

Методология создания детских учебно-исследовательских работ, рефератов, проектов

Обучающий семинар

Исследовательская работа

- **Исследование** – творческий процесс изучения объекта или явления с определенной целью, но с изначально неизвестным результатом. Исследование это следование алгоритму опытного или теоретического анализа. Упрощенным вариантом такого алгоритма можно считать следующую последовательность действий: наблюдение объекта (явления); фиксация определенных параметров объекта, с помощью адекватных методик; теоретический анализ полученных данных и поиск путей их интерпретации.

Общие критерии оценки исследовательских работ

Заочный тур

- актуальность поставленной задачи;
- знакомство с современным состоянием проблемы;
- оригинальность методов решения задачи, исследования;
- использование знаний вне школьной программы;
- достоверность результатов работы;
- практическое значение результатов работы, ее общественнополезная направленность;
- глубина изучения литературы и фактического материала;
- соблюдение требований к оформлению работы
- грамотность автора;
- исследовательский, творческий характер работы.

Очный тур

- степень самостоятельности автора;
- логика изложения, убедительность рассуждений;
- эрудированность автора при ответах на вопросы;
- использование знаний вне школьной программы;
- наглядность представления работы;
- исследовательский, творческий характер работы.

Дополнительные требования к работам учащихся

Экономика

- Работы должны носить теоретический характер, используемая литература должна быть издана не позднее 2000 года, обязательно наличие ссылок на использованную литературу.

Химия

- Объем экспериментальной части исследовательской работы должен составлять две третьих от общего объема.

Биология

- Исследовательская работа должна представлять законченное научное исследование фундаментального или прикладного характера, включать экспериментальную часть, полученные результаты должны быть обработаны общепринятыми статистическими методами.

Экология

- Предпочтение отдается экспериментальным работам. В работе должно быть подробное описание методической части исследования.

Физика, астрономия и космическая физика

- Предпочтение отдается экспериментальным работам, демонстративным опытам.

Алгебра и начала анализа, геометрия

- В исследовательских работах необходимо отмечать личный вклад автора в работу (например, решена серия задач, изучена литература по данному вопросу и сделан ее обзор, проведена методическая работа и т.д.).

Иностранный язык

- Исследовательские работы должны быть посвящены изучению лингвистических аспектов английского и немецкого языков и могут быть представлены, как на русском, так и на соответствующем иностранном (английском, немецком) языке.

Требования к исследовательской работе



**Критерии оценки исследовательской работы учащихся
(0-отсутствует; 1 – имеются недочеты; 2-соответствует полностью)**

1. Соответствие структуры работы требованиям

- содержания
- введения
- обзора литературы
- описания исследования
- описания результатов исследования
- ВЫВОДОВ
- списка использованной литературы
- рецензии

2. Содержание раздела «Введение»

- постановка проблемы исследования, обоснование актуальности выбранной темы исследования (ее научного и практического значения)
- формулировка цели исследования
- формулировка задач исследования
- конкретизация объекта исследования
- конкретизация предмета исследования

3. Содержание раздела «Обзор литературы»

- знание основных работ по исследуемому вопросу
- умение проводить анализ, сопоставление и сравнение источников
- наличие вывода о степени изученности и перспективах дальнейших исследований по данной проблеме
- формулировка собственной гипотезы

4. Содержание раздела «Организация исследования»

- указано место (район) проведения исследования; кто и когда (дата) его проводил
- перечислены объекты исследования (наблюдения)
- перечислены методы проведения исследования (если применялись известные)
- подробно описана полностью оригинальная методика

5. Содержание раздела «Результаты исследования»

- подробно изложены полученные результаты
- результаты проиллюстрированы (таблицами, рисунками, графиками, фотографиями и т.п.)
- проведено сопоставление результатов с источниками по данной проблеме

6. Содержание раздела «Выводы»

- наличие краткой (по пунктам) формулировки результатов
- результаты сопоставлены с собственной гипотезой
- даны практические рекомендации
- намечена перспектива для дальнейших исследований
- написано «Заключение»

7.Содержание раздела «Литература»

- перечислены все использованные работы.

8. Соответствие оформления работы требованиям

- правильное оформление титульного листа
- соблюдение технических требований (размеры кегля, полей, интервалов, нумерация страниц, разделов и подразделов, размещение заголовков)
- оптимальный объем работы
- правильное оформление ссылок
- правильное оформление цитат
- правильное оформление рисунков (графиков, диаграмм, схем и т.п.)
- правильное оформление таблиц
- правильное оформление формул, символов
- правильное оформление списка литературы

9. Защита исследовательской работы

- Качество доклада:
 - композиция, полнота представления работы, подходов, результатов;
 - аргументированность, объем тезауруса;
 - свободное владение материалом;
 - качество использованных наглядных средств;
- соблюдение регламента защиты (10-15 минут)

- Ответы на вопросы:
 - объем и глубина знаний по теме;
 - убедительность и убежденность;
 - стремление использовать ответы на вопросы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы
- Качества докладчика:
 - стремление к достижению высоких результатов;
 - общая эрудиция;
 - готовность к дискуссии, контактность; культура речи, манера поведения; импровизационное начало;
 - удержание внимания аудитории

10. Общие критерии оценки работы в целом

- соответствие содержания работы заявленной теме
- логичность, аргументированность и доказательность изложения
- адекватность избранной методики исследования заявленным целям и задачам
- достижение поставленных целей и задач исследования
- степень новизны полученных результатов
- практическая значимость представленной работы
- подготовленность к публикации
- уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений

Требования к реферативной работе

Реферат представляет собой письменную работу, состоящую из нескольких глав, на определенную тему. По содержанию реферат – краткое осмысленное изложение информации по данной теме, собранной из разных источников. Еще одно значение слова «реферат» – краткое изложение научной работы, результатов изучения какой-либо проблемы.

1. Соответствие структуры работы требованиям

- содержания
- введения
- обзора литературы
- ВЫВОДОВ
- списка использованной литературы
- рецензии

2. Содержание раздела «Введение»

- постановка проблемы теоретического исследования, обоснование актуальности выбранной темы теоретического исследования (ее научного значения)
- формулировка цели теоретического исследования
- формулировка задач теоретического исследования

3. Содержание раздела «Обзор литературы»

- знание основных работ по исследуемому вопросу
- умение проводить анализ, сопоставление и сравнение источников
- наличие вывода о степени изученности и перспективах дальнейших теоретических исследований по данной проблеме

4. Содержание раздела «Выводы»

- наличие краткой (по пунктам) формулировки результатов
- написано «Заключение»

Основные требования к структуре и оформлению школьных исследовательских и реферативных работ.

- Работа должна быть выполнена на белых стандартных листах писчей бумаги формата А 4
- Текст должен быть напечатан на компьютере, ярким шрифтом Times New Roman (шрифт 12), с межстрочным интервалом 1,5. Текст на каждом листе пишется только с одной стороны.
- Заголовки располагают в середине строки без точки в конце, печатают прописными буквами, не подчеркивают; перенос слов в заголовках не допускаются. Times New Roman (шрифт 14),
- Размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм; правое — 10 мм; левое— 30 мм.

- Страницы нумеруют арабскими цифрами, насквозь
- Начинается работа с «Введения» — с. 3 (титульный лист и содержание включаются в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы на титульном листе и содержании не проставляется)
- Номера ставятся в правом верхнем или нижнем углу без точки в конце
- Обязательно наличие рецензии
- Обязательно эстетичное оформление

Структура работы

Работа состоит из следующих структурных моментов, каждый из которых начинается с новой страницы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть:
 - обзор литературы; .
 - методика проведения исследования;
 - организация исследования и результаты.
5. Выводы (заключение).
6. Глоссарий
7. Список литературы.
8. Приложения.

Титульный лист

---название конкурса — школьного, городского, международного и т.п., — на который подается работа;

---название образовательного учреждения

---название (тема) работы;

---сведения об авторе: фамилия, имя, отчество, класс (для конкурсов вне своей школы — населенный пункт, учебное заведение);

---сведения о научном руководителе: фамилия, имя, отчество, ученая степень и ученое звание, должность, место работы;

---место и год написания работы.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»**

Миграционные процессы в г. Черемхово
(На городскую научно-практическую конференцию старшеклассников
«В мир поиска, в мир творчества, в мир науки»)

Автор: учащаяся 9 класса «А»
Иванова Александра

Руководитель: Смирнова Татьяна Петровна,
учитель истории и обществознания

2009
Черемхово

Оформление содержания

- Главы (разделы) нумеруются арабскими цифрами.
- Нумерация подразделов двойная (пример: 1.1, 1.2 и т.д.)
- Приложения имеют свою нумерацию
- Если проводилось анкетирование, то прилагаются ответы респондентов

Пример «Содержания»

Введение.

1. Оборона полуостровов Рыбачий и Средний.

1.1. Задачи Северного оборонительного района.

1.2. Общая характеристика периодов военных действий.

1.3. Первый период обороны.

1.4. Второй период обороны.

1.4.1 Образование Северного оборонительного района.

1.4.2. Действия разведгрупп.

1.4.3. Десантные операции.

1.4.4. Бои на хребте Муста-Тунтури.

1.5. Третий период обороны.

Заключение.

Список литературы. Приложения. Приложение 1.

Формулы, обозначение величин, СИМВОЛЫ

- (буквы латинского и греческого алфавитов) можно вписывать в отпечатанный текст от руки только черными чернилами или тушью, если для набора текста не используется компьютер.
- Числовые значения и величины в тексте должны быть указаны с необходимой степенью точности, только арабскими цифрами) за исключением общепринятой нумерации кварталов и полугодий, которые обозначаются римскими цифрами.
- Количественные числительные обозначают без падежных окончаний. Интервалы величин «от и до» записывают через черточку, например: 8-12%; с. 5-7.

Оформление списка литературы

- в алфавитном порядке перечисляются все использованные литературные источники. Если работы изданы за рубежом, то они пишутся также в алфавитном порядке после работ, изданных на русском языке.
- Все источники нумеруются в сквозном порядке. При этом в самом тексте должны быть ссылки на них.
- Существуют определенные библиографические правила для описания различных источников.

Однотомные издания

- №. Фамилия, инициалы (курсивом). Название. — Место издания.,Издательство, год.
- Места издания обозначаются следующим образом: Москва — М., Ленинград — Л., Санкт-Петербург — Спб., остальные города — полным названием.

Пример

1. *Реймерс Н.Ф.* Популярный биологический словарь. — М.: Просвещение, 1991.

Многотомные издания

- №. Фамилия, инициалы. Название: в... т. — Место издания: Издательство, год. Том.

Пример:

1. Брэм А.Э. Жизнь животных: в 3 т. — М.: Мир, 1992. —Т. 2: Птицы.

- Если у каждого тома есть название, оно записывается после номера этого тома. В данном случае — это «Птицы».

Статьи из сборников

- №. Фамилия, инициалы. Название статьи // Название сборника. — Место издания: Издательство, год. — Страницы (от ... — до ...).

Пример:

- 1. Симберлофф Д. Биogeографические модели. Распространение видов и организация сообществ // *Биосфера: эволюция, пространство, время: Биogeографические очерки.* — М.: Издательство МГУ, 1988. — С. 3-48.**

Статьи из журналов

- №. Фамилия, инициалы. Название статьи // Название журнала. — Год. — Том (выпуск, номер). — Страницы (от... до ...).

Пример:

8. *Семаго Л.* Каменная куница // *Наука и жизнь*. — 1993. — № 3. — С. 130-132.

Оформление ссылок

1. Постраничные ссылки оформляются в нижней части.
2. Концевые ссылки оформляются после каждой структурной единицы текста, например, после каждой главы или раздела (нумерация начинается с «1» после каждой новой главы номера позиций в списке литературы, на которые ссылается автор, при этом их заключают в квадратные скобки. Например: [5]. Рядом с номером источника можно указать номер страницы, если в тексте приводится цитата. Например: [5, с. 34].
3. Могут быть указаны фамилии авторов и год издания цитируемого источника.

Пример первый:

«Эту методику изучения использовал еще А. Н. Формозов (1946) при исследовании...». Цифры, приведенные в скобках, обозначают год издания цитируемой вами работы. Фамилия автора и год издания помогут читателю обнаружить полное название статьи или книги в приведенном в конце отчета библиографическом списке.

Пример второй:

- «Этот подход к снятию промеров подробно описан в литературе (Ошмарин, Пикунов, 1990)». В этом случае в скобках указаны фамилии авторов и год издания цитируемого труда. В этом случае инициалы авторов опускаются. Если ссылка делается сразу на несколько литературных источников, то следующий указывается после точки с запятой (;) внутри этих же скобок. Старайтесь ссылки подобного рода помещать в конце предложений.

Пример третий:

- «Склонность этого вида селиться группами подмечена и в других частях его ареала — на Приполярном Урале (Бобринский и др., 1965), в енисейской тайге (личное сообщение О. В. Петрова) и в Туве (Сидоров, 1990в)». В этом случае ссылки приводятся последовательно, так как фраза содержит перечисление природных регионов исследовавшихся различными авторами. Можно ссылаться на еще не опубликованные данные, естественно с разрешения автора наблюдений. Если у цитируемого источника более двух авторов, в ссылке можно сделать указание лишь на первого, а в библиографическом списке нужно будет указать их всех. Если для сравнительного анализа своего материала вы используете несколько работ одного автора вышедших в один и тот же год, то к году издания добавляют буквенные обозначения, которые позволят определить, какую именно из его статей вы цитируете.

Пример четвертый:

- «Сведения о биологии вида приводятся в книге «Охотничьи звери и птицы» П. Б. Юргенсона (1968).» Полное название цитируемого источника в тексте дается редко. Это допускается в тех случаях, когда является оправданным с информативной точки зрения или делает текст более читаемым.

Оформление рисунков, таблиц, формул

----Рисунки, графики, диаграммы, фотографии, схемы и т.п. — все обозначаются как *рисунки*, которые также имеют сквозную нумерацию.

----Рисунки выполняются черной пастой или тушью, при использовании электронных носителей — на компьютере. Все обозначения, которые автору необходимо сделать на рисунке, отмечаются только цифрами или значками.

----Под рисунком с красной строки пишется: Рис. (номер). Название. Условные обозначения: 1 — ...; 2 —... и т.д.