.

Каждая сфера науки имеет *специфические методы*, выбор которых поможет сделать исследователю научный руководитель. Примеры специфических методов: математическое и физическое моделирование, метод статистической обработки, литературный анализ стихотворения, анкетирование, опрос, диагностика, социометрическая оценка, интервьюирование, фото- и видеосъемка и др.

Исследователю необходимо определиться и с *методикой исследования* – совокупностью способов и приемов научного поиска. Как правило, она в науке имеет собственное название, иногда называется по имени ученого, разработавшего ее. Методика является конкретным воплощением метода. Методика исследований определяет: оборудование, приборы, количество опытов, план работы, затраты времени и средств.

Любая методика имеет свои особенности. Например, экспериментальные методики свойственны работам в области точных и естественных наук. Они позволяют всесторонне изучать явления в различных условиях. Эксперимент требует дотошности, аккуратности, многократных повторений. Он находит завершение в создании точных, запротоколированных научных описаний. После проведенного исследования осуществляется подсчет количественных показателей и их обобщение. Математическая (статистическая) обработка данных придает работе большую объективность.

## **АНАЛИТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

Основная часть исследовательской работы, направленная на подтверждение высказанной гипотезы или поиск нового объяснения какого-либо факта или явления, может содержать:

- аналитическую часть;
- экспериментальную (опытную) часть.

Такое деление соответствует «теоретическим» и «эмпирическим» способам проверки гипотез. Первые предполагают опору на логику и анализ имеющихся знаний, в рамках которых данная гипотеза выдвинута. Вторые основываются на наблюдении и эксперименте. Но четкой границы между опытом и теорией не существует. Теоретические знания на одном этапе развития науки дают возможность развивать эксперимент на следующем этапе.

Соотношение этих частей зависит от области научного знания, в котором осуществляется исследование, и от выбранных методов исследования.



## ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ РАБОТЫ

Результаты выполненных исследований должны быть соответствующим образом оформлены. Существуют специальные стандарты требований к структуре и оформлению научных работ.

Научно-исследовательская работа должна содержать:

- титульный лист
- оглавление
- введение
- основную часть
- заключение
- список использованных источников и литературы
- приложения (не обязательно).

*Титульный лист* содержит основные выходные данные работы: наименование организации или конференции, тему работы, сведения об авторах (ФИО, класс, учебное заведение, название населенного пункта) и научных руководителях (ФИО, ученая степень, звание, должность, место работы). Пример оформления титульного листа содержится в Приложении 3.

*Оглавление* может быть расположено как после титульного листа, так и в конце работы. В него должны быть включены основные заголовки работы (введение, названия глав и параграфов, заключение, список литературы, приложения) и соответствующие номера страниц.

*Введение* должно включать в себя:

- формулировку проблемы
- обоснование актуальности темы
- определение целей и задач исследования
- объект, предмет исследования
- гипотезу исследования

<i>Структура основной части:</i>	
I. Название главы 1	~ заголовок 1 уровня
1.1. Название параграфа 1 1-й главы	~ заголовок 2 уровня
1.1.1. Название подпараграфа 1	~ заголовок 3 уровня
1.1.2. Название подпараграфа 2	~ заголовок 3 уровня
и т.д. по всем подпараграфам	
1.2. Название параграфа 2 1-й главы	~ заголовок 2 уровня
1.3. Название параграфа 3 1-й главы	~ заголовок 2 уровня
и т.д. по всем параграфам	
II. Название главы 2	~ заголовок 1 уровня
2.1. Название параграфа 1	~ заголовок 2 уровня
2.2.1. Название подпараграфа 1	~ заголовок 3 уровня
... и т.д. по всем главам	

- методы исследования
- краткий обзор используемой литературы и идей, на которых базируется исследование
- степень изученности темы
- характеристику личного вклада автора в решение избранной проблемы
- практическую значимость исследования.

*Основная часть* должна содержать информацию, собранную и обработанную исследователем, характеристику методов решения проблемы, сравнение известных автору и предлагаемых им методик исследования, обоснование выбранного варианта решения проблемы. Основная часть работы состоит из глав, каждая из которых имеет название и номер. Глава может делиться на параграфы и подпараграфы. Существуют строгие требования к нумерации их заголовков в соответствии с их уровнем.

В особых случаях, когда работа очень большая, она может

содержать подзаголовки 4 и 5 уровней; тогда их нумерация имеет соответственно 4 или 5 цифр. Количество глав автор определяет самостоятельно, исходя из задач исследования.

В *заключении* в лаконичном виде формулируются выводы и результаты, полученные автором:

- промежуточные результаты, достигнутые при реализации каждой исследовательской задачи

- основные результаты и обобщение, которое показывает результат проверки гипотезы и достижение цели

- общее заключение по проблеме, в котором обязательно должна быть подчеркнута новизна и ценность исследования

- перспективы и направления дальнейших исследований.

В *список литературы* заносятся публикации, исследования и источники, использованные автором. Он отражает объем проделанной работы, свидетельствует об уровне научной информированности автора и является базой проведения исследования. Подробные требования к списку литературы приведены в разделе «Источники и исследовательская литература».

Работа может включать *приложения* с иллюстративным материалом (рисунки, схемы, карты, таблицы, фотографии и т. п.), который должен быть связан с основным содержанием. Приложения должны быть пронумерованы и озаглавлены. В тексте на них необходимо давать ссылки. Подробные требования к списку литературы приведены в разделе «Научно-справочный аппарат».

В работах информационно-технической или физико-математической направленности может быть реализована задача создания компьютерной программы. В этом случае в качестве приложения обязательно размещается исходный текст разработанной программы, кроме того автор прикладывает электронный носитель (CD или DVD диск), содержащий работающий программный продукт, который также является приложением к исследовательской работе.

## ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Текст работы печатается на стандартных листах белой бумаги формата А4 (на одной стороне). Рекомендуются следующие

*Параметры форматирования:*

– Шрифт строгий, типа Times New Roman Cyr, Arial, Courier New, размер 12–14 пт

– Поля на странице имеют размеры:

\* верхнее поле 2–3 см;

\* левое поле 3–4 см;

\* правое поле 1–1,5 см;

\* нижнее поле 1,5–2 см.

– Интервал межстрочный – 1,5 или 2 стр.

– Отступ первой строки – 1 см (красная строка)

– Отступы слева и справа = 0

– Интервалы до и после = 0

– Выравнивание по ширине

– Расстановка автоматических переносов

– Автонумерация или маркировка для перечислений (на пример: задачи исследования, методы исследования и т.п.)

*Нумерация страниц* начинается со страницы 1 (первой страницей считается титульный лист, на котором номер не отображается). Номер страницы ставится вверху или внизу страницы (в центре либо в правом углу).

Объем работы зависит от требований конкретной организации или ученого совета, конференции или конкурса. Работа и приложения скрепляются вместе с титульным листом и помещаются в папку (рекомендуются скоросшиватели и пластиковые файлы).

*Заголовки* оформляются тем же шрифтом, что и текст работы,

но выделяются за счет размера, жирности, курсива, интервалов. В них недопустимы концевые точки и переносы. Заголовки первого уровня должны быть крупнее, чем заголовки второго уровня, в свою очередь, заголовки второго уровня – крупнее заголовков третьего. Заголовки первого уровня (введение, названия глав, заключение, список использованных источников и литературы, приложения) должны начинаться с новой страницы. Рекомендуется оформление всех заголовков при помощи технологии стилей, на основе чего формируется автоматическое оглавление.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ИЗДАНИЮ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Чаще всего существует требование представления работы в электронном варианте и запрашивается формат документа Microsoft Word. Эта программа имеет все необходимые возможности, автоматизированные операции по форматированию и оформлению текста.

Для грамотного и рационального использования технологий Microsoft Word необходимо выполнять *следующие требования*.

– Красные строки должны быть образованы только за счет специального отступа (нельзя – за счет пробелов и табуляций).

– Центрирование и выравнивание абзацев нельзя оформлять за счет пробелов, это реализуется при помощи параметров форматирования абзаца.

– Начало новой страницы нельзя организовывать за счет символов абзаца, для этого используется жесткий разрыв страниц или параметр абзаца «С новой страницы».

– Нумерация страниц ведется автоматически в поле колонтитула при помощи аппарата «Вставка номеров страниц». Регулировка расстояния от края до колонтитулов ~ ½ размера соответствующего поля (панель «Разметка страницы»/Параметры страницы/Источник бумаги/От края до ...колонтитула...). Избавиться от номера на 1-ой странице (панель «Разметка страницы»/Параметры страницы/Источник бумаги/Параметр «Различать колонтитулы первой страницы»)

– Перечисления, требующие упорядочения, должны быть оформлены при помощи автонумерованного или маркированного списка.

– Все основные заголовки текста должны быть оформлены при помощи таблицы стилей. Заголовки 1-го уровня (Введение, названия глав, Заключение, Список литературы, Приложения) оформляются с помощью стандартного стиля «Заголовок 1», параграфы глав и заголовки 3 уровня (и ниже) оформляются соответственно стилями «Заголовок 2», «Заголовок 3» и т. д.

Рекомендуются следующие параметры для оформления заголовков 1-го уровня:

- \* Размер шрифта 16–26 пт, жирный
- \* Междустрочный интервал – 1,5
- \* Выравнивание – по центру
- \* Интервалы перед – 18, после – 12
- \* Параметр «Запретить автоматический перенос слов»
- \* Параметр «С новой страницы»

Рекомендуются следующие параметры для оформления заголовков 2-го уровня (3-го и следующих уровней заголовков):

- \* Размер шрифта 12–18 пт, жирный
- \* Курсив (по желанию)
- \* Межстрочный интервал – 1,5
- \* Выравнивание – по центру или по левому краю
- \* Интервалы перед – 12, после – 6
- \* Параметр «Запретить автоматический перенос слов»
- \* Параметр «Не отрывать от следующего»
- \* Параметр «Не разрывать абзац»

– Нумерацию глав, двойную, тройную нумерацию подзаголовков можно выполнять вручную (т.е. цифры печатать без автоматической нумерации).

– Оглавление должно быть оформлено автоматически на основе назначенных на заголовки стилей, содержать номера страниц. В него обязательно включаются заголовки 1 уровня и желательно – заголовки 2 и 3 уровней (если они есть). Вставка оглавления осуществляется через панель «Ссылки». Рекомендуемый формат оглавления – «Формальный».

Текст исследовательской работы подвержен постоянным изменениям, поэтому перед итоговой печатью работы необходимо

обязательно обновить оглавление (Контекстное меню по правой клавише мышки/Обновить поле/Обновить целиком)

– Список литературы должен быть отсортирован в алфавитном порядке и пронумерован автоматически. В работах, опирающихся на письменные источники, они должны быть представлены в отдельном списке.

– Перед знаком (номером) сноски никогда не ставится пробел. Знак сноски должен быть плотно прижат к слову или закрывающей цитату кавычке или к точке, завершающей предложение.

– Текст должен быть проверен на грамматические и орфографические ошибки.

– Текст не должен содержать двойных и множественных пробелов. Если есть необходимость расположить отдельные текстовые фрагменты на расстоянии друг от друга, то необходимо использовать технологию табуляций или оформлять текстовые фрагменты как надписи (панель «Вставка»). Проверить текст на двойные пробелы и ликвидировать их легко за счет технологии «Найти-заменить» (найти два пробела и заменить одним пробелом, проделать это многократно, пока не ликвидируются все двойные пробелы).

– Перед знаками препинания (.,:;! ) не должно быть пробелов, после них пробел обязателен. Исключения составляют аббревиатуры (например: *т. д.* или *т.е.* или *в т.ч.*) инициалы, напечатанные перед фамилией или после фамилии. Они плотно прижимаются друг к другу и отделяются от фамилии одним неразрывным пробелом, например, *А.С.Пушкин* или *Пушкин А. С.* Ликвидировать лишние пробелы перед знаками препинания легко при помощи технологии «Найти-заменить» (например, найти пробел и точку, заменить точкой).

– Дефис не имеет пробелов ни справа, ни слева, например, «сине-зеленый». Тире всегда имеет пробел справа и слева, например, «Коля – ученик 11 класса».

– Кавычки и скобки плотно прижаты к тексту, например, «Без труда не вытянешь и рыбку из пруда».



## ПУБЛИЧНЫЕ ВЫСТУПЛЕНИЯ, КОНФЕРЕНЦИИ, ЗАЩИТА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

«Non multa, sed multum dicere» («Немногим, но многое сказать») гласит латинская пословица, которую можно взять на вооружение при подготовке устного выступления с результатами научно-исследовательской работы.

Для исследователя очень важно любое общение с аудиторией заинтересованных слушателей: в рамках работы семинара, на заседании научного общества, кружка, школьной тематической конференции или научной конференции городского, регионального или Российского уровня.

Обсуждение научной проблемы и итогов исследования вместе со своими «коллегами» дает благоприятные возможности рефлексии, обозначает перспективы дальнейшей деятельности. Выступление дает возможность отстоять свою точку зрения, доказать актуальность и новизну своего исследования, ответить на множество иногда каверзных вопросов и замечаний. Ведь в споре рождается истина! Удачно сделанный доклад во многом обеспечивает успех работы. Его продолжительность небольшая, обычно от 7 до 15 минут, в течение которых необходимо успеть изложить результаты работы.

Можно рекомендовать следующую *структуру доклада*:

- определение актуальности и степени изученности проблемы
- определение целей и задач исследования
- обозначение объекта и предмета исследования
- демонстрация путей решения проблемы, методы исследования
- оглашение полученных результатов

— заключение, выводы.

Важным этапом *подготовки к докладу* является подготовка к ответам на вопросы и принятию замечаний, которые могут дать эксперты на конференции. Вопросы, которые задаются в процессе защиты результатов исследования, как правило, относятся к рассматриваемой автором проблеме. Поэтому докладчик должен, прежде всего, свободно ориентироваться в своей работе, знать разделы и содержание в целом. Количество и качество вопросов в значительной степени зависит от самого доклада. Если докладчик тщательно продумывает свое устное выступление, многие вопросы возможно предугадать, и предварительно к ним подготовиться. Ответы должны быть короткими и содержательными. Замечания экспертов очень важны для совершенствования и продолжения работы, поэтому рекомендуется сразу после выступления зафиксировать все вопросы и советы экспертов для последующего осмысления и доработки.

Качество доклада зависит и от подготовки *наглядных материалов*. Закрепление демонстрационных плакатов, возможность использования технических средств или демонстрацию опытов необходимо продумать заранее. Все демонстрируемые средства необходимо разместить в аудитории, где производятся слушания. Материалы желательно размещать в той последовательности, в какой они упоминаются в докладе.

Сейчас в качестве аудиовизуальной поддержки выступления докладчики используют компьютерные презентации, в т. ч. MS PowerPoint, средства воспроизведения видео или звука. Необходимо заблаговременно проверить возможность компьютерных демонстраций на том компьютере, на котором предполагается их воспроизведение.

При *разработке презентации* нужно принять во внимание следующие правила:

— Весь материал должен быть четко структурирован, выстроен в соответствующем выступлению порядке. Первый

слайд должен содержать название работы и краткие сведения об авторе.

– Правильный стиль оформления – единство дизайна всей презентации. Строгость и умеренность во всем.

– Текстовую информацию выполняют крупным, разборчивым шрифтом. Проверьте орфографию и грамматику текстовых фрагментов. Лучше не допускать смешения и многообразия шрифтов. Презентация не должна содержать много текстовой информации. Включите в нее опорные тезисы вашего выступления, которые вы будете в ходе выступления раскрывать и развивать.

– Графический материал должен быть тщательно отобран: нужно использовать только то, что необходимо для демонстрации, для улучшения восприятия речи. – Иллюстрации должны соответствовать повествованию. Недопустимо использование слишком яркого, контрастного фона.

– Анимация появления объектов полезна как способ поэтапного предъявления ваших утверждений. Чрезмерное применение анимации будет только раздражать комиссию и слушателей, а ваша задача – расположить их к себе, вовлечь в свой рассказ и донести свои убеждения.

– Переход от одного слайда к другому, последовательное появление объектов демонстрации на экране необходимо заложить по щелчку мышки. В тексте доклада рекомендуется сделать пометки – моменты переключения слайдов. Это позволит вам синхронизировать рассказ с показом. Продумайте частоту смены слайдов. Установлено, что каждый слайд должен находиться на экране не менее 15 секунд. Зрителю-слушателю необходимо время для того, чтобы всмотреться, вчитаться и осознать идею.

– Презентация должна быть не дополнительным материалом, а сопровождением выступления. Она не должна содержать ничего лишнего. Самым ярким в вашем выступлении должно быть представление вашего собственного научного результата. Если вам по регламенту отведено 10 минут, презентация не должна иметь больше 10 – 15 слайдов, иначе вы скомкаете

доклад.

– В конце презентации продублируйте первый слайд. После доклада обычно следуют вопросы – слушатели будут знать, как к вам обратиться, и, глядя на название работы, будут задавать вопросы по сути.

– Если вы предполагаете, что после выступления могут последовать вопросы, требующие вспомогательных демонстрационных данных, не включенных в презентацию, сделайте гиперссылки с последнего слайда на такие данные.

– Проведите репетицию своего выступления вместе с созданной презентацией. Возможно, вы добавите анимацию для усиления отдельных утверждений. Вы оцените, насколько удачно смонтировали материал, насколько уместны ваши переходы от слайда к слайду.

## НАПИСАНИЕ ТЕЗИСОВ

Тезис — это доказываемое утверждение, в переводе с греческого — положение (мысль), которое надо доказать или опровергнуть. Основная цель написания любых тезисов — обобщить имеющийся материал, показать его суть, раскрыть содержание работы в кратких формулировках. Написание тезисов очень полезно для автора. Многие отмечают, что в конце работы по написанию тезисов оказывается, что понимание описываемого вопроса или материала стало глубже, нередко появляются новые идеи, становится легче объяснять другим суть своей работы.

Главное отличие тезисов от других научных текстов — малый объем (1–2 печатные страницы). Именно по качеству тезисов читатели будут судить обо всей работе и принимать решение о необходимости познакомиться с материалом в полном объеме.

*Структура тезисов* в своей основе повторяет структуру исследовательской работы. Они должны включать:

- Название работы, сведения об авторе. Заголовок «Тезисы»
- Постановка проблемы и обоснование актуальности
- Цель исследования, его задачи
- Определение предмета и объекта представленного исследования
- Гипотеза исследования
- Краткая характеристика источников
- Степень изученности проблематики в современной науке
- Примененные методы
- Промежуточные результаты, выводы по каждой части исследования, которая нацелена на последовательное достижение той или иной задачи. Таким образом, показывается логика проведенной работы
- Основные результаты. Общее заключение по проблеме,

в котором обязательно должна быть подчеркнута новизна исследования.

*Результаты исследования.* Обращаем внимание на пп. 9 и 10, так как именно они показывают ценность проведенного и следования. Очень распространенная ошибка заключается в том, что исследователь констатирует факт выполнения задачи, а нужно показать, в чем именно заключается ее решение. Если стояла задача выявления сути понятия, процесса или явления, то и нужно в тезисах привести определение этого понятия, показать сущность данного явления. Если в задачах содержалось проведение анкетирования, то необходимо в тезисах отразить, что показало анкетирование, каковы выводы по результатам обработки анкет.

Общее заключение должно быть четко согласовано с целью и гипотезой исследования. Главный вывод должен показывать, достигнута ли цель работы, подтверждается или опровергается гипотеза.

Вышеуказанные рекомендации по результатам и выводам можно взять на вооружение и при написании заключения исследовательской работы.

Требования к оформлению и объему тезисов определяются оргкомитетом конференции или издательским органом или иной инстанцией, куда отправляются тезисы. Их необходимо неукоснительно соблюдать, т.к. любое нарушение требований приводит к значительным трудностям при подготовке к публикации.

Некоторые *правила написания тезисов:*

- Каждое утверждение (тезис) должно быть кратким и емким.
- Соблюдайте научный стиль, меньше эмоций – выше результативность.
- Даже неподготовленный читатель должен понять ваш текст.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**

Все примеры здесь приводятся согласно ГОСТ Р 7.0.5–2008

*Примеры ссылок на источники*

– Духовная грамота митрополита Алексея Чудову монастырю / Хрестоматия по истории СССР с древнейших времен до конца XVII века. М.: Просвещение, 1989. С.89–90.

– Кропоткин П. А. Записки революционера. М.: Московский рабочий, 1988. 544 с.

– Повесть временных лет. – Т.1–2. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1950.

*Примеры ссылок на исследовательскую литературу*

– Ансофф И. Стратегическое управление / Пер. с англ. М.: Экономика, 1986. 78 с.

– Злобина Е. Г. Общение как фактор развития личности. – Т.1. Киев: Наукова думка, 1982. 215 с.

– Лыков А. Г. Современная русская лексикология (русское окказиональное слово). М.: Высшая школа, 1976. 120с.

– Моисеев Н. Т. Девяностые годы. Взгляд и вопросы на рубеже веков // Наука и жизнь. №10, М., 1998. С. 18–22.

*Примеры ссылок на сборники, справочно-энциклопедические издания:*

– Браверман А. А. Маркетинговая программа в автомобилестроении (ОАО «АвтоВАЗ») // Российский маркетинг на пороге третьего тысячелетия: практика крупнейших компаний / Под ред. А.Г.Смирнова. М., 2001. С. 195–272.

– Новейший философский словарь // Сост. А.А.Грицанов.

Минск: Изд. В. М. Скакун, 1998. 896 с.

– Физики продолжают шутить. М.: Мир, 1968. 129 с.

*Примеры ссылок на диссертационные исследования, публикации научных конференций:*

– Белопухов В. М. Механизмы и значение перидуральной блокады в профилактике и компенсации гемореологических нарушений: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Казань, 1991. 29 с.

– Бокерия Л. А. Хирургия сердца и сосудов на рубеже XXI века // Тезисы докладов IV Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. М., 1998. С. 5.

– Левина О. Г. Подготовка учащихся к разрешению социальных проблем с помощью компьютерных средств: дис... канд. пед. наук. ЯГПУ им. К.Д. Ушинского. Ярославль, 1998. 255 с.

*Примеры ссылок на законодательные акты, официальные и нормативные документы:*

– ГОСТ Р 517721–2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. Введ. 2002-01-01. М.: Изд-во стандартов, 2001. 27 с.

– О проведении в Российской Федерации года молодежи: указ Президента Российской Федерации от 18.09.2008 г. №1383 // Вестник образования России. 2008. №20 (окт.). С. 13–14.

– Уголовный кодекс Российской Федерации. Официальный текст: текст Кодекса приводится по состоянию на 23 сентября 2013 г. М.: Омега-Л, 2013. 193 с.

*Примеры ссылок на интернет-источники*

– Белага Э. Вычисление многочленов – от Ньютона до наших дней: [Электронный ресурс] // Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». URL: [http://kvant.mccme.ru/1974/07/vychislenie\\_mnogochlenov\\_ot.htm/](http://kvant.mccme.ru/1974/07/vychislenie_mnogochlenov_ot.htm/) (Дата обращения: 8.06.2018).

– Религиозные объединения: [Электронный ресурс] // Сервер органов власти Ярославской области. Ярославль, 2009–2013. URL: <http://www.adm.yar.ru/smi/11.htm>. (Дата обращения:



18.02.2012).

– Субкультура. [Электронный ресурс] // Википедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Субкультура>. (Дата обращения: 02.04.2017)

*Примеры ссылок на электронные ресурсы:*

– Даль В. И. Толковый словарь живого великого языка Владимира Даля [Электронный ресурс] / подгот. по 2-му печ. изд. 1880–1882 гг. Электрон. дан. М.: АСТ, 1998. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

– Об утверждении образца формы уведомления об обработке персональных данных [Электронный ресурс]: приказ Федеральной службы по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций от 17 июля 2008 г. №08 (ред. от 18 февраля 2009 г. №42). Система Гарант. Электрон. дан. М., 2001. Вып. 3.1 электрон. опт. диск CD-ROM.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ССЫЛОК

*1 способ – в виде сноски*

Об этом явлении писал основатель классической школы актерского мастерства К.С.Станиславский: «Для того, чтобы общаться, надо иметь то, чем можно общаться, т.е. прежде всего свои собственные переживания, чувства, мысли.»<sup>1</sup>

Род Михалковых<sup>2</sup> тесно связан с Рыбинским краем.

Дисциплина часто противопоставляется свободе. Это дико. Свобода не воля. Воля – понятие, противоположное неволе, плену, связанности. Свобода – это социальный институт, это не уединенная позиция в небесах, а часть блага общего.<sup>3</sup>

*При записи подряд нескольких ссылок на одно издание в повторных ссылках приводят слова «Там же» с указанием номера страницы:*

Чувство достоинства возникает у воспитанников только тогда, когда учреждение, его жизни и работа в значительной степени лежат на ответственности детского коллектива, разделенной с руководящим составом.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Станиславский К. С. *Работа актера над собой*. М., 1951. С. 101

<sup>2</sup> Михалков, Сергей Владимирович: [Электронный ресурс] // Википедия. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Михалков\\_Сергей\\_Владимирович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Михалков_Сергей_Владимирович). (Дата обращения: 22.02.2018)

<sup>3</sup> Макаренко А. С. *Педагогические сочинения в восьми томах. – Т.1. М.: Педагогика. 1984. С.28*

<sup>4</sup> Там же. С.271

*2 способ – в виде указания на номер источника в списке литературы и источников*

Чувство достоинства возникает у воспитанников только тогда, когда учреждение, его жизни и работа в значительной степени лежат на ответственности детского коллектива, разделенной с руководящим составом. [15, с. 271]

*3 способ – в виде упоминания источника в тексте работы*

А.С.Макаренко в 1-м томе «Педагогических сочинений» писал: «Чувство достоинства возникает у воспитанников только тогда, когда учреждение, его жизни и работа в значительной степени лежат на ответственности детского коллектива, разделенной с руководящим составом».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРИМЕР ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА



Муниципальное общеобразовательное  
учреждение «Средняя школа с углубленным  
изучением отдельных предметов  
«Провинциальный колледж»

*Исследовательское направление - история*

### Ленинград ноября 1941 — февраля 1942 года по воспоминаниям из дневников

*Исследовательская работа*

Выполнена ученицей  
10 класса  
Средней школы  
«Провинциальный колледж»  
*Тереховой Алиной*

Научный руководитель –  
кандидат исторических наук,  
старший преподаватель кафедры  
музеологии и краеведения  
ЯрГУ им. П.Г. Демидова  
*Заречная Наталья Вячеславовна*

Ярославль, 2019



# ОГЛАВЛЕНИЕ

К читателю .....	3
Что такое исследование? .....	6
Шаг первый. С чего начать? .....	8
Научный руководитель .....	10
Выбор темы .....	12
Цель и задачи .....	15
Гипотеза исследования .....	18
Объект и предмет исследования .....	20
Источники и исследовательская литература .....	22
Научно-справочный аппарат .....	25
Стиль научного текста .....	27
Новизна исследования .....	28
Методы исследования .....	29
Аналитическая и экспериментальная часть .....	31
Требования к структуре работы .....	32
Оформление научно-исследовательской работы .....	35
Рекомендации по применению компьютерных технологий по изданию научной работы .....	37
Публичные выступления, конференции, защита исследовательских работ .....	40
Написание тезисов .....	44
Приложение 1. Пример оформления списка литературы и источников .....	46
Приложение 2. Пример оформления ссылок .....	49
Приложение 3. пример Титульного листа .....	51

**Ольга Германовна Левина**

Первые шаги в науку. Как проводится исследование?  
Учебное пособие для школьников и педагогов

О.Г.Левина родилась 28.02.1962 в Ярославле. Окончила школу, ЯрГУ (матфак). С 1993г. преподавала информатику в средней школе. В 1998г. защитила кандидатскую диссертацию. В 2013г. О.Г.Левина разработала курс «Основы исследовательской деятельности». Скоро новый ФГОС будет внедрен во всех школах РФ. Проектная деятельность станет обязательной частью учебного плана. Издание «Первые шаги в науку. Как проводится исследование?» – одно из первых учебных пособий по исследовательской деятельности.

Настоящее пособие предназначено для учащихся, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, разработкой курсовых проектов, научных докладов, и для педагогов, начинающих практику научного руководства исследовательскими работами.

Здесь содержатся рекомендации к созданию, структуре и оформлению научной работы, указания по использованию MS Word для издания работы.

Пособие составлено на основе опыта работы в оргкомитете Российской научной конференции школьников «Открытие» (г. Ярославль).



Rideró

*Rideró.ru* – издай  
книгу бесплатно!