**«СОГЛАСОВАНО»**

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

**от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г. № \_\_**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Дровянинская средняя общеобразовательная школа**

**МР «Улетовский район» Забайкальского края**

**Методические рекомендации**

**по работе над исследовательским проектом**

**в школе для 10 – 11 классов**

**Материал подготовила педагог-библиотекарь Ковалёва О.С.**

**2019 г.**

**1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА**

**1.1.Содержание**

Любой исследовательский проект школьника должен иметь следующие логические части, **которые при оформлении проекта следует начинать с новой страницы:**

\* введение

\* основная часть

\* заключение

\* список литературы (библиография)

\* приложение

***1.1.1. Введение***

Здесь раскрываются *методологические характеристики проекта*.

Объем: 1-2 страницы.

Все методологические характеристики должны быть проверены научным руководителем.

**В план** изложения методологических **характеристик входит**:

\* **актуальность**

Для обоснования актуальности выбранной темы исследователю необходимо ответить на вопрос: **«Почему данную проблему нужно решать именно сегодня?»**.

**\* проблема**

Проблема в науке - обозначение того, чего наука еще не знает. Проблему можно формулировать в виде вопроса **«Что конкретно надо изучить из того, что раньше не было мной изучено?»**. Проблема также может быть сформулирована в виде ответа на вопрос. Важно отметить, что в одном исследовании решается только ***одна* проблема**.

**\* объект исследования**

Объектом исследования может быть явление, процесс, организм и т.п. Для определения объекта следует дать ответ на вопрос: **«Что конкретно исследуется?».**

**\* предмет исследования**

Предмет исследования - то, в каком аспекте будет исследоваться объект, или та позиция, с которой он будет изучаться.

Например, ***кусок школьного мела может стать******объектом исследования****, а* ***предметом могут быть разные аспекты его изучения: мел как физическое тело*** ( объект - мел, предмет - физическое тело), ***мел как полезное ископаемое*** (объект - мел, предмет - полезное ископаемое) и т.д.

В одном исследовании может быть только *один* предмет исследования.

Определение объекта и предмета важно для того, чтобы ограничить исследование, не изучать сразу все, а направить мысли на что-то одно, конкретное. Объект и предмет исследования должны быть отражены в теме

**\* тема**

Выбор и формулировка темы является началом научной работы школьника и должны осуществляться вместе с учителем (научным руководителем).

Важно обращать внимание на воспитательный и психологический аспекты выбора тем исследований. ***Например, недопустимы темы исследований по биологии, связанные с возникновением уродств у людей, лечением увечий, смертью, самоубийствами, с демонстрацией опытов над животными, видеоматериалов внутренних органов. Недопустимо использование информации из медицинских карточек учащихся.***

**Правила, помогающие правильно сформулировать тему:**

1.Тема исследования формулируется в виде одного назывного предложения.

2.В конце темы не должно быть никаких других знаков препинания, кроме точки.

3.В теме должны быть отражены объект и предмет исследования.

4.В теме может быть отражена проблема исследования.

5.Повторы слов в теме, объекте, и предмете исследования, проблеме не являются ошибкой.

6.Количество слов в теме от 5 до 12.

**\* гипотеза**

Гипотеза - это основанное на ряде фактов **научное предположение, которое необходимо доказать.** Гипотеза может быть представлена последовательностью определенных высказываний, в которых каждый последующий элемент вытекает из предыдущего. Начинающим исследователям рекомендуется формулировать гипотезу по следующему образцу*:* ***«Если … . , то…».***В одном исследовании должна быть *одна* гипотеза.

**\* цель**

Цель исследования – это запланированный конечный результат.

***Цель исследования формулируется через отглагольное существительное (например, выявление, определение, обобщение, внедрение)***

Например: «Целью данной работы является изучение (описание, определение, установление, исследование, разработка, раскрытие, освещение, выявление, анализ, обобщение) ………..»

Одно исследование может быть направлено на достижение *одной* цели.

**\* задачи**

Задачи исследования поэтапно подводят к достижению цели. Рекомендуется сформулировать 3-5 задач. В качестве первой задачи может быть такая:

***- «Проанализировать литературу по теме исследования».***

Остальные задачи должны быть связаны с конкретным содержанием работы.

Формулировку задач можно начинать со слов: ***проанализировать, классифицировать, пронаблюдать, описать, объяснить, сравнить, смоделировать, составить прогноз, разработать, выявить, установить, дать определение, обобщить.***

Исследование состоялось, если решены все поставленные в нем задачи.

**\* методы**

Методы исследования связаны с тем, какими средствами будет проводиться работа над проектом. Это может быть:

***наблюдение, опыт, эксперимент, тестирование, интервьюирование, анкетирование, мониторинг, описание, анализ, объяснение, сравнение, а также частные предметные методы.***

Познакомьтесь с основными методами исследования:

**Изучение литературы и других источников информации по теме**

Это сбор информации по теме исследования из книг и электронных источников, в т.ч. сайтов сети Интернет. Прежде чем приступать к сбору информации, выдели основные понятия, важные для твоего исследования, и найди их определения. Не забывай, что информация может иметь разную степень достоверности, особенно в сети Интернет. В тексте работы не забывай делать ссылки на источники информации – книги и сайты.

**Наблюдение**

Это целенаправленное восприятие какого-либо явления, в процессе которого исследователь получает информацию. Прежде чем приступить к наблюдению, составь план. Ответь на вопросы: когда, где, сколько по времени и за чем именно ты будешь наблюдать. Результаты наблюдений записывай. Записи можно делать в форме текста или таблицы.

**Опрос**

Существует 3 основные вида опроса: беседа, интервью, анкетирование.  
Беседа проводится по заранее намеченному плану с выделением вопросов, требующих выяснения. Она ведется в свободной форме без записи ответов собеседника.  
При проведении интервью исследователь придерживается заранее намеченных вопросов, задаваемых в определенной последовательности. Во время интервью ответы записываются.

**Анкетирование**

Это метод массового сбора материала с помощью анкеты. Те, кому адресованы анкеты, дают ответы на вопросы письменно. Анкеты могут быть на бумажном носителе или онлайн. Готовясь к опросу, четко сформулируй вопросы, на которые ты хочешь получить ответы, и определи, кому ты будешь их задавать. Результаты опроса могут быть представлены текстом или в форме диаграмм, показывающих, сколько процентов опрошенных выбрали тот или иной вариант ответа.

**Эксперимент**

Это проведение серии опытов. Опыт включает в себя создание определенных условий, наблюдение за происходящим и фиксацию результатов. И условия, и ход эксперимента, и полученные результаты должны быть подробно описаны в исследовательской работе. Результаты могут быть представлены в форме текста, графиков, диаграмм. Помни: учебные эксперименты над животными и людьми категорически запрещены.

**Анализ текста**

Это процесс получения информации через интерпретацию текста. В тексте можно найти слова с тем или иным значением, слова разных частей речи, повторы, рифмы, средства художественной выразительности, ошибки, несоответствие содержания текста иллюстрациям и т.д. Все это влияет на наше восприятие и понимание текста. Можно сопоставить текст на иностранном языке и его перевод. Интересно, что текстом ученые считают сегодня не только словесно выраженную информацию, но и графические изображения, и даже музыку.

**При тестировании, опросе и подобных методах необходимо сохранить все ответы опрашиваемых** в **Приложении**.

**Если выбранная тема требует сложных или опасных методов**, можно воспользоваться результатами исследований, проведенных взрослыми. Источник результатов необходимо указать.

**\* новизна**

Методологическая характеристика «новизна», предполагает объем новых знаний, которые ученик получит в результате научной работы.

Для формулировки новизны можно использовать ответы на следующие вопросы: ***«Что нового я узнаю в ходе исследования?», «Чему научусь?», «Где можно использовать полученные знания и умения?».***

***Ошибки (характерные):***

- отсутствие или неполное описание методологических характеристик

- замена кратким содержанием основной части

- многократное использование местоимений «я», «мне», «моя»

- частое использование слова «является»

***1.1.2.Основная часть***

Здесь сосредоточено основное содержание проекта.

**Словосочетание «Основная часть» не пишется. Написанная с новой страницы *тема* исследования будет означать начало основной части.**

\* В содержании основной части должно быть отражено *выполнение всех* *задач и цели*, определенных во Введении.

\* В конце основной части должны быть сформулированы ***вывод или выводы***.

***Структура основной части*** может быть разной, она не имеет шаблонов и оставляет простор для творческого подхода. Наиболее распространены две формы, которые рекомендуются для школьных исследовательских проектов:

1. основная часть **последовательно составляется по задачам**, заявленным во Введении;

2. основная часть **разбивается на теоретическую и практическую части**;

-**в теоретической части** дается анализ литературы по теме (проблеме) исследования;

**-в практической** (экспериментальной) - размещают описание и результаты наблюдений, опытов, экспериментов, опросов.

Каждую часть в предложенных формах можно завершать кратким промежуточным выводом.

Объем: 5– 20 страниц.

***Ошибки (характерные):***

- выполнены не все задачи и цели проекта

- несоответствие содержания заявленной теме

- большое количество ненужной информации в тексте

- тезисное изложение темы

- отсутствие анализа литературы или ссылок на источники информации

- большое количество маленьких (по полстранички) разделов

- отсутствие собственного вывода (выводов)

- вывод в виде краткого пересказа основной части

- наличие в тексте больших по объему схем, таблиц, рисунков и т.п.

***1.1.3. Заключение***

В заключении подводят общие итоги всей работы. Примерный план содержания этой части проекта строится в виде ответов на вопросы.

\* **Какой теме, проблеме было посвящено исследование?**

**\* Каковы были цель и задачи исследования? Выполнены ли они?**

**\* Что нового вы узнали? Чему научились?**

**\* Какое практическое значение может иметь исследование?**

**\* Каковы перспективы дальнейшего исследования?**

Объем: 1-2 страницы.

***Ошибки (характерные):***

- повторение выводов основной части

- краткое повторение содержания введения или основной части

- отсутствие заключения, очень короткое заключение.

***1.1.4.Список литературы (библиография)***

Это обязательная часть исследования, отражающая работу с источниками информации. Оформляется по правилам библиографических списков.

**Отличается от списка используемой литературы тем, что предполагает указание на ту часть информативного источника, которая была действительно использована при проведении работы над проектом (статья, страницы издания, сайт и т.п.).**

Объем: 1-2 страницы (зависит от размера списка).

***Ошибки (характерные):***

- использование развлекательных изданий и сомнительных сайтов

- несоразмерно большое количество источников информации

- случайные «для количества» источники.

Правила оформления Списка литературы смотрите далее в разделе «ОФОРМЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА»

***1.1.5.Приложение***

В приложении **размещают материалы, отсутствующие в тексте проекта, но используемые автором:** словарь, рисунки, фотографии, географические карты, большие таблицы, схемы, графики, диаграммы, анкеты и т.п.

Объем: произвольный.

***Ошибки (характерные):***

- несоответствие темы

- отсутствие связи с текстом проекта, в тексте отсутствуют ссылки на

приложения

- приложения не пронумерованы

- количество приложений избыточно.

***1.1.6.Проектный продукт***

Проекты, имеющие практико-ориентированный характер, должны сопровождаться проектным продуктом: сборником задач, альбомом и т.д. В объяснительной записке должно содержаться руководство по применению проектного продукта.

**2. ОФОРМЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ПРОЕКТА**

Одна из отличительных особенностей научной деятельности - строгость в соблюдении порядка проведения и правил оформления исследовательской работы. Качество оформления является одним из критериев оценки исследовательских проектов на научно-практических конференциях, конкурсах. Знания в области оформления научного исследования будут нужны и в дальнейшем: при написании реферативных, курсовых, дипломных работ.

До защиты исследовательского проекта научный руководитель должен проверить его на предмет соответствия образцу оформления.

**3.1. Общие требования к оформлению исследовательского проекта**

1. Проект должен быть напечатан на компьютере и сохранен в электронном виде.

2. Все страницы должны быть скреплены между собой.

3. Работа помещается в папку.

4. Используется белая бумага формата А4.

5. Текст печатается только с одной стороны листа.

6. Используется черная краска.

7. Шрифт: Times New Roman, размер 14, межстрочный интервал 1,5, автоматический перенос слов.

8. Поля: слева 3 см, остальные 2 см.

9. Выравнивание текста: по ширине страницы.

10. Номера страниц: справа, внизу.

***Титульный лист считается первой страницей, но номер страницы на нем не ставится!***

11. Каждый компонент исследовательского проекта начинается с новой страницы (титульный лист, содержание, введение, основная часть, заключение, библиография, приложения).

12. Титульный лист, содержание, библиография, сноски, цитаты и другие структурные элементы проекта оформляются по соответствующим образцам.

13. В научной работе не должно быть эпиграфов.

14. Все объемные иллюстративные материалы должны быть вынесены в Приложение.

**3.2. Оформление титульного листа**

Титульный лист должен быть оформлен правильно и аккуратно.

В образце оформления показаны расположение, размер шрифта, интервалы компонентов. Обратите внимание на следующие уточнения:

- фамилию, имя, отчество учащегося необходимо указывать так, как они написаны в свидетельстве о рождении или паспорте;

- название науки, в области которой проведено исследование, не всегда совпадает с названием учебного предмета; например, проект может быть

по филологии, лингвистике, искусствоведению, но не по русскому языку, английскому языку, мировой художественной культуре и т.п.

- сведения о том, какой учебный предмет ведет учитель (научный руководитель), его квалификационную категорию сообщать не надо;

- указывается год окончания работы;

- не должно быть рисунков, фотографий, цветных и необычных шрифтов.

*Образец оформления «Титульного листа»*

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Дровянинская средняя общеобразовательная школа**

**МР «Улетовский район» Забайкальского края**

(шрифт 14)

**Исследовательская работа**

**Тема: «Наименование работы»** (шрифт 16)

**Автор работы:** (шрифт 14)

**Фамилия, имя (*полностью*), класс**

**Руководитель:**

**Ф.И.О.(*полностью*), должность.**

(шрифт 14)

**пгт Дровяная**

**2019 г.**

**3.3. Оформление страницы «Содержание»**

Содержание (как план написания проекта) нужно составить до начала работы над основной частью, а окончательный вариант содержания составлять тогда, когда весь проект готов и весь текст напечатан. Тогда не произойдет сбоя в нумерации страниц.

***Сама страница «Содержание» имеет номер 2.***

Содержание можно оформить в виде нумерованного списка или просто списка названий разделов проекта с указанием номеров страниц, где эти разделы начинаются.

*Образцы оформления содержания*

**Содержание**

**Введение……………………………………………………………….3**

**1. Угольные предприятия г. Кемерово…………….....….....……..4**

**1.1 Шахта «Северная»…………………………………………........4**

**1.2 Шахта «Центральная»……………………………………......….6**

**2. Химические предприятия г. Кемерово…………....…..................7**

**2.1 А/о «Химпром»………………………………………………........7**

**2.2 А/о «Азот»……………………………………………………....….9**

**Заключение…………………………………………………………....10**

**Список литературы…………………………………..……........…....11**

**Приложение…………………………………………………………...12**

**Содержание**

**Введение…………………………………………………………………..…3**

**1.Научная работа.**

**1.1.История возникновения СМС……………………………………………4**

**1.2..Классификация моющих средств………………………………………...4**

**1.3..Основной состав химических веществ и их влияние на природу и здоровье человека….............................................................................................................6**

**1.4.Кратко о СМС и их утилизации…………………………………………..9**

**2.Исследовательская работа.**

**2.1.Исследование рынка СМС………………………………………….…...11**

**2.2.Опрос……………………………………………………………………….12**

**2.3.Экспериментная часть…………….…………………….…………….......12**

**Заключение………………………………………………………………...….13**

**Приложение…………………………………………………………………...14**

**Литература…………………………………………………………………….15**

**3.4. Оформление основной части исследовательского проекта**

Важно знать, что, где и как должно быть написано в основной части проекта. В данном разделе рассматриваются правила оформления важных компонентов написания исследовательского проекта.

***3.4.1. Цитаты***

-При пересказе чьих-то работ своими словами, надо указывать автора.

-При полном цитировании текст переписывается полностью как у автора

-При использовании части текста или предложения отсутствующая часть обозначается тремя точками.

***Цитаты в тексте работы (во всех вариантах) обязательно заключаются в кавычки. На каждую цитату следует давать указание источника.***

***3.4.2. Таблицы***

Если таблица занимает не более 1/3 страницы, ее можно размещать прямо в тексте. Объемную таблицу рекомендуется разместить в **Приложении**.

Если в проекте более одной таблицы, **все они нумеруются цифрами без значка №.** Все таблицы должны иметь название.

При ссылке в тексте на таблицу в скобках указывается ее номер (Таблица 1).

**При ссылке на таблицу в Приложении** в скобках пишут номер приложения, а затем номер таблицы – (Приложение 1, таблица 1).

***3.4.3. Рисунки, схемы, графики, диаграммы, фотографии***

Данные элементы проекта рекомендуется расположить в разделе **«Приложение».** Все они должны быть пронумерованы (**цифрами без значка №**) и иметь названия. Нумерация идет отдельно для каждого вида наглядности: рисунки – отдельно, графики – отдельно и т.д.

***3.4.4. Ссылки на приложения***

Ссылаясь в тексте на материалы, которые расположены в **Приложении**, в конце соответствующего предложения в скобках нужно написать, какое приложение необходимо посмотреть – **(см. Приложение 1)** или просто – **(Приложение 1).**

**3.5. Оформление заключительной части проекта**

Оформление этой части работы допускает творческий индивидуальный подход. Подведение общих итогов работы может быть выполнено по пунктам с нумерацией, в виде тезисов, каждый из которых начинается с новой строки или сплошным текстом.

**3.6. Оформление раздела «Список литературы» (Библиография)**

В начале работы над проектом рекомендуется составить простой список (перечень) и при необходимости дополнять его. Все используемые источники информации должны быть зафиксированы. Источники информации не должны быть устаревшими.

Список литературы указывается на отдельной странице.

**Список информационных пособий указывается в алфавитном порядке. Алфавитный порядок определяется по фамилии автора издания.**

Вначале указываются:

* энциклопедии и справочники
* книги (порядок в списке -– по алфавиту  фамилий авторов)
* статьи из сборников, журналов, газет (порядок в списке -– по алфавиту  фамилий авторов)
* электронные документы.

**Но наиболее современным считается такой вариант:**

Приводя почерпнутые у кого-то сведения или мысли в своей работе, ***нужно после каждой «чужой» мысли, не важно, была она оформлена в виде цитаты или пересказана «своими словами», ставить в квадратных скобочках номера, которые будут соответствовать номерам источников в списке литературы.*** В этом случае уместнее в списке литературы документы располагать в том порядке, в котором ссылаетесь на них в тексте.   
Например, **«Текст цитаты» [2, с.25].……. (т.е. источник указан в Списке литературы под № 2, процитирована 25-я страница этого источника)**

**например:**

**Список литературы:**

**1…….**

**2. Иванов И.И. Теоретические основы.-М.:, 2000.-С.25.**

**3……**

Образцы оформления раздела «Список литературы»:

**Книги и брошюры**

***Официальные издания***

1. Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации: офиц. текст. – М.: Маркетинг, 2001. – 39 с.

***Книга под фамилией автора***

1. Черняк В.З. История предпринимательства: учебник для вузов / В.З. Черняк. – М.: Юнити-Дана, 2009. – 400 с.

***Многотомные издания***

1. Новая российская энциклопедия: в 12 т. / гл. ред. А. Д. Некипелов. — М.: Энциклопедия, 2003. — Т. 1: Россия. — 959 с.

**Статьииз журналов**

1. Лушин С.И. О денежных реформах в России / С.И. Лушин // Финансы. - 2000. - № 5. - С. 25-29.

**Электронные ресурсы**

***Ссылка на on-line-книгу***

1. Ксенофонтов Б.С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/528520

***Сетевые ресурсы***

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru. Дата обращения: 01.09.2009.
2. Интернет-версия системы ГАРАНТ. – URL: http://www.garant.ru/iv/. Дата обращения 28.08.2010.

***Ресурсы локального доступа***

1. Шарков Ф. И. Социология [Электронный ресурс]: теория и методы: учебник / Ф.И. Шарков. - М.; Экзамен, 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

***Интервью***

Для каждого из типов (например, интервью или письма) следует определить, что о нём должно быть известно читателю, придумать форму представления этих сведений. Например, про интервью важно знать, кем оно было взято, когда и у кого, где хранилось (если используются материалы местных архивов). Грамотным описанием интервью является:

***«Интервью с Л. М. Сапожниковой (61 год), записано 13.08.2012 автором»***

***или «Интервью с К. Н. Запулиным, записано в 2005 году // Архив школьного музея».***

Допустимо указывать архивное хранение в скобках:

***«Интервью с К. Н. Запулиным, записано в 2005 году (Архив школьного музея)».***

**3.7. Оформление раздела «Приложение»**

В одном приложении должен находиться один материал (схема, таблица, фотография и т.д.), который **должен иметь название и независимую нумерацию при необходимости: у схем – своя, у таблиц – своя** и т.д.

Приложения рекомендуется располагать в связи с порядком упоминания в тексте и нумеровать.

**В верхнем правом углу листа печатается слово «Приложение» и ставится соответствующий номер без знака №.**

Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию основного текста.

**3.8 Как добавить нумерацию на страницы проекта**

*Шаг № 1. Добавляем номер на все страницы документа.*

Нужно перейти на вкладку **«Вставка»** и нажать на кнопку **«Номер страницы».** Выбрать вид нумерации из всплывающего окна.

После того, как вы пронумеровали все страницы документа Word, вам останется только убрать нумерацию с титульного листа.

Шаг 2. *Убираем нумерацию с титульного листа.*

Теперь, можно убрать номер страницы с титульного листа документа Word. После произведенной нумерации страниц, становится активной зеленая вкладка **«Работа с колонтитулами»**, в строке **«Особый колонтитул для первой страницы»** ставите флажок. Сохраняете настройки.