

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ВЕРХ-ИСЕТСКОГО РАЙОНА Г. ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №2

**Одобрено методическим советом
МАОУ гимназии №2
16.10.2015 г.**

Исследование: от задумки до защиты

Автор:
Расторгуева Светлана Владимировна,
заместитель директора
МАОУ гимназии № 2

Екатеринбург, 2015

Методическая разработка «Исследование: от задумки до защиты» подготовлена для учащихся гимназии №2, занимающихся исследовательской работой и участвующих в различных творческих конкурсах. Брошюра содержит рекомендации по основным этапам исследования, начиная от подготовки и заканчивая представлением результатов исследования на конференциях. Материал, содержащийся в брошюре, может быть полезен и преподавателям, руководящим исследовательской работой гимназистов.

Оглавление

Введение.....	5
1. Подготовка к исследованию.....	6
2. Процесс исследования.....	8
3. Оформление результатов исследования	
3.1. Что должен сделать исследователь.....	10
3.2. Общие требования к структуре, содержанию и оформлению работы.....	12
4. Демонстрация результатов исследования	
4.1. Подготовка текста доклада.....	19
4.2. Подготовка электронной презентации.....	20
4.3. Подготовка к выступлению самого себя.....	20
Заключение.....	22
Список использованной литературы.....	23
Приложения.....	24

Введение

Дорогой читатель!

Ты держишь в руках брошюру, которая должна помочь в работе над исследовательскими проектами, их оформлением и подготовкой публичного выступления - достойного представления своего проекта. В брошюре речь идет об исследовательской работе.

А чем исследовательская работа отличается от других видов учебной работы?

Когда мы начинаем исследовательскую работу, мы никогда не знаем её результата. Мы задаем вопрос, но не знаем на него ответа. Поэтому в результате исследовательской работы необходимо найти ответ на заданный в начале исследования вопрос.

Из каких этапов состоит исследование?

Во-первых, это подготовка к исследованию.

Во-вторых, сам процесс исследования.

В-третьих, оформление результатов исследования.

В-четвертых, демонстрация этих результатов.

Начнем по порядку.

1. Подготовка к исследованию

Подготовка к исследованию включает:

- выбор темы, объекта, предмета исследования;
- выдвижение гипотезы;
- определение цели исследования;
- постановка задач.

Как выбрать тему исследования?

Если ты точно знаешь, что тебе интересно в данный момент, то выбрать тему исследования будет несложно. Какая проблема волнует тебя больше всего? Чем тебе хочется заниматься в первую очередь – математикой или литературой, химией или астрономией? Что из изученного в гимназии хотелось бы узнать наиболее глубоко?

При выборе темы необходимо понять, что будет являться объектом, а что предметом исследования. Объектом исследования называется исследуемое явление или процесс. (Подсказка: объект исследования – это то, что существует объективно, то есть независимо от нашего сознания). Предметом исследования является конкретная часть объекта, одна из его характеристик.

Например, тема исследования работы естественнонаучного направления может быть такой: «Влияние минеральных удобрений на урожайность моркови в Свердловской области».

Объектом такого исследования будет урожайность моркови, а предметом исследования – влияние минеральных удобрений на урожайность.

Тема исследования по литературе может быть, например, такой: «Языковая структура текста как отражение авторского замысла в романе Л.Н. Толстого «Война и мир»». Объектом исследования будет языковая структура текста, а предметом – французский текст, используемый в романе.

Выдвижение гипотезы исследования.

Гипотеза – это предположение, догадка, еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом. Слово «гипотеза» происходит от древнегреческого «hypothesis» - основание, предположение, суждение о закономерной связи явлений. Обычно гипотезы начинаются со слов «предположим», «допустим», «возможно».

Возвращаясь к нашим примерам, сформулируем гипотезу естественнонаучного исследования: возможно, использование различных видов минеральных удобрений по-разному влияет на урожайность моркови.

А гипотеза литературного исследования будет такова: стихия соединения двух языков задавала противопоставление естественного и неестественного, истинного и ложного в романе.

Определение цели исследования

При определении цели исследования важно понять, как мы представляем результат исследования. То есть цель - это формулирование возможного результата исследования. Цель формулируется через отглагольное существительное: формирование, развитие, разработка...

Цель формулируется на основе гипотезы. Например, целью естественнонаучного исследования явилось выяснение влияния различных видов минеральных удобрений на урожайность моркови и разработка рекомендаций по использованию удобрений на полях Свердловской области.

А целью работы по литературе стало выявление роли взаимодействия русского и французского языков в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».

Постановка задач исследования

Задачи исследования – поэтапные действия, которые ведут к достижению цели. Задачи уточняют цель. Цель указывает общее направление движения, а задачи описывают основные шаги.

Задачи формулируются при помощи глаголов: проанализировать, охарактеризовать, исследовать, разработать, и т.д.

Например, задачи, которые можно поставить при выполнении нашего исследования по биологии:

1. Проанализировать имеющиеся данные об урожайности моркови при использовании различных видов минеральных удобрений в Свердловской области.
2. Исследовать влияние неорганических (азотных, калийных, фосфорных) и органических удобрений на урожайность моркови.
3. Разработать рекомендации по использованию различных видов удобрений на полях области при выращивании моркови.

Задачи, которые можно сформулировать при выполнении работы по литературе:

1. Проанализировать разновидности включения французского языка в основной текст романа.
2. Исследовать функции включения французского языка в текст художественного произведения.
3. Рассмотреть взаимодействие французского и русского языков в романе Л.Н. Толстого.

Задачи, которые ты сформулируешь, лягут в основу плана исследования.

2. Процесс исследования

Процесс исследования начинается с составления плана. Для того чтобы составить план, надо ответить на вопрос: как можно узнать что-то новое о том, что исследуешь? Поэтому надо определить, какие методы можно использовать.

Методы - это способы, направления деятельности. Вот основные методы исследования, которые могут использоваться.

1. Самостоятельные рассуждения, анализ того, что знаешь.

С этого лучше всего начинать любую исследовательскую работу. Можно задать себе вопросы:

- Что я знаю по теме исследования?
- Какие суждения я могу высказать по теме исследования?
- Какие выводы я могу сделать из того, что мне уже известно по теме исследования?

Лучше записывать все свои мысли.

2. Чтение литературы об объекте исследования.

Если объект твоего исследования подробно описан в известных тебе книгах, их надо обязательно прочитать, ведь совсем необязательно открывать то, что до тебя уже открыто.

Начать можно со справочников и энциклопедий. Они обычно дают точную и краткую информацию. Если этого недостаточно, надо читать книги с подробным описанием. Необходимо записать все, что ты узнал из книг об объекте своего исследования.

Подробнее о том, как правильно читать научную литературу, говорится в разделе «Как нужно читать» (приложение № 9).

3. Поиск информации в сети Интернет.

Если тебе неизвестен адрес сайта, где размещена нужная тебе информация, то сориентироваться в Интернете можно, если правильно дать запрос в поисковую систему. Например, по теме нашего исследования запрос можно сформулировать так: «Урожайность моркови» или «Минеральные удобрения». Не забудь записать все то, что найдено в Интернете.

4. Беседа со специалистами.

Людей, с которыми можно побеседовать об объекте и предмете исследования, можно разделить на две группы: специалисты и неспециалисты.

Специалисты профессионально занимаются тем, что ты исследуешь. К неспециалистам будут отнесены все остальные люди, но можно расспросить и их, вполне возможно, что кто-то из них знает что-то очень важное об объекте и предмете твоего исследования. Необходимо записать все, что узнаешь от других людей.

5. Наблюдение.

Интересный и доступный способ получения новых знаний – наблюдение. Если наблюдение невозможно провести без специальных

приборов, необходимо ими воспользоваться. Необходимо записать информацию, полученную при помощи наблюдений.

б. Эксперимент.

Слово «эксперимент» происходит от латинского слова «experimentum» - проба, опыт. Это самый главный метод познания в большинстве наук. С его помощью в строго контролируемых и управляемых условиях исследуются самые разные явления. Перед тем, как провести эксперимент, надо составить его план. После этого надо посоветоваться с учителем, который может дать тебе полезные советы по поводу проведения эксперимента. Проведи свой эксперимент и запиши его результаты.

3. Оформление результатов исследования

3.1. Что должен сделать исследователь

Когда собраны и проанализированы все данные и сведения, сделаны все необходимые расчеты и наблюдения, проведены эксперименты, наступает очень важный этап – оформление результатов исследования. Нужно в короткой форме изложить на бумаге самое главное. По мнению экспертов Межрегиональной общественной организации «Достижения молодых» [2], для этого потребуется:

1. *Определить основные понятия.*

Понятия – краткие и точные характеристики предметов. В них фиксируются самые важные, устойчивые свойства и признаки предметов и явлений. При подготовке к защите своей исследовательской работы подумай, как можно выразить основные понятия, которые использовались в исследовании.

Как научиться давать определения понятиям? Существуют приемы, помогающие определить понятия.

Описание. Это простое перечисление внешних черт предмета с целью найти его нестрогие отличия от сходных с ним предметов.

Описать предмет – означает ответить на вопросы: что это такое? Чем это отличается от других предметов? Чем это похоже на другие предметы?

Характеристика предмета или явления предполагает перечисление некоторых внутренних, существенных свойств предмета, а не только его внешнего вида, как это делается с помощью описания.

Разъяснение посредством примера используется тогда, когда легче привести пример, иллюстрирующий данное понятие, чем дать ему строгое определение. Например, вещества – это кислород, железо, стекло и т.д.

Сравнение выявляет сходство и различие предметов.

2. *Классифицировать основные предметы, явления, события и процессы.*

Классификацией называют деление предметов и явлений на основе общих существенных признаков. Классификация разбивает рассматриваемые предметы на группы, чтобы упорядочить их, и придает нашему исследованию точность и строгость.

3. *Выявить и обозначить все замеченные парадоксы.*

Парадоксом называют утверждение, резко расходящееся с общепринятыми мнениями и наблюдениями. Слово «парадокс» возникло от греческого «paradoxos», что обозначает «неожиданный, странный, невероятный».

4. *Ранжировать основные идеи.*

Слово «ранжирование» происходит от слова «ранг». В переводе с немецкого оно означает звание, чин, разряд. Ранжировать идеи означает

выстроить их по степени важности, то есть определить, какая идея самая главная, какая занимает по значимости второе место, какая - третье и т.д. Умение отделять главные идеи от второстепенных – важнейшее умение исследователя.

5.Предложить сравнения, сопоставления, схемы, и т.д.

Полученный в исследовании материал будет лучше воспринят другими, если будут приведены примеры, сделаны сравнения и сопоставления.

6.Выработать суждения и умозаключения.

Суждение – это высказывание о предметах или явлениях, представляющее собой утверждение или отрицание чего-либо. Мыслить – значит формировать суждения. На основе проведенного исследования надо высказать собственные суждения о том, что исследовалось.

7.Сделать выводы.

Исследование теряет смысл, если исследователь не сделал выводов и не подвел итогов.

8.Указать пути дальнейшего изучения явления, которое было исследовано.

Для настоящего творца завершение одной работы – не просто окончание исследования, это начало следующей работы. Поэтому обязательно надо отметить, что и как в этом направлении можно и нужно исследовать дальше.

9.Подготовить текст выступления и подготовиться к ответам на вопросы по результатам исследования (об этом будет рассказано в разделе 4).

10.Приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи для иллюстрации результатов исследования.

Доклад будет воспринят лучше, если сделать макет, чертеж, схему или рисунок, иллюстрирующий сказанное.

3.2. Общие требования к структуре, содержанию и оформлению работы

Чтобы правильно оформить результаты исследования, необходимо знать общие требования к структуре, содержанию и оформлению работы:

1. Исследовательская работа включает в себя следующие основные элементы:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы и рекомендации);
- список использованной литературы (библиографический список);
- приложения.

2. Титульный лист исследовательской работы оформляется следующим образом:

- в верхней части листа помещается название учреждения, в котором выполняется работа;
- в середине пишутся: направление исследовательской работы, название учебной дисциплины, по которой защищается работа, ее тема;
- справа размещаются фамилия, имя, отчество автора работы, класс; фамилия, имя, отчество руководителя (если работа выполнялась под руководством), его должность;
- внизу указываются место (город) и год написания работы (с.12).

3. Оглавление - это первая страница работы. Оно включает в себя название всех разделов работы с обязательным указанием страниц (с.13).

4. Введение содержит в любой удобной для автора последовательности:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- сущность излагаемого вопроса;
- современное состояние разработки проблемы;
- трудности принципиального или практического характера, которые препятствуют достижению цели работы.

Во введении должен быть представлен аппарат исследования:

- объект и предмет исследования;
- его цели и задачи;
- первоначальная гипотеза;
- методы исследования;
- ожидаемый результат.

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №2

Направление: научно-техническое
Предмет: биология

Влияние минеральных удобрений на урожайность моркови в
Свердловской области

Автор: Попова Мария Ивановна, 10 класс

Руководитель: Иванов Петр Николаевич,
учитель биологии

Екатеринбург, 2015

Образец оформления оглавления

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	2
Глава 1. Анализ использования различных видов удобрений при выращивании моркови в Свердловской области	
1.1. Использование органических удобрений.....	4
1.2. Использование неорганических удобрений	6
Глава 2. Исследование влияния неорганических удобрений на урожайность моркови	
2.1. Влияние азотных удобрений.....	8
2.2. Влияние калийных удобрений.....	10
2.3. Влияние фосфорных удобрений.....	12
Глава 3. Рекомендации по использованию неорганических удобрений на полях Свердловской области при выращивании моркови	
3.1. Использование удобрений в осенний период.....	14
3.2. Использование удобрений в весеннее - летний период.....	16
Заключение.....	18
Список использованной литературы.....	19
Приложения.....	20

5. Раздел «Основная часть» должен иметь заглавие, выражающее основное содержание работы, ее суть, научную идею. Основная часть состоит обычно из трех глав:

- первая глава носит теоретический характер и включает в себя историю исследуемой проблемы, анализ теоретического материала, собранного по данной проблеме;
- вторая глава описывает ход исследовательской работы и ее содержание, включает в себя характеристику исследуемого объекта, описание хода исследования, методов, используемых при исследовании
- третья глава включает анализ и обобщение результатов исследования, рекомендации по использованию полученных результатов.

В каждой главе должен быть сделан вывод в соответствии с поставленной конкретной задачей исследования.

В раздел «Основная часть» могут включаться рисунки, схемы, таблицы и т.д.

6. Раздел «Заключение (выводы)» - неотъемлемая часть исследовательской работы. В этом разделе кратко формулируются основные результаты работы в виде утверждения, а не перечисления того, что было сделано. Выводы должны соотноситься с целью и задачами работы, гипотезой. Выводы должны быть краткими и точными и, как правило, состоять из двух - трех пунктов. Выводы – это осознанные и обоснованные тобой убеждения, за которые ты готов бороться.

7. Список использованной литературы должен включать только те литературные источники (книги, статьи, справочники и т.д.), которые имеют прямое отношение к твоей работе и использованы в ней. При этом в самом тексте работы должны быть ссылки на первоисточник. Ссылки можно оформить по-разному.

В тексте работы можно сослаться на номер первоисточника из списка литературы с указанием страниц. Например, [6, 283] , где 6 –номер источника по списку, а 283 – номер страницы.

Ссылка может быть и подстрочной. Подстрочные ссылки оформляются так: после цитаты ставится цифра или звездочка; внизу страницы под последней строчкой проводится линия длиной 2 см, под которой под цифрой или звездочкой помещается библиографическое описание цитируемого издания. Нумерация ссылок может быть сквозной или начинаться на каждой странице заново с единицы.

Список литературы требует следующего оформления:

- все источники располагаются в списке в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора, а при отсутствии автора – по первой букве названия книги, статьи, материала (с.15).

Пример оформления списка литературы

- Волгин В.П. Развитие общественной мысли во Франции в 18 веке. – М.: Наука, 1977 – 175 с.
- Всеобщая декларация прав человека. – М.: Юриздат, 1991 – 84 с.
- Мильден В.И. Русская идея в конце 20 века // Вопросы философии. - 1996 - №3 – С.28-31.

- источники необходимо описывать по их титульному листу и библиографическим данным.

- авторы-однофамильцы указываются в алфавитном порядке их инициалов.

- в книгах, авторами которых являются 2-3 человека, указываются фамилии всех авторов.

- книги четырех и более авторов включаются в список литературы по заглавию книги. Например:

- Проблемы развития легкой промышленности в Англии в 19 веке /В.Г. Лебедев, В.К. Полторыгин, А.Г. Гогоржевский, В.И. Купин.- М.: Мысль, 1977 – 271 с.

- описание многотомного издания может быть составлено на все многотомное издание в целом или на отдельный том. Например:

- Толстой А.К. Собрание сочинений: в 4-х т. – М.: Правда, 1980.
- Сухомлинский В.А. Сочинения: в 3-х т. Т.3. – М.: Педагогика, 1980 – 383 с.

Схемы описания источников:

1. Описание отдельной книги (монографии).

Автор. Заглавие. – Место издания: Издательство, год. – Количество страниц.

2. Коллективная монография (книга, имеющая несколько авторов, составителя, редактора).

Заглавие / Редактор, составитель. – Место издания: Издательство, год. – Количество страниц.

3. Том многотомного издания.

Автор. Заглавие. № тома. Название тома (если есть). – Место издания: Издательство, год. – Количество страниц.

4. Описание статей:

газетных – Автор. Заглавие // Название газеты. – Год выхода. – Дата использованного выпуска. – Страницы.

журнальных – Автор. Заглавие // Название журнала. – Год выпуска. - № .
– Страницы.

сборника – Автор. Заглавие // Название сборника / Редактор, составитель (если есть). – Место издания: Издательство, год. – Страницы.

из Интернета – Заглавие. Автор. Дата публикации.- Название сайта. Адрес страницы сайта. Недопустимо указывать только ссылку без указания заглавия и автора.

8. Приложения.

Включают в себя материалы (таблицы, схемы, графики, рисунки, результаты эксперимента), которые необходимы автору для иллюстрации (доказательства) своих научных исследований.

9. Работа должна быть отпечатана в соответствии с правилами оформления. Формат листа А4. Рекомендуемый шрифт – Times New Roman или Arial; кегль – 14; междустрочный интервал – 1,5. Нумерация листов сквозная, включая листы с таблицами, графиками и рисунками. Первым листом считается титульный лист, но нумерация начинается со второго листа.

Каждая часть работы (введение, основная часть, заключение, список литературы и приложение) начинается с новой страницы, параграфы отделяются друг от друга тремя – четырьмя интервалами.

Работа не должна содержать орфографических, пунктуационных, грамматических, речевых и других ошибок. Авторам работ не рекомендуется злоупотреблять курсивом, подчеркиванием. В тексте работы не должно быть сокращений.

Объем работы не должен превышать 20 страниц, включая иллюстрации и приложения.

В оформлении результатов многих исследовательских работ встречаются ошибки. Чтобы помочь тебе избежать их, приведем наиболее типичные:

1. Текст слишком насыщен цитатами. Это говорит о том, что у автора нет собственного взгляда на предмет исследования. Но у тебя-то свой взгляд точно есть.
2. В тексте проекта отсутствуют цитаты, несмотря на то, что автор использует информацию из каких-либо источников.
3. В списке литературы указаны источники, на которые нет ссылок в работе. Это может свидетельствовать о стремлении автора работы произвести впечатление человека, прочитавшего все или почти все книги по предмету своего исследования. Но ты не такой человек. В списке литературы ты укажешь только те источники информации, на которые ссылаешься в работе.

4. Автор не различает предмет и объект исследования. Если ты тоже сомневаешься в этом, лучше еще раз проконсультироваться по этому вопросу со своим учителем или прочитать первую главу этой книжки.
5. В списке задач есть такие, как «изучение литературы по проблеме», «произвести отбор методов изучения» и т.д. Ты - настоящий исследователь и никогда не будешь ставить перед собой таких задач, ведь изучить литературу и выбрать методы исследования предполагается само собой.
6. Выводы и задачи не соотнесены между собой. Но ты понимаешь, что если выделены три задачи исследования, то и выводов должно быть три. Правда, возможен четвертый вывод, который указывает на перспективу использования полученных результатов.

4. Презентация результатов исследования

Итак, исследование проведено, его результаты оформлены. Тебе осталось последнее, пожалуй, самое главное: продемонстрировать результат исследования. То есть выступить с докладом по теме исследования публично, в присутствии учеников, педагогов, гостей, родителей. А если выступление в гимназии будет успешным, то надо быть готовым защищать свою исследовательскую работу на районном, городском, областном уровне.

Для этого нужно, во-первых, подготовить текст доклада, во-вторых, если это необходимо, электронную презентацию, в-третьих, подготовить себя к ответственному выступлению.

4.1. Подготовка текста доклада

Доклад должен быть:

- целенаправленным (то есть обращенным к слушателям);
- связным;
- непрерывным;
- выразительным;
- самостоятельным;
- завершенным;
- логичным.

Текст доклада должен быть кратким, и его лучше составить по такой схеме:

- почему избрана эта тема;
- какой была цель исследования;
- какие ставились задачи;
- какие гипотезы проверялись;
- какие использовались методы исследования;
- каким был план исследования;
- какие результаты были получены;
- какие выводы сделаны по итогам исследования;
- что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.

В научном мире принято, что защита исследовательской работы – мероприятие открытое, и на нем может присутствовать каждый желающий.

Все присутствующие могут задавать вопросы автору. К ответам на них тебе следует подготовиться. Для того чтобы это сделать, надо предугадать, какие вопросы могут быть заданы. Конечно, все вопросы никогда не предугадаешь, но можно не сомневаться, что будут спрашивать об основных понятиях и требовать их четкие формулировки. Также обычно спрашивают о том, как получена та или иная информация и на каком основании сделан тот или иной вывод.

4.2. Подготовка электронной презентации

Электронная презентация – не обязательная, но желательная часть доклада по защите исследовательской работы. Конечно, можно подготовить таблицы, схемы, рисунки, плакаты на бумажных носителях, но гораздо современнее выглядят слайды, воспроизведенные на большом экране. Грамотно подготовленная презентация облегчает восприятие доклада слушателями, кроме того, жюри сможет более объективно оценить уровень твоей исследовательской работы.

Как грамотно подготовить электронную презентацию?

Сначала о количестве слайдов. Их не должно быть более 7-10. Обычно на представление одного слайда требуется одна минута.

Так как слайдов ограниченное количество, а информации, которую хотелось бы донести до слушателей, очень много, нужно правильно выбрать ту информацию, которая будет помещена на слайды. На первом слайде лучше поместить информацию с титульного листа: название работы, фамилию автора и руководителя работы.

На втором слайде можно показать структуру работы, то есть объяснить, из каких частей она состоит.

На третьем слайде помещают цели и задачи работы.

На следующих слайдах по твоему усмотрению можно размещать в кратком виде наиболее важную и зрелищную информацию – графики, таблицы, схемы, наиболее значимые мысли из текста доклада. Цитаты из доклада должны быть ёмкими и не громоздкими, иначе информация не будет воспринята аудиторией – её просто не успеют прочитать. Это могут быть, например, основные выводы исследования или направления применения полученных результатов.

Показ слайдов надо сопровождать словами. Причем читать текст, помещенный на слайде, нежелательно. Если на слайде схема, то нужно рассказать, что обозначают её части, если таблица, то дать обобщенные сведения по ней или указать на самое главное, не перечисляя все данные таблицы.

Речь, сопровождающая показ слайдов, не должна быть слишком быстрой. Иначе аудитория не сможет воспринимать ни визуальный ряд, ни твои слова.

4.3. Подготовка к выступлению самого себя

Твой доклад может быть построен строго по схеме, приведенной в пункте 4.1.

Но не забывай о преимуществах устной речи: её можно разнообразить и сделать более живой, чем сухое научное изложение сути вопроса. Любая речь, даже во время доклада, допускает определенный экспромт. Это

привлекает внимание слушателей и делает выступление более запоминающимся.

С чего лучше всего начать доклад? Как завоевать внимание аудитории?

- задать проблемный или оригинальный вопрос по теме выступления;
- начать с интересной цитаты по теме выступления;
- начать с конкретного примера из жизни;
- начать с образного сравнения;
- начать с истории, случая.

После неординарного начала доклада должны следовать обоснование темы и её актуальность.

Как ты можешь заинтересовать слушателей в ходе изложения основной части?

- рассказать о каких-либо необычных фактах;
- рассказать о том, что непосредственно касается всех слушателей и поэтому всем будет интересно;
- использовать образные сравнения, сопоставления.

Как закончить выступление?

- можно кратко изложить все основные мысли, которые были затронуты в речи;
- процитировать что-нибудь по теме доклада;
- оставить слушателей в размышлениях над поставленной проблемой.

Во время выступления часто допускаются ошибки. По мнению Н.Н. Соловьевой [1, 87], наиболее типичные из них таковы:

- «- злоупотребление иностранной терминологией и понятиями, которые усложняют восприятие главной мысли;
- наличие слов-паразитов: «вот», «значит», «так сказать», и т.д.;
- чрезмерная громкость голоса: слушатели через 8-10 минут не воспринимают такую речь;
- построение сложных предложений, в которых количество слов превышает 14-15: такие фразы воспринимаются очень тяжело, их смысл ускользает от слушателя из-за сложности построения предложения;
- монотонная интонация, без акцентов на важных моментах доклада».

Постарайся избежать этих ошибок.

Надо помнить о том, что после выступления на конференции ты будешь слушать доклады других участников. Поэтому постарайся переключиться и не просто слушать своих товарищей, а задавать им вопросы, сопереживать выступающим и поддерживать их.

Заключение

Итак, уважаемый читатель, книжка прочитана. Теперь ты понимаешь значение всех этапов исследования и знаешь, что без них нельзя обойтись. Теперь ты знаешь, что не только качественно проведенное исследование, правильное оформление его результатов, но и логически выстроенное и интересное выступление по представлению результатов исследования – составляющие твоего успеха.

Дело даже не в твоей конкретной исследовательской работе, которой ты занимаешься, учась в гимназии. Большое значение для будущей твоей жизни будет иметь то, что здесь, в гимназии, ты приобретёшь опыт самостоятельной работы, научишься ориентироваться в мощном потоке информации, который ежедневно обрушивается на наши головы, а подготовленную тобой информацию будешь преподносить так, чтобы слушатели превращались в твоих единомышленников.

То есть станешь по-настоящему образованным человеком.

Список использованной литературы

1. Соловьёва Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление её результатов. – М., Academia АПК и ПРО, 2005 – 104 с.
2. Материалы для самостоятельной подготовки к исследованию. 2005. - Межрегиональная общественная организация «Достижения молодых». <http://www.yartrail.ru>.

Словарь

Актуальность – важность, существенность изучения данной проблемы для данного момента развития современной науки и практики.

Анализ – метод исследования путем рассмотрения отдельных частей, свойств, составных частей исследуемого процесса или явления.

Аналог – нечто сходное, подобное чему-либо.

Беседа – способ публичного выступления, предполагающий личный контакт со слушателями.

Гипотеза – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений; строится по логике: «Если..., то...».

Доклад – публичное устное сообщение, развернутое изложение по какой-либо теме, включая собственное мнение по ней.

Задачи исследования – поэтапные действия, шаги для достижения цели исследования; формулируются при помощи глаголов: проанализировать, охарактеризовать, исследовать, разработать, и т.д.

Классификация – распределение по группам, разрядам, классам, упорядочение изучаемых объектов, фактов, явлений.

Методы исследования – способы, направления деятельности.

Мониторинг – постоянный надзор, регулярное отслеживание результатов исследования.

Наблюдение – метод исследования, позволяющий увидеть со стороны изучаемые процессы и явления.

Обобщение – выражение основных результатов в общем положении, в результате обобщения выделяются и фиксируются устойчивые свойства объектов.

Объект исследования – исследуемое явление внутри рассматриваемой области.

Предмет исследования – конкретная часть его объекта, его сущностная сторона.

Проблема – сложный вопрос, задача, требующая разрешения, исследования.

Реферат – краткое устное или письменное изложение содержания книги, статьи, исследования по определенной теме.

Синтез – метод исследования явления в его единстве и взаимной связи частей, обобщение, сведение в единое целое данных, полученных анализом.

Сравнение – метод, предполагающий сопоставление объектов с целью выявления их сходства и отличия.

Цель – предмет стремления, то, что надо осуществить. Представляемый, воображаемый конечный результат работы. Формулируется через отглагольное существительное: осуществление, развитие, разработка.

Эксперимент – метод исследования, в основе которого лежит строгий контроль над изучаемыми объектами в управляемых условиях.

Примерная формулировка фраз для выступления на конференции

Уважаемые участники конференции!

Вашему вниманию предлагается учебно-исследовательская работа на тему _____ (приводится полное название темы, указывается дисциплина, по которой написана работа).

Поднятая в работе проблема заинтересовала меня тем, что... (может быть представлена причина личного интереса к теме).

Целью данной работы является _____.

Задачи исследования: _____.

На основе проведенного исследования можно сделать следующие основные выводы: _____.

В ходе работы был проведен подбор, анализ и систематизация источников по теме, из которых ... (предъявляется анализ (обзор) основных источников, возможно по главам, разделам).

Результаты работы и сделанные выводы могут быть использованы ... (сообщается как значение работы для автора, так и возможность дальнейшего применения материалов и выводов).

Выступающий также может высказать несколько слов в адрес руководителей и рецензентов.

Благодарю за внимание!

Подготовка автореферата

Рекомендуемый объем автореферата – 3-4 страницы. Автореферат начинается с титульного листа, который оформляется так же, как титульный лист самой работы, но вместо слов «Исследовательский проект» пишется «Автореферат исследовательского проекта».

В автореферате должна быть отражена информация об:

- 1) актуальности работы (чем тема интересна для автора и может быть интересна и полезна для её изучения и исследования);
- 2) целях и задачах работы;
- 3) проведенном кратком анализе использованной литературы;
- 4) методах исследования;
- 5) основном содержании работы (по главам);
- 6) главных выводах, представленных в работе.

Пункты 1-4 повторяют введение по схожим позициям. Пункт 6 представляет собой изложение в краткой форме основных выводов, которые касаются всей работы. В автореферате может также содержаться информация об этапах работы, краткий анализ эксперимента, сведения о том, где ранее представлялись фрагменты учебного исследования и его результаты (олимпиады, чтения, научно-практические конференции).

Подготовка аннотации

Аннотация бывает краткая и полная. Краткая аннотация представляет собой краткое описание исследовательского проекта на простом, понятном языке с указанием элементов новизны проведенных исследований и полученных результатов. Полная аннотация должна содержать также наиболее важные сведения: цель проекта, методы работы, полученные данные, выводы.

Аннотация пишется на одной странице в следующем порядке: название работы, фамилия, имя, отчество автора, ниже - название страны, области, города, полное название учебного заведения, класс. Затем посередине пишется слово «Аннотация» или «Краткая аннотация» и текст аннотации. Объем краткой аннотации не должен превышать 10 строк. Объем аннотации не должен превышать одной страницы.

Форма отзыва руководителя учебно-исследовательской работы

Отзыв руководителя об исследовательском проекте учени ____ 11_ класса
МОУ «Гимназия №2»

_____ (фамилия, имя,
отчество)

Работа _____ выполнена _____ на _____ тему

В ходе выполнения работы учащийся продемонстрировал:

- самостоятельность;
- активность в научном поиске;
- владение методами исследования;
- грамотность изложения материала;
- логичность построения содержания работы;
- компетентность в избранной теме исследования;
- высокое качество оформления материалов.

По своему содержанию, логике изложения, полученным результатам и их соответствию поставленной цели работа носит _____ характер.

Особое мнение, дополнительные характеристики: _____

Руководитель _____

Рекомендации по подготовке отзыва рецензента

Отзыв рецензента об учебно-исследовательской работе необходим, когда эта работа представляется для аттестации в форме защиты учебно-исследовательской работы.

Рецензент может быть назначен из числа педагогов гимназии или представителей партнерских организаций (вузов, научных учреждений, предприятий), работающих с гимназией на договорной основе.

Рецензент получает учебно-исследовательскую работу не позднее, чем за 10 дней до аттестации, письменный текст рецензии сдается в аттестационную комиссию за день до проведения аттестации. Аттестуемый учащийся должен быть ознакомлен с текстом рецензии заранее (не позднее, чем за день до защиты работы). Рецензент на основе изучения представляемых материалов по исследовательской работе представляет отзыв.

На основе изучения представляемых материалов по исследовательской работе рецензент оценивает:

- обоснованность выбора темы (объективная и личная актуальность, понимание учеником сущности исследуемой проблемы, соответствие темы решаемой проблеме);
- связь темы исследования с учебным материалом по предмету;
- характеристику реализации цели и задач исследования (правильность формулирования цели, определения задач исследования; правильность выбора методов решения задач и реализации цели исследования; соответствие выводов по главам решаемым задачам, а итоговых выводов - поставленной цели; определение характера работы - исследовательская или реферативная);
- степень обоснованности аргументов и обобщений (логичность доказательств и изложения материала, правильность формулировок, ссылки на использованные источники);
- качество и ценность полученных результатов (спорность или однозначность выводов; указание на возможность дальнейшего использования результатов исследования);
- степень завершенности учебно-исследовательской работы;
- качество оформления работы (грамотность изложения; использование графиков, таблиц и иллюстраций; наличие глав и параграфов; правильность составления библиографического списка; возможность проследить использование источников по ссылкам в тексте; качество внешнего оформления работы).

Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы: следует обратить внимание на сомнительные выводы и утверждения, отметить вопросы, которые необходимо обсудить или уточнить в ходе защиты.

Рецензент может указать на характер работы: учебно-исследовательская (если полученные результаты являются новыми только для ученика), научно-исследовательская (если результаты являются объективно новыми, в этом случае дается расшифровка и обоснование новизны).

Рецензент оценивает работу по традиционной для образовательных учреждений системе: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно). Рецензент может отдельно оценить (указав оценку) разные компоненты работы (например, «выводы и рекомендации заслуживают самой высокой (отличной) оценки, однако оформление работы вызывает нарекания и может быть оценено лишь на «хорошо»). Однако даже в этом случае отзыв рецензента завершается общей итоговой оценкой.

Содержание отзыва должно подтверждать и обосновывать правильность выставленной оценки.

Рецензенту следует избегать написания формального отзыва. Его содержание должно отражать индивидуальность ученика и может быть материалом для дальнейшего осмысления учителями и учащимися гимназии.

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГИМНАЗИЯ №2

Направление: научно-техническое
Предмет: биология

Влияние минеральных удобрений на урожайность моркови в
Свердловской области

Автор: Попова Мария Ивановна, 10 класс

Руководитель: Иванов Петр Николаевич,
учитель биологии

Екатеринбург, 2015

Образец оформления оглавления

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	2
Глава 1. Анализ использования различных видов удобрений при выращивании моркови в Свердловской области	
1.1. Использование органических удобрений.....	4
1.2. Использование неорганических удобрений	6
Глава 2. Исследование влияния неорганических удобрений на урожайность моркови	
2.1. Влияние азотных удобрений.....	8
2.2. Влияние калийных удобрений.....	10
2.3. Влияние фосфорных удобрений.....	12
Глава 3. Рекомендации по использованию неорганических удобрений на полях Свердловской области при выращивании моркови	
3.1. Использование удобрений в осенний период.....	14
3.2. Использование удобрений в весеннее - летний период.....	16
Заключение.....	18
Список использованной литературы.....	19
Приложения.....	20

Как нужно читать.

(по материалам книги Соловьевой Н.Н.) [1, 16]

1. Читать надо основательно и вдумчиво.
2. Необходимо анализировать прочитанное, выяснять значение неизвестных терминов и понятий, искать ответы на интересующие вопросы.
3. Важно делать выписки всего, что может пригодиться в исследовательской работе: интересные мысли, факты, цифры, различные точки зрения.
4. После прочтения необходимо оценить полученную информацию, подойдя к ней критически, с позиции значимости для исследовательской работы.

При чтении рекомендуется использовать различные способы маркировки того или иного материала:

- закладки с пометками;
- подчеркивания карандашом;
- особая система знаков, например,
 - ? – сомнение, вопрос;
 - !!! – важно, обратить внимание
 - * - выписать, и т.д.

Если ты читаешь научную статью, журнал, то лучше начать с беглого просмотра, чтения заголовков. Цель такого просмотра – быстро определить нужные и интересные материалы. При первом обращении к журналу или сборнику полезно отмечать на полях заголовки тех статей, которые нужно прочитать.

Второй этап – внимательное чтение отмеченных статей журнала или сборника. Цель такого чтения – получить необходимую информацию. На втором этапе необходимо приучить себя подчеркивать, выделять нужную информацию, чтобы потом легче можно было найти ее.

Если ты читаешь **книгу**, то необходимо понимать роль каждого её структурного элемента, уметь извлекать нужную информацию из книги до её прочтения.

Структура книги такова:

- Заголовок. В научной литературе он указывает на тему.
- Аннотация. Расположена на обороте титульного листа. Это сжатая характеристика содержания с указанием того, кому адресована книга.
- Оглавление. Это план изложения темы, путеводитель по книге.
- Предисловие. Здесь говорится о задачах, поставленных автором, сообщается о том, издается книга впервые или переиздается.
- Послесловие. Это итог книги, в нем содержатся краткие выводы.
- Справочный аппарат. Здесь дается комментарий к понятиям, терминам, фактам, которые нуждаются в объяснении.