

Написание научно-исследовательской работы (НИР) школьником – это ответственный и увлекательный процесс, требующий серьезного подхода и соблюдения определенных правил. Вот основные правила и рекомендации, которые помогут школьнику успешно выполнить НИР:

I. Выбор темы и постановка цели:

Выбор темы:

Интерес: Выбирайте тему, которая вам действительно интересна и увлекает. Это поможет сохранить мотивацию на протяжении всей работы.

Актуальность: Тема должна быть актуальной, то есть касаться важных вопросов, проблем или тенденций в выбранной области.

Реализуемость: Убедитесь, что у вас есть доступ к необходимым ресурсам (литература, оборудование, консультации специалистов) для проведения исследования.

Оригинальность: Стремитесь к тому, чтобы ваша работа вносила что-то новое в науку, пусть даже на небольшом уровне. Избегайте простого реферирования известных фактов.

Согласование с научным руководителем: Обязательно обсудите выбранную тему с вашим научным руководителем. Он поможет оценить ее перспективность и скорректировать при необходимости.

Определение цели:

Четкая формулировка: Цель исследования должна быть сформулирована четко и конкретно. Она должна отвечать на вопрос: "Чего я хочу достичь в результате этой работы?".

Измеримость: Желательно, чтобы цель была измеримой, то есть чтобы можно было оценить, достигнута она или нет.

Соответствие теме: Цель должна логически вытекать из выбранной темы и соответствовать ей.

II. Формулировка задач:

Подцели: Задачи – это конкретные шаги, которые необходимо предпринять для достижения поставленной цели. Они представляют собой как бы подцели, ведущие к главной цели.

Конкретность: Задачи должны быть сформулированы конкретно и однозначно.

Последовательность: Задачи должны быть логически упорядочены и следовать одна за другой.

Полнота: Задачи должны охватывать все основные аспекты исследования.

Примеры задач:

Изучение литературных источников по теме.

Проведение экспериментальных исследований.

Анализ полученных данных.

Разработка модели или алгоритма.

Выявление закономерностей или зависимостей.

Оценка эффективности предложенного решения.

III. Работа с литературными источниками:

Поиск информации: Используйте различные источники информации:

Научные статьи и журналы.

Книги и монографии.

Электронные ресурсы (научные базы данных, библиотеки).

Интернет (с осторожностью, проверяйте достоверность информации).

Критический анализ: Внимательно изучайте найденную информацию, критически оценивайте ее достоверность и актуальность.

Конспектирование: Делайте краткие конспекты прочитанного материала, выделяйте основные идеи и факты.

Цитирование: Обязательно указывайте источники, откуда взята информация, в соответствии с правилами цитирования (ГОСТ). Избегайте плагиата!

Систематизация: Систематизируйте собранную информацию, выделяйте основные направления исследования.

IV. Проведение исследования:

Методология: Выберите подходящие методы исследования в зависимости от темы и задач работы:

Теоретические методы: анализ, синтез, обобщение, абстрагирование, моделирование.

Эмпирические методы: наблюдение, эксперимент, измерение, опрос, анкетирование, интервью.

Планирование: Составьте план проведения исследования, определите сроки выполнения каждого этапа.

Аккуратность: Проводите эксперименты и измерения аккуратно, следите за точностью и надежностью полученных данных.

Документирование: Тщательно документируйте все этапы исследования, записывайте данные, делайте фотографии и видеозаписи.

Контроль: Регулярно проверяйте правильность выполнения работы и соответствие ее поставленным задачам.

V. Анализ и интерпретация данных:

Обработка данных: Обработайте полученные данные с использованием статистических методов или специализированного программного обеспечения.

Интерпретация результатов: Проанализируйте и интерпретируйте полученные результаты, выявите закономерности и зависимости.

Обсуждение результатов: Обсудите полученные результаты с научным руководителем, выслушайте его мнение и рекомендации.

Критическая оценка: Критически оцените свои результаты, выявите ограничения и возможные ошибки.

VI. Оформление работы:

Структура: НИР должна иметь четкую структуру:

Титульный лист: Содержит название работы, ФИО автора и научного руководителя, название учебного заведения и год выполнения.

Содержание: Перечень разделов работы с указанием страниц.

Введение: Обоснование актуальности темы, формулировка цели и задач, определение объекта и предмета исследования, описание используемых методов.

Основная часть: Состоит из нескольких глав, в которых излагаются результаты теоретического и экспериментального исследования.

Заключение: Краткое изложение основных результатов работы, выводы и рекомендации.

Список литературы: Перечень использованных источников, оформленный в соответствии с правилами (ГОСТ).

Приложения: Дополнительные материалы (таблицы, графики, рисунки, фотографии, программы и т.д.).

Форматирование: Соблюдайте правила форматирования текста:

Шрифт: Times New Roman, размер 14.

Межстрочный интервал: 1,5.

Поля: Верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см.

Нумерация страниц: Сквозная, начиная со второй страницы.

Язык: Пишите грамотным и научным языком, избегайте жаргонизмов и просторечных выражений.

Точность: Проверяйте текст на наличие орфографических и пунктуационных ошибок.

Соблюдение этих правил и рекомендаций поможет школьнику успешно выполнить научно-исследовательскую работу, получить ценный опыт и развить свои научные навыки.