РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ им. А.И. ГЕРЦЕНА

ВОЛХОВСКИЙ ФИЛИАЛ

КАФЕДРА ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**НАУКА – ЭТО ИНТЕРЕСНО?**



Волхов

 2015

ББК 81.2 Англ – 3я73

УДК 811.111’373

Л – 43

Печатается по решению Ученого Совета Волховского филиала РГПУ им. А.И. Герцена

Автор-составитель: Болотина Ю.П., Белоусова Н.П., Костарева Н.Л.

Рецензенты: канд. фил. наук, доцент каф. фил образования Волховского филиала РГПУ им.А.И.Герцена, Филиппова С.Г., доктор пед.наук, профессор каф. методики математики и информатики РГПУ им.А.И.Герцена, Подходова Н.С.

Настоящее пособие предназначено для учеников среднего и старшего звена общеобразовательной школы, а также может быть полезным всем, кого интересуют научные исследования.

Пособие отражает современные тенденции и требования к обучению в школе. Оно включает в себя пошаговые рекомендации написания о оформления научной работы. Материал сопровождается практическими советами, примерами оформления работы, прилагается дневник работы над научным проектом.

Дорогие ребята!

Мы знаем, что кто-то из вас уже готов ответить на этот вопрос, но если вы еще сомневаетесь, попробуйте пройти следующий тест.

Как вам кажется, ученые - а) старые, лысые, покрытые книжной пылью или б) молодые, креативные, активные? И вот еще один вопрос: а) все уже давным-давно открыто и изучено или б) вокруг нас так много еще необъяснимых вещей, ждущих открытия?

Если вы оба раза выбрали вариант Б, тогда эта книга для вас. Вы – те самые молодые, креативные, активные, и те самые необъяснимые вещи ждут вашего внимательного

взгляда.



**ВЫБОР ТЕМЫ**

Что же можно исследовать?

Ответ – простой и сложный одновременно – всё!

Может быть, вам не дает покоя вопрос, почему в английском языке есть слова так похожие на русские? А может быть, вы хотите знать, что было там, где сейчас стоит ваш город сто или тысячу лет назад? Может, вам интересно,

Или вы способны заглянуть в будущее и представить себе жизнь на нашей планете в 22 веке?

Словом, если вам не дает спать по ночам какой-нибудь вопрос, на который вы не можете найти ответ в учебниках, не ждите больше – приступайте к исследованию.

Легко сказать: «Приступайте!» - скажете вы. И добавите: «А с чего начать?»

Ответ готов! Если вы уже определили, что именно тревожит ваш пытливый ум, идите к учителю, который сможет вам помочь, и смело заявляйте о своем желании погрузиться в увлекательный мир научного исследования. «А если нет?» - скажете вы. Все равно идите к учителю и попросите совет, может быть, он сможет угадать ваши желания и увидеть ваши способности и предложит что-нибудь действительно стоящее. Когда вы определитесь с выбором темы, не забудьте задать себе еще один вопрос: «Какую практическую пользу может принести моя работа (кроме пятерки по предмету)?».



**ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ**

Итак, тема выбрана. Уточните тему, изучив специальную литературу, и попробуйте составить собственную гипотезу (т. е. предположите ответ на выбранный вам ранее вопрос). Это один из самых ответственных моментов работы над исследованием. При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции типа: "если..., то..."; "так как..."; "при условии что..."

Помните, что гипотеза *должна:*
– быть проверяемой;
– содержать предположение;
– быть логически непротиворечивой;
– соответствовать фактам.

Теперь вам предстоит **четко сформулировать цель работы**.

***Цель исследования*** – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Выделим наиболее типичные цели. Ими может быть определение характеристик явлений, не изученных ранее; выявление взаимосвязи неких явлений; изучение развития явлений; описание нового явления; обобщение, выявление общих закономерностей; создание классификаций.
Сформулировать цель можно разными способами. Приведем примеры некоторых из них.
Можно поставить целью:

–выявить...;
–установить...;
–обосновать...;
– уточнить...;
– разработать... ,

- сопоставить….

Затем приступайте к определению ***задач*** – задачи определяют то, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Кстати, как правило, каждой задаче посвящается отдельный раздел вашего исследования.

Можно привести следующие примеры:

- проанализировать теоретические данные…

- провести сравнительный анализ …

- определить проблему …

- изучить особенности…

- определить специфику …

- показать значение…

- разработать модель…

- провести эксперимент…

- составить рекомендации… и другие.

Следующий очень важный этап работы над рефератом – **составление плана,** в котором вами будут определены все его части, включая вводную и заключительную.


**СБОР МАТЕРИАЛА**

Приступаем к сбору информации. Первое, что необходимо сделать, – это **посоветоваться с учителем, где и какую информацию по выбранной тобой теме можно получить**. Скорее всего, учитель поможет тебе составить ориентировочный список литературы для работы над рефератом. Покажите свой список родителям: возможно, какие-то книги и материалы есть у вас дома. В любом случае, вам необходимо будет отправиться в библиотеку (начните со школьной библиотеки, потом отправляйтесь в городскую). Не забудьте, что сегодня можно посещать библиотеки, не выходя из дома.

Когда у вас будет собрана вся необходимая для составления реферата информация, приступайте к ее **изучению**. Получая необходимые сведения по выбранной теме из различных источников, записывайте их в компьютер или на черновике.

**ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Изучайте литературу, делайте необходимые выписки (основные положения, цитаты, которые вы сможете использовать в своей работе – не забудьте сразу указывать автора, источник и страницу цитаты). Не пользуйтесь только одним источником информации – всегда интересно узнать и сравнить разные точки зрения. Не правда ли?

Систематизируйте полученную информацию в соответствии с ранее составленным планом, делайте собственные выводы и заключения по каждому разделу (параграфу, части) работы.

В заключительной части вам необходимо обобщить все вышесказанное, вернувшись к цели работы.

**Типичные ошибки на этом этапе**:
- скачивание из интернета без осмысления и обработки,

- отсутствие ссылок при цитировании,

- отсутствие обзора литературы.

На заключительном этапе целесообразно продумать способ представления результатов своего исследования, осмыслить возможные рекомендации по практическому применению результатов, т. е. предложить, как можно использовать плоды вашей работы.

**ОФОРМЛЕНИЕ РЕФЕРАТА**

Оформление результатов исследования – один из самых трудоемких этапов работы.
 Основные требования к его оформлению:

-титульный лист ( см. приложение);

- оглавление;

- содержание реферата по главам;

- библиография;

- приложения;
*по содержанию:*
– обоснование выбора темы и её актуальности;
– научно-исследовательская гипотеза;
– аргументация, доказательства и факты, подтверждающие выдвинутый тезис;
– основные выводы;
*по срокам представления:*

Представьте своему руководителю готовую работу за месяц до конференции (всегда найдется, что исправить, а на это требуется время)

За 2 недели до конференции желательно подготовить и показать руководителю текст выступления и презентацию своей работы.

*по форме представления:*
– печатная форма;
– электронная версия;
– в формате Word ;
– шрифт 14, Times New Roman.
Начните работу с распределения подготовленных текстов по главам в соответствии с примерной структурой работы. После того как главы сформированы, внимательно прочитайте их и отредактируйте как с точки зрения орфографии и синтаксиса, так и по содержанию (сверьте цифры и факты, сноски, цитаты и т. п.). Сразу же после прочтения каждой главы и осуществления правки приступайте к написанию выводов к соответствующей главе. Вывод по главе обычно содержит изложение сущности вопроса, разбираемого в ней, и обобщение результатов проделанного анализа.
Далее составляйте заключение по всей работе. Только после этого приступайте к написанию введения к работе.

Затем следует составление библиографического списка.
Титульный лист является первой страницей научной работы и заполняется по определенным правилам. Они предполагают указание автора работы, название темы работы, фамилии, имени, отчества и сложности, научной степени и звания научного руководителя (см. приложение).
Оглавление следует за титульным листом. Оно включает в себя указание на основные элементы работы: введение, главы, параграфы, заключение, список литературы (библиография), приложения.

*Например:*
**ОГЛАВЛЕНИЕ**
Введение   ……………….  с. 3
Глава 1      ………………...с.4
1.1.          …………………..с.8
1.2.              ………………с.11
Глава 2      ……………...  с.16
2.1.                ……………..с.20
2.2.            ………………..с.23
Заключение    …………………с.25
Список литературы   …………с.27
Приложения
Приложение 1 ………………..с. 28
Приложение 2 ………………..с.30

*Введение* - это наиболее ответственная часть научной работы, так как содержит в сжатой форме все основные, фундаментальные положения, обоснованию и проверке которых посвящено исследование. Введение должно включать в себя: формулировку темы; актуальность исследования; проблему исследования; объект, предмет; цель, задачи; гипотезы; методы исследования; этапы исследования; структуру исследования; его практическую значимость; краткий анализ литературы.
Объем введения по отношению ко всей работе небольшой и обычно составляет 2–3 страницы.

Выше вы уже читали о том, как сформулировать цель и задачи исследования. Забыли? Вернитесь в раздел «Планирование работы»

Бывает непросто сформулировать объект и предмет исследования. Начнем с определений:

Объект исследования определяет условия, в которых будут достигаться цель и решаться задачи работы.

Предмет исследования – это часть объекта, конкретное звено, которое подлежит изучению.

А теперь приведем пример:
**Объект исследования** – плоды яблок различных сортов.

**Предмет исследования** – концентрация витамина С в яблоках разных сортов

Выберите те методы, которые подходят для цели вашего исследования и укажите их в работе.

Методы исследования:

- описание,

- наблюдение,

- анкетирование,

- эксперимент,

- моделирование,

- сопоставительный анализ,

- лингвистический анализ.

*Основная (содержательная) часть* работы может содержать 2–3 главы. В главе 1 вам нужно представить итоги анализа специальной литературы, теоретическое обоснование темы исследования; в главе 2–3 опишите практические этапы работы, например, ход и результаты эксперимента или анализ художественного текста (текстов). Каждая глава завершается выводами. Начать выводы можно так: Итак… Таким образом… В заключение следует сказать (отметить)… и т.д.

*Заключение* обычно составляет не больше 1–2 страниц. Основное требование к заключению: оно не должно дословно повторять выводы по главам. В заключении сформулируйте наиболее общие выводы по результатам исследования и предложите рекомендации. Отметьте, насколько вы достигли поставленной цели, подумайте и предложите, что еще можно исследовать в рамках выбранной вами темы, как продолжить проведенное вами исследование.

Обратите особое внимание на составление *библиографического списка.*
Правила оформления в списке различных вариантов изданий.
***Книга одного и более авторов:***
1. Костомаров В.Г.Жизнь языка. От вятичей до москвичей. – М.: Педагогика - Пресс, 1994. – 156 с.
2. Баш Л.М., Боброва А.В. Современный словарь иностранных слов. – М.: Цитадель - трейд, 2002. – 354 с.
3. Госс, B. C., Семенюк, Э. П., Урсул, А. Д. Категории современной науки: становление и развитие. – М.: Мысль, 1984. – 268 с.
***Сборник с коллективным автором:***
Теоретические проблемы и технологии инновационного менеджмента в образовании: сб. науч. статей / сост. О. С. Орлов. – Великий Новгород-РИС, 2000. – 180 с.
***Статья из энциклопедии и словаря:***
Бирюков, Б. В., Гастев, Ю. А., Геллер, Е. С. Моделирование // БСЭ. – 3-е изд. – М., 1974. – Т. 16. – С. 393–395.
Инновация // Словарь-справочник  по  научно-техническому  творчеству. – Минск, 1995. – С. 50–51.

**Типичные ошибки на этом этапе:**

**-** отсутствие списка литературы,

- отсутствие ссылок в тексте работы,

- слишком мало ссылок,

- ссылки на слишком сложную литературу (например, диссертации),

- ссылки из интернета только с указанием сайта (без имени автора и названия работы) .

Особый статус имеет такая рубрика научного текста, как приложение.
*Приложение*– это часть текста научного исследования, имеющая дополнительное (обычно справочное) значение, необходимое для более полного освещения темы. Оно размещается после основного текста. В приложении вы можете разместить копии документов, таблицы, графики, диаграммы, карты, т.е. все, что дополняет ваше исследование, но не требует включения в текст работы.

Основные требования при оформлении приложений можно сформулировать так:
– размещаются после библиографического списка;
– в оглавлении приложение оформляется в виде самостоятельной рубрики, со сквозной нумерацией страниц всего текста;
– каждое приложение оформляется на отдельном листе и должно иметь заголовок в правом верхнем углу.
Еще одна особая часть основного текста – это примечания.
*Примечания*содержат разъяснения, уточнения, дополнения, размещаемые внутри текста различным образом:
а) в круглых скобках;
б) подстрочно (оформляются как сноски);
в) после параграфов или глав.
*Что может быть примечанием?*
– определение терминов или устаревших слов,
– справочная информация о лицах, событиях, произведениях,
– перевод иностранных слов и предложений,
– пояснения основного текста,
– примечания помещаются в основной текст в виде сноски.

Используйте *иллюстрации* если хотите придать своему материалу ясности, конкретности, наглядности. Рисунки лучше размещать сразу же после первого упоминания о них в контексте работы. Если после упоминания о рисунке оставшееся место на странице не позволяет его разместить, то рисунок можно разместить на следующей странице.
Таблицы, как и рисунки, располагаются после первого упоминания о них в тексте работы. Если таблицы непосредственно не связаны с текстом, то их можно располагать в приложении. Все таблицы должны иметь заголовки, которые кратко характеризуют содержание табличных данных.
*Цитаты* в тексте работы (во всех вариантах) обязательно заключаются в кавычки. На каждую цитату следует давать указание источника в круглых скобках с указанием страницы – «…..» (Латышев, с.34). При изложении взглядов какого-либо автора можно обходиться и без цитат. Перескажите основные мысли автора, стараясь следовать смыслу оригинала. Но и в этом случае обязательно делайте сноску на источник.
Постарайтесь изложить содержание своей работы грамотным литературным языком, это уже будет являться немалым достоинством и подчеркнет наиболее удачные моменты работы.

**Памятка**
Правила печатания знаков препинания, цифр, чисел и некоторых сокращений

|  |  |
| --- | --- |
| Точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, черточка (дефис) | Печатаются без пробела |
| Перенос, вопросительный и восклицательный знаки | После этих знаков делается пробел |
| Процент, градус | Пишутся без пробела с цифрой, к которой они относятся: 115% |
| Кавычки, скобки | Перед раскрытием скобок, кавычек делается пробел, и после закрытия скобок, кавычек делается пробел. Слова, которые заключаются в кавычки, скобки, пишутся без пробела. Журнал "наука и жизнь"; (аплодисменты) |
| Тире | Пишется с пробелом до этого знака и после него. Этим тире отличается от черточки (дефиса). Москва – столица нашей родины. 12 – 15%. Но допускается 5-6%, 1993-1994 гг. |
| Параграф, номер | Отделяются пробелом от цифры, к которой они относятся: № 18; § 23; (§§ 5-6). |
| Написание некоторых цифр, чисел | 4256; 21 245 или 3.245.317; четырехзначные числа разделяют на группы только в таблицах: 6 245                                              25 318                                                                2-я линия; 2-мя сутками; 2-метровый; 3-этажный; 6-ой день.5 2/3 – целое число отделяется пробелом. Между знаками арифметических действий делается пробел: 100 + 250 = 350; (а + в) = а 2 + 2 ав + в 2 |
| Римские цифры | Для обозначения римских цифр используются заглавные буквы. Римские цифры употребляются для обозначения веков, кварталов года, съездов, конференций, конгрессов, глав учебников и др. В VII главе; XX век; VIII съезд. |
| Некоторые сокращения | См, м, км, км/час, кг, 200 т., 25 кг, 32 см. После цифры – пробел. |

И главное – не забывайте консультироваться с учителем и показывать ему даже незаконченный текст работы. Для того, чтобы ваши консультации были как можно более эффективными, записывайте ваши сомнения и вопросы к учителю в дневник проведения исследования (см. Приложение).

**ЗАЩИТА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.**

Прежде всего, помните, что на все выступление вам отводится не более 5–7 минут. По регламенту можно рассчитывать дополнительно на 1–2 минуты, но не более. Ни о теме (ее уже объявили), ни о том, что было прочитано (список литературы), говорить не следует. Защита ни в коем случае не должна сводиться к пересказу всего содержания работы. Если вы не сумели заинтересовать аудиторию за отведенное по регламенту время, его продление только усилит непонимание и раздражение слушателей.
Подготовку доклада лучше всего начать с продумывания его структуры. Доклад можно разделить на 3 части, состоящие из отдельных, но связанных между собой блоков.
**Первая часть** кратко повторяет введение исследовательской работы. Здесь вам следует представить актуальность выбранной темы, описать научную проблему, сформулировать задачи исследования и указать его основные методы. Для того чтобы ваш доклад вызвал интерес аудитории, очень важно правильно настроить слушателей с самого начала вашего выступления. Есть много способов привлечь внимание аудитории, вот лишь некоторые из них: вы можете начать выступление с приведения примера, интересной цитаты, образного сравнения предмета выступления с конкретным явлением, с истории, случая, задания проблемы или оригинального вопроса.
Во **второй части,**самой большой по объему, вам нужно представить содержание глав. Особое внимание комиссия обращает на итоги проведенного исследования, на личный вклад в него автора. Поэтому не забудьте после краткого изложения содержания глав реферата отдельно подчеркнуть, в чем состоит новизна предлагаемой вами работы, это могут быть использованные впервые по отношению к данному материалу методики, достигнутые вами результаты исследования.
При изложении основных результатов можно использовать заранее подготовленные схемы, чертежи, графики, таблицы, видеоролики, слайды, видеофильмы. Демонстрируемые материалы должны оформляться так, чтобы они не перегружали выступление и были видны всем присутствующим в аудитории.
В **третьей части**целесообразно кратко изложить основные выводы по результатам исследования. Не повторяйте тех выводов, которые уже были сделаны в ходе изложения содержания по главам! Постарайтесь в заключении создать кульминацию выступления, предложите слушателям поразмышлять над проблемой, покажите возможные варианты дальнейших исследований, используйте цитату по теме реферата известного ученого.

Особое внимание при подготовке и во время выступления обратите на свою речь. Она должна быть ясной, грамматически точной, уверенной, выразительной. Старайтесь НЕ говорить быстро, проглатывая окончания слов, тихо, невнятно. Говорите спокойно, уверенно, четко произнося слова. Попробуйте записать свое выступление до конференции, послушайте, что нужно исправить. На нашей научно-исследовательской конференции должен использоваться научный стиль, однако это не означает, что вы не можете использовать образные сравнения, крылатые выражения, необычные факты, и даже анекдоты (!), позволяющие удерживать внимание аудитории.

**ДАЛЬНЕЙШАЯ ЖИЗНЬ ТВОЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Успешно выступив на школьной научно-практической конференции, ты можешь попробовать свои силы на научной конференции школьников при вузе (высшем учебном заведении) или на научной конференции школьников регионального уровня (районного или областного). Научный руководитель (твой учитель) всегда подскажет, где целесообразнее представить твой реферат. Возможно, требования конференции нового уровня будут отличаться от требований школьной конференции, но подготовленный тобой материал ты вместе с учителем сможешь адаптировать к вузовским требованиям.

В целом порядок проведения вузовских конференций тебе уже знаком: сначала, как на школьной конференции, проводится пленарное (общее) заседание, затем секционные. Но прежде, для отбора докладов на секции, эксперты (лучшие специалисты вуза и школы в определенной области науки) прочитают все присланные доклады или рефераты и определят, соответствует ли доклад требованиям и теме конференции. Для выступления на конференции допускаются рефераты, прошедшие экспертизу. Название секций могут быть похожи на привычные для тебя названия школьной конференции, но могут и отличаться, например: "Техническое моделирование", «Экономика и  бизнес»,  "Естественные науки и современный мир",  "Экология и здоровье",  "Гуманитарные науки",  "История: региональный акцент", "Избирательная система и процедура референдума" и другие. Требования к выступлению нужно внимательно прочитать: сколько времени отводится на выступление, необходимо или возможно использовать презентацию или раздаточный материал. Конечно, на любой конференции нужно быть готовым ответить на вопросы экспертов и всех присутствующих на твоей секции. Вопросы помогают лучше понять проблематику твоего исследования слушателям и носят, в основном, уточняющий характер.

В некоторых вузах проводятся заочные конференции школьников. В таком случае, ты присылаешь свой доклад на адрес вуза (твой учитель поможет тебе отправить доклад) и ожидаешь результата.

Также сегодня в вузах популярна форма стендового доклада (см. приложение 3). Свое сообщение ты размещаешь на листе ватмана и комментируешь его всем желающим во время проведения конференции. Возможно, тебе придется несколько раз изложить содержание твоего выступления, так как круг слушателей будет меняться несколько раз.

После конференции многие вузы проводят Круглый стол, где поводятся и анализируются результаты конференции.

Какой бы ни была форма твоего участия в конференции: выступление с традиционным сообщением, стендовый доклад или заочное сообщение, ты обязательно получишь сертификат участника конференции для своего порфолио.

**Приложение 1**

**ДНЕВНИК ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**ТЕМА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**УЧИТЕЛЬ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**КОНСУЛЬТАЦИИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ДАТА****КОНСУЛЬТАЦИИ** | **ВОПРОСЫ К УЧИТЕЛЮ** | **ПОЛУЧЕННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Приложение 2**

**ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ РЕФЕРАТА**

**МОБУ «Волховская городская гимназия»**

**Формулировка темы реферата**

**(Например:**

 **Англоязычные заимствования в русском языке и их роль в формировании словарного состава современного разговорного языка).**

**Выполнил(-а) ученик (-ца)**

**\_\_\_\_\_\_\_класса\_\_\_\_\_ФИО**

**Руководитель:\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО,**

**должность.**

**2015 г.**

**Приложение 3**

****