



Приложение к дополнительной общеразвивающей программе «ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Составитель приложения

Гайдабура Елена Павловна, методист

Оглавление

| | |
|---|---|
| Краткие сведения о программе | 1 |
| 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | 2 |
| 1.1 Система оценки результативности реализации ДОП | 2 |
| 1.2 Оценочные материалы | 3 |
| Текущий контроль | 3 |
| Промежуточная аттестация | 4 |
| 1.3 Формы фиксации результатов контроля | 6 |
| Зачетная ведомость промежуточной аттестации | 6 |
| 2. Методические материалы | 7 |
| 2.1 Презентация «Исследовательские работы школьников» | 7 |

Краткие сведения о программе

| | |
|---|--|
| Дополнительная общеразвивающая программа | ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ |
| Автор (составитель) программы: | Майоров Евгений Игоревич, заместитель директора по УВР Иванова Марина Сергеевна, методист |
| Направленность программы / направление (вид) деятельности | естественнонаучная / экология, краеведение |
| Возраст детей, осваивающих программу | 14-17 лет |
| Срок реализации программы | 1 год |

1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1.1 Система оценки результативности реализации ДОП

Данная программа предполагает следующие виды контроля:

| Виды контроля и аттестации | Формы контроля | Оценочные материалы |
|------------------------------------|--|--|
| Текущий контроль | педагогическое наблюдение; устный опрос; собеседование; участие в конкурсных мероприятиях | |
| Промежуточная аттестация (декабрь) | опрос | Зачетная ведомость промежуточной аттестации, |
| Итоговый контроль (май) | представление и защиты учебно-исследовательской работы. | Зачетная ведомость итогового контроля |

Текущий контроль

Цель текущего контроля: установление фактического уровня теоретических знаний по темам (разделам) программы, оценка практических умений и навыков.

Текущий контроль осуществляется с помощью педагогического наблюдения; устного опроса; собеседования; участия в конкурсных мероприятиях

Промежуточная аттестация

Цель: определение степени достижения результатов обучения, закрепления знаний, полученных в течение первого полугодия, ориентации учащихся на дальнейшее самостоятельное обучение и получение сведений для совершенствования образовательной программы и методики обучения. Включает в себя проверку теоретических знаний, практических умений и навыков, личностных качеств.

Промежуточная аттестация проводится в форме представления сообщения по выбранной теме.

Итоговый контроль проводится в конце реализации программы. проводится в форме представления и защиты учебно-исследовательской работы.

1.2 Оценочные материалы

Текущий контроль

Тест-тренинг «МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ»

Задание. Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Исследовательская работа решает задачи:

- А. Краткое изложение полученных выводов.
- Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.
- В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.
- Г. Все варианты верны.

2. Не рекомендуется вести изложение в исследовательской работе:

- А. От первого лица единственного числа.
- Б. От первого лица множественного числа.
- В. В безличной форме.
- Г. Все варианты верны.

3. Основные характеристики исследовательской работы:

- А. Цель исследования.
- Б. Объект исследования.
- В. Предмет исследования.
- Г. Задачи исследования.
- Д. Все варианты верны.

4. Объект исследования в исследовательской работе отвечает на вопрос:

- А. «Как называется исследование?».
- Б. «Что рассматривается?».
- В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».
- Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».

5. Установите последовательность в определении основных характеристик исследовательской работы:

- А. Тема исследования 1.
- Б. Объект исследования 2.
- В. Цель 3.
- Г. Актуальность исследования 4.
- Д. Проблема исследования 5.
- Е. Предмет исследования 6.
- Ж. Задачи 7.
- З. Гипотеза 8.

6. Основная часть исследовательской работы включает в себя:

- А. Анализ литературы.
- Б. Изложение позиции автора исследовательской работы.
- В. Результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.
- Г. Все варианты верны.

7. Важнейшие выводы, к которым пришел автор исследовательской работы:

- А. Приложения.
- Б. Введение.

- В. Заключение.
- Г. Основная часть.

8. Основные требования к исследовательской работе:

- А. Актуальность исследования.
- Б. Практическая значимость работы.
- В. Общий объем работы не менее 6 страниц печатного текста
- Г. Все варианты верны.

9. Установите последовательность в структуре исследовательской работы:

- А. Приложения 1.
- Б. Задание 2.
- В. Титульный лист 3.
- Г. Список использованной литературы 4.
- Д. Введение 5.
- Е. Содержание 6.
- Ж. Основная часть 7.
- З. Заключение 8.

10. Основные формы представления исследовательских работ:

- А. Доклад
- Б. Стендовый доклад
- В. Научная статья
- Г. Научный отчет
- Д. Литературный обзор
- Е. Рецензия
- Ж. Реферат
- З. Все варианты верны.

11. При подготовке к защите исследовательской работы необходимо:

- А. Составить текст (тезисы) выступления примерно на 7-10 минут.
- Б. Оформить средства наглядности (слайды и т. д.).
- В. Составить варианты ответов на замечания рецензента.
- Г. Все варианты верны.

Промежуточная аттестация

Вопросы к промежуточной аттестации по ДОП «Основы исследовательской деятельности»

Форма проведения: *опрос*

Вопросы:

1. Что такое гипотеза исследования?
2. Что такое исследование (исследовательский проект)?
3. Из каких основных частей состоит исследовательский проект?
4. Перечислите этапы исследования.
5. Что должно содержать введение исследовательского проекта?
6. В чем состоит разница между целью и задачами проекта?
7. Что такое литературный обзор?
8. В чем состоит разница выводов и заключения?
9. Как называется основная российская научная электронная библиотека? Какие

возможности она предоставляет?

10. Назовите метод исследования, при котором создается подобие исследуемого объекта или процесса, либо его копия (упрощенная, уменьшенная, математическая и т.п.). Приведите примеры.

Ответы:

1. Гипотеза – это предположение, допущение, истинность которого пока не доказана. Гипотеза является отправной точкой исследования, доказывающего его истинность. В процессе исследования гипотеза может корректироваться.
2. Исследование – деятельность, направленная на доказательство или опровержение какой-либо гипотезы. Исследовательский проект, это законченное и соответствующим образом оформленное исследование, содержащее практическую часть – эксперимент, доказывающий или опровергающий поставленную гипотезу.
3. Исследовательский проект состоит из титульного листа, паспорта проекта, введения, основной части, заключения, списка литературы, приложений (таблицы, фото и т.п.).
4. Исследование состоит из следующих этапов: выбора области исследования, выбора темы, формулирования рабочей гипотезы, планирования этапов, сбора данных о предмете исследования, проведения собственно исследования, оценки результатов, формулирования выводов, оформления исследования.
5. Введение содержит подразделы, раскрывающие актуальность темы, цель и задачи проекта, объект исследования и предлагаемую к доказательству гипотезу.
6. Цель проекта – это то, что достигается посредством реализации проекта. Обычно это получение какой-либо новой информации о предмете или явлении. Задачами же проекта являются действия, которые следует совершить, чтобы эту информацию получить. Задачи должны быть логически связаны с целью проекта.
7. Литературный обзор – часть проекта, представляющая собой анализ литературы и иных источников, использованных для проводимого исследования. Он является элементом основной части исследования.
8. Выводы являются частью заключения исследовательской работы. Помимо выводов заключение также может включать рекомендации по применению результатов работы на практике, рассуждения на тему хода работы, приобретенных знаниях, умениях, желаемых направлениях, в которых хотелось бы продолжить исследования по теме данной работы.
9. КиберЛенинка (<https://cyberleninka.ru/>). Основными задачами Сайта КиберЛенинка является популяризация науки и научной деятельности, распространение знаний по модели открытого доступа (Open Access). Сайт КиберЛенинка предоставляет своим пользователям возможность бесплатно искать, просматривать, скачивать и делиться научными произведениями из каталога электронной библиотеки.
10. Данный метод исследования называется моделированием. Примером может служить постройка уменьшенной копии дельты Невы и части Финского залива, проведенная в 70-е годы для решения вопроса защиты Ленинграда от наводнений. А вообще – игра детей в машинки и куклы, это тоже моделирование!

1.3 Формы фиксации результатов контроля

Зачетная ведомость промежуточной аттестации

**Зачетная ведомость промежуточной аттестации / итогового контроля
дополнительной общеразвивающей программы
«ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

ФИО педагога

Год обучения - 1

Группа

Форма аттестации: Теоретические знания – викторина, Практические навыки – оценка владения исследовательскими методами, оценка выполнения исследовательских работ, творческая активность, креативность, самостоятельность. Личностные качества – педагогическое наблюдение.

| № п/п | ФИ ребенка | Теоретические знания | Владение исследовательскими методами | Выполнение исследовательской работы | Творческая активность, креативность, самостоятельность | Личностные качества | Сумма баллов | Средний балл |
|-------|--|----------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|--------------|---|
| 1. | Иванов Петя | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 13 | 2,6 |
| 2. | ... | | | | | | | 2,5 |
| 3. | ... | | | | | | | 2,3 |
| | Сумма | 15 | 14,8 | 14,5 | 13 | 14 | | 13,1 |
| | Итого: (сумма разделить на кол-во человек = общий балл результативности) | 3 | 2,9 | 2,9 | 2,6 | 2,8 | | 2,62 Степень освоения программы |

Анализ результативности реализации ДОП:

Педагог определяет степень освоенности программы по показателям (2,1-3 балла – высокий общий уровень; 1,5–2,1 – средний общий уровень; ниже 1,5 – низкий общий уровень) Анализ причины низких показателей, решение по совершенствованию образовательного процесса.

2. Методические материалы

2.1 Презентация «Исследовательские работы школьников»

Исследовательская работа: экспериментальная или теоретическая

- Учебные исследования могут разворачиваться вне уроков и обычной учебной работы как дополнительная, внеклассная, внеурочная работа.



Основные направления школьных исследований

1. Изучение локальных природных объектов;
2. Изучение рекреационных объектов;
3. Изучение экологической ситуации населенных пунктов (районов);
4. Изучение влияния на окружающую среду различных предприятий;
5. Изучение исторических аспектов изменения экологической ситуации в конкретном месте;



Основные направления школьных экологических исследований

1. Изучение транспортных узлов, плотин или иных антропогенных объектов и их влияния на окружающую среду;
2. Изучение этнографии, топонимики, промыслов и других культурно-экологических особенностей территорий, исследование экологических традиций населения;
3. Изучение проблем здоровья человека



• Ландшафтоведение

1. Описание и анализ геологического обнажения
2. Изучение горных пород и минералов своей местности
3. Построение профиля склона речной долины (балки/оврага)
4. Подготовка и описание почвенного разреза
5. Изучение снегового покрова на ландшафтном профиле
6. Комплексные исследования на ландшафтном профиле



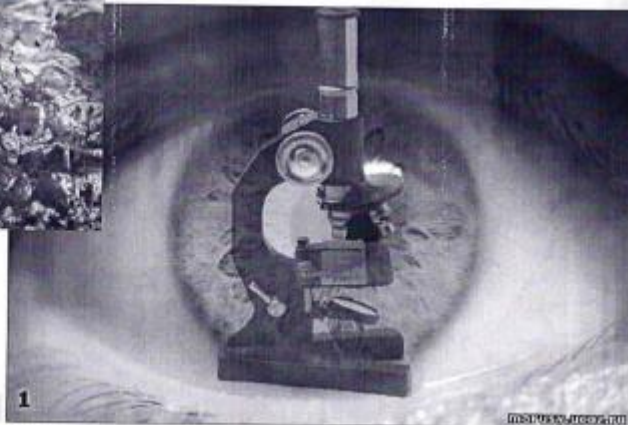
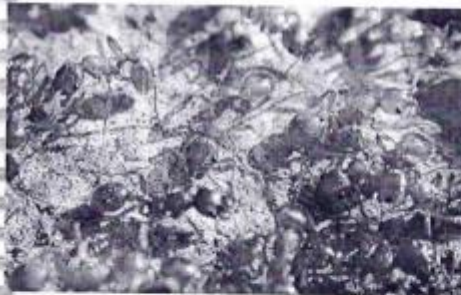
Ботаника

1. Изучение видового состава и численности грибов
2. Изучение флоры своей местности (определение растений)
3. Картографирование лесных фитоценозов
4. Зеленые растения под снегом
5. Изучение экологии первоцветов
6. Фенология цветения растений
7. Изучение вертикальной (ярусной) структуры леса
8. Изучение динамики роста деревьев по годичным кольцам
9. Оценка жизненного состояния хвойного подростка



Зоология

1. Изучение беспозвоночных: (лесная подстилка и древесина)
2. Изучение беспозвоночных: (травя, кроны, летающие насекомые)
3. Изучение видового состава, численности и половозрастной структуры популяций амфибий
4. Изучение видового состава и численности птиц методом маршрутного учета
5. Изучение суточной активности пения птиц
6. Изучение гнездовой жизни птиц
7. Изучение территориального поведения синичьих стай
8. Изучение экологии млекопитающих по следам (тропление животных)
9. Зимний маршрутный учет численности млекопитающих по следам



1

msp.ru/micro.com

• Водная экология

1. Сравнительные комплексные описания малых рек и ручьев
2. Изучение физико-химических свойств природных вод
3. Оценка экологического состояния реки по макрозообентосу
4. Изучение зоопланктона в прибрежной части водоема
5. Фауна временных водоемов



Мониторинг

1. Оценка загрязненности воздуха методом лишеноиндикации
2. Оценка жизненного состояния леса по сосне
3. Оценка экологического состояния леса по асимметрии листьев
4. Оценка экологического состояния лугов по травянистой растительности
5. Комплексная оценка антропогенной нагрузки на местность



Основными этапами исследовательской работы являются

следующие положения:

- Найти проблему – что надо изучать.
- Тема – как это назвать.
- Актуальность – почему эту проблему нужно изучать.
- Цель исследования – какой результат предполагается получить.
- Гипотеза – что не очевидно в объекте.
- Новизна – что нового обнаружено в ходе исследования.
- Задачи исследования – что делать – теоретически и экспериментально.
- Литературный обзор – что уже известно по этой проблеме.
- Методика исследования – как и что исследовали.
- Результаты исследования – собственные данные.
- Выводы – краткие ответы на поставленные задачи.
- Значимость – как влияют результаты на практику.

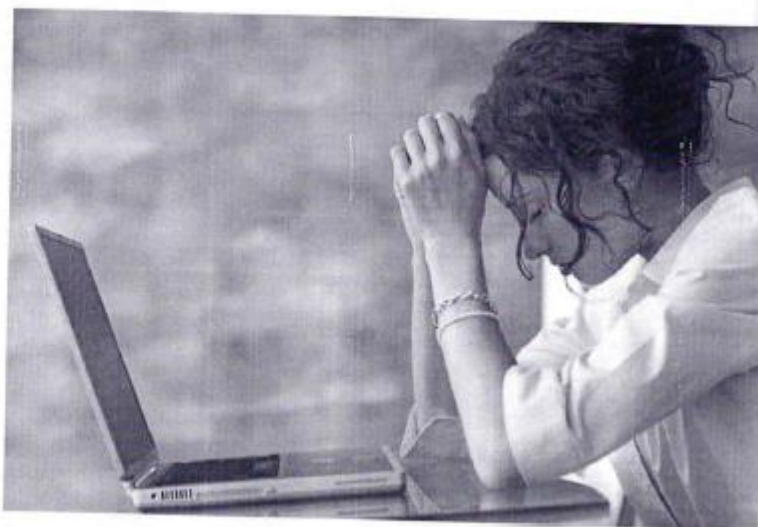
Структура школьной исследовательской работы

В разработке, с которой начинается исследование, выделяют две основные части: методологическую и процедурную. Во-первых, необходимо выделить то, что надо изучить – проблему.

Проблема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования. Затем это надо назвать – тема.



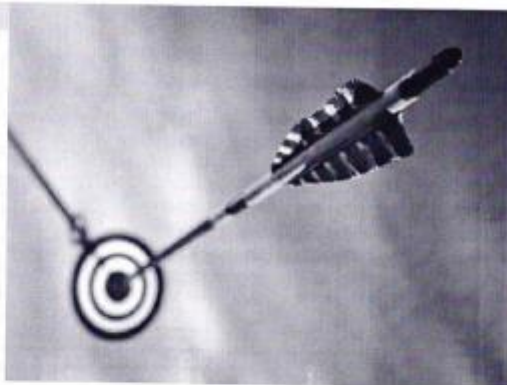
- *Тема* должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности, она должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.



- Необходимо решить, почему именно эту проблему нужно в настоящее время изучать – это *актуальность*.
- В исследовательской работе должна быть сформулирована *цель* – какой результат предполагается получить, каким, в общих чертах, видится этот результат еще до его получения. Обычно цель заключается в изучении определенных явлений.

Воду из крана
пить нельзя
– грязная.
Фрукты надо мыть
водой из крана
– будут чистые.

- В исследовании важно выделить *гипотезу* и защищаемые положения. Гипотеза – это предвидение событий, это вероятное знание, ещё не доказанное. Изначально гипотеза не истина и не лож – она просто не доказана.
- Защищаемые положения это то, что исследователь видит, а другие не замечают. Положение в процессе работы либо подтверждается, либо отвергается. Гипотеза должна быть обоснованной, т. е. подкрепляться литературными данными и логическими соображениями.

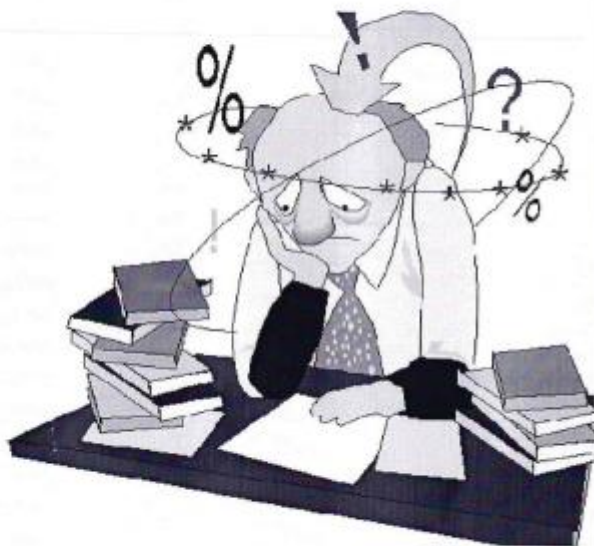


После определения цели и гипотезы формулируются *задачи* исследования. Задачи и цели – не одно и то же. Цель исследовательской работы бывает одна, а задач бывает несколько. Задачи показывают, что вы собираетесь делать. Формулировка задач тесно связана со структурой исследования. Причем, отдельные задачи могут быть поставлены для теоретической части и для экспериментальной.



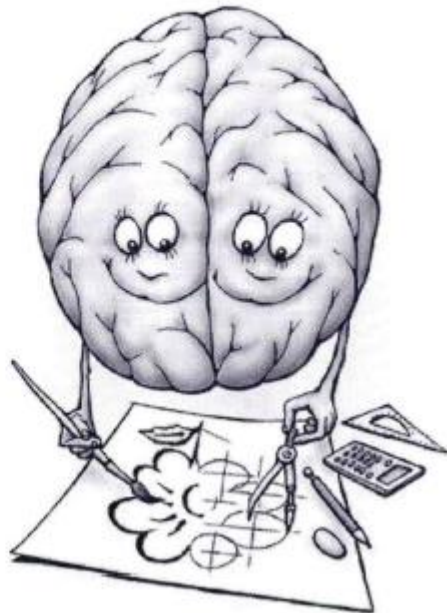
Обзор литературы

- В работе должен присутствовать *литературный обзор*, т. е. краткая характеристика того, что известно об исследуемом явлении, в каком направлении происходят исследования других авторов. В обзоре вы должны показать, что знакомы с областью исследований по нескольким источникам, что вы ставите новую задачу, а не делаете то, что уже давно сделали до вас.



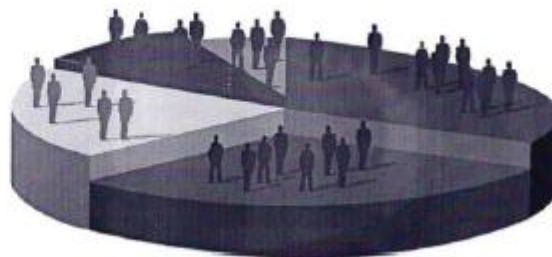
Материал и методика исследования

- Затем описывается *методика* исследования. Её подробное описание должно присутствовать в тексте работы. Это описание того, что и как делал автор исследования для доказательства справедливости выдвинутой гипотезы.

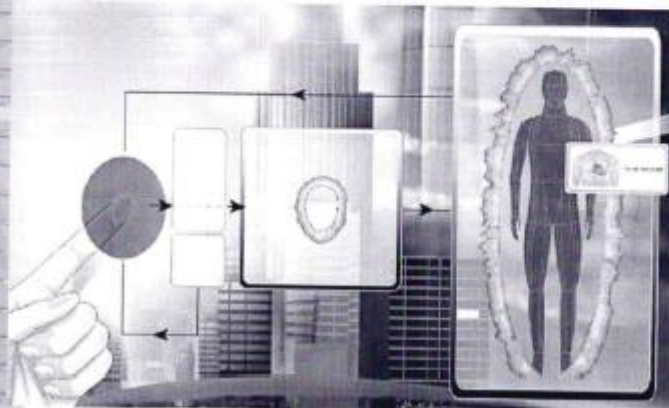


Результаты и их обсуждение

- Далее представляются *результаты* исследования. Собственные данные, полученные в результате исследовательской деятельности. Полученные данные необходимо сопоставить с данными научных источников из обзора литературы по проблеме и установить закономерности, обнаруженные в процессе исследования.
- Необходимо отметить *новизну* результатов, что сделано из того, что другими не было замечено, какие результаты получены впервые. Какие недостатки практики можно исправить с помощью полученных в ходе исследования результатов.



- Необходимо четко понимать разницу между рабочими данными, и данными, представленными в тексте работы. В процессе исследования часто получается большой массив чисел, которые в тексте представлять не нужно. Поэтому рабочие данные обрабатывают и представляют только самые необходимые. Однако, нужно помнить, что кто-то может захотеть познакомиться с первичным материалом исследования. Чтобы не перегружать основную часть работы, первичный материал может выноситься в *приложение*.



- Наиболее выигрышной формой представления данных является графическая, которая максимально облегчает читателю восприятие текста. Всегда ставьте себя на место читателя.

- И завершается работа *выводами*. В которых тезисно, по порядку выполнения задач, излагаются результаты исследования. Выводы – это краткие ответы на вопрос – как решены поставленные исследовательские задачи.
- Цель может быть достигнута даже в том случае, если первичная гипотеза оказывается несостоятельной.



Примеры оформления библиографических ссылок

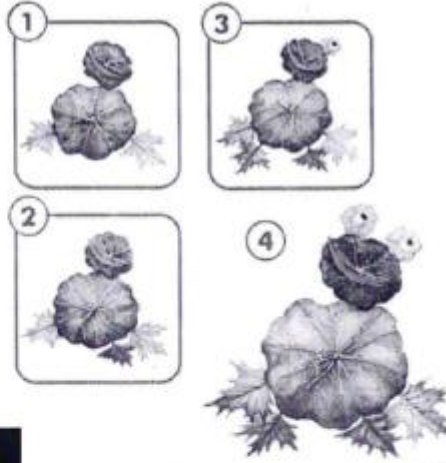
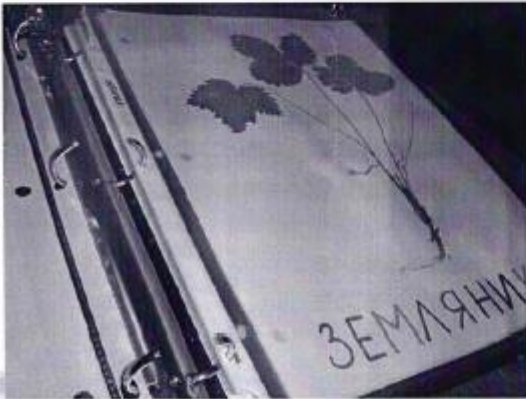
| | |
|--|--|
| Книга с одним автором | Орлов П.А. История русской литературы XVIII века: Учеб. для ун-тов. – М.: Высш. шк., 1991. – 320 с. |
| Книга с двумя авторами | Сумароков Л.Н., Тимофеева О.В. Если нет компьютера... Методы организации работы руководителя. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 119 с. |
| Книга со многими авторами (более трех) | История правовых и политических учений: Учеб. для вузов / Грицианский П.С., Зорькин В.Д., Мамут Л.С. и др. / Под общ. ред. В.С. Несесеянца. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юр. лит., 1988. – 816 с. |
| Материалы конференций | Проблемы вузовского учебника: Тез. докл. / Третья международная науч. конф. – М.: МИСИ, 1988. – 156 с. |

Примеры оформления библиографических ссылок

| | |
|-------------------|---|
| Статья из книги | Попов В.Н. Реконструкция предприятий полиграфии // Проблемы реконструкции зданий и сооружений. – Саратов, 1988. – С. 18-37. |
| Статья из газеты | Рубан В. Опять кадры решают все // Моск. новости. – 1991. – 15 сент. – С. 4. |
| Статья из журнала | Ильенко Т.М. Непрерывное образование: реальность и возможности // Библиотекарь. – 1991. – № 8. – С. 48-50. |

Приложения

- Гербарии,
- коллекции,
- фотографии,
- карты-схемы /если они не вошли в текст работы и значительны по объёму/,
- списки видов /растений, животных, встречающихся в тексте/,
- газетные публикации,
- Примеры творческих работ (рисунки, стихи, рассказы детей)



Общие требования и правила оформления текстов исследовательских работ

- Объем реферата колеблется от 20 до 25 страниц печатного текста (без приложений), доклада – 1-5 страниц (в зависимости от номера класса и степени готовности ученика к такого рода деятельности).
- Для текста, выполненного на компьютере, - размер шрифта 12-14, Times New Roman, обычный; интервал между строк – 1,5-2; размер полей: левого – 30 мм., правого – 10 мм., верхнего – 20 мм., нижнего – 20 мм. (при изменении размеров полей необходимо учитывать, что правое и левое, а так же верхнее и нижнее поля должны составлять в сумме 40 мм.). При правильно выбранных параметрах на странице должно уместиться в среднем 30 строк, а в строке – в среднем 60 печатных знаков, включая знаки препинания и пробелы между словами.

- Текст печатается на одной стороне страницы; сноски и примечания печатаются на той же странице, к которой они относятся (через 1 интервал, более мелким шрифтом, чем текст).
- Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят сверху по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится. Каждый новый раздел (введение, главы, параграфы, заключение, список источников, приложения) начинается с новой страницы.
- Расстояние между названием раздела (заголовками главы или параграфа) и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Заголовок располагается посередине строки, точку в конце заголовка не ставят.

- **Титульный лист** является первой страницей рукописи и заполняется по определенным правилам.
- В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения, отделенное от остальной площади титульного листа сплошной чертой.
- В среднем поле указывается название темы реферата без слова "тема". Это название пишется без кавычек. Название реферата должно отражать проблему, заявленную в нем, и соответствовать основному содержанию работы. При формулировке темы следует придерживаться правила: чем уже тема, тем больше слов содержится в заголовке. Одно-два слова свидетельствуют о расплывчатости, отсутствии конкретности в содержании, о том, что работа "обо всем и ни о чем".
- Ниже, по центру заголовка, указывается вид работы и учебный предмет (например, экзаменационный реферат по биологии).
- Ещё ниже, ближе к правому краю титульного листа, указывается фамилия, имя, отчество ученика, класс. Ещё ниже – фамилия, имя, отчество и должность руководителя и, если таковые были, консультантов.
- В нижнем поле указывается город и год выполнения работы (без слова "год"). Выбор размера и вида шрифта титульного листа не имеет принципиального значения.

- После титульного листа помещается **оглавление**, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Далее следует **введение**, **основной текст** (согласно делению на разделы и с краткими выводами в конце каждого раздела) и **заключение**. Основной текст может сопровождаться иллюстративным материалом (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы, таблицы). Если в основной части содержатся цитаты или ссылки на высказывания, необходимо указать номер источника по списку и страницу в квадратных скобках в конце цитаты или ссылки.

- Результатами исследований часто являются известные обществу знания. Но эта работа, как никакая другая, создает мотивацию к обучению и творческой деятельности, формирует профессиональные качества.
- Исследовательская работа может выполняться одним учеником или группой. Уровень трудностей и содержания должны превышать уровень учебного материала не менее чем на один класс. Ученик может и не интересоваться данным предметом, но исследовательской деятельностью занимается и она приносит определенную пользу. На ученика ложатся задачи наблюдения, описания и обобщения результатов работы, т.е. первичные действия. Материал должен быть доступен для исследования, и выполнение работы относительно простое.

- Реферат – расширенное (15 стр) изложение уже изученного другими какого - то вопроса, с собственными выводами, собственным отношением к теме. Реферат обязательно оформляется печатным или письменным способом соответственно требованиям. Реферат пишется по структуре : введение, основная часть, заключение - выводы. Указывается список литературы. Исследование в реферате не предусмотрено.
- Научно - исследовательская работа – серьезная научная (т. е. открывающая новое знание, создающая новый интеллектуальный продукт) работа, которая проводится по нескольким этапам, исследующая в отличие от учебного исследования действительно незнакомую детям и даже взрослым тему. Она оформляется строго по структуре : титульный лист, содержание, введение, основная часть, исследовательская часть, заключение - выводы, глоссарий, литература, приложение.

- Проект – практическое решение какой - то проблемы, создание нового готового интеллектуального или другого вида продукта, прообраза, модель решения какого - то вопроса, предложение изобретения или новой идеи Проект оформляется по определенной структуре. Имеет документ - паспорт и портфолио проекта (папку сопутствующих документов). Обязательно предусматривает расчетную часть. Может быть индивидуальным или коллективным.