

# Правила оформления исследовательских работ учащихся (для учащихся 5-11-х классов)

## Общие требования

- Объем работы – 12-15 страниц
- Шрифт – Times New Roman, обычный, размер 14, междустрочный интервал 1,5
- Поля: верхнее и нижнее – 2 см; левое – 3 см; правое – 1,5 см
- Выравнивание: по ширине страницы
- Отступ (абзац) – 1,25 см

## Примерная структура исследовательской работы

- Титульный лист
- Содержание (оглавление)
- Основная часть
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения

## Титульный лист

Титульный лист является первой страницей работы и заполняется по определенным правилам.

В верхней части листа с выравниванием по центру пишется:

- в 1-ой строчке: Министерство образования и науки Российской Федерации
- во 2-ой строчке: МБОУ Лицей №2 Центрального района г. Барнаула

В средней части листа дается заглавие работы (с большой буквы, без слова «тема» и кавычек). В скобках указывается вид работы.

Ниже ближе к правому краю титульного листа указываются Ф.И. учащегося, выполнившего работу, и Ф.И.О. руководителя. Пример:

**Выполнил:** Смирнова Наталья,  
ученица МБОУ Лицей №2  
6 А класса  
**Руководитель:**  
Иванова А.А., учитель биологии

В нижней части листа с выравниванием по центру указываются место выполнения работы и год ее написания (без слова «год»). Пример:

Барнаул  
2014

## Содержание

В содержании приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

### Введение

Во введении обосновывается **актуальность** выбранной темы, указываются **цель, задачи, объект, предмет, методы**, формулируется **гипотеза, практическая значимость** (по возможности).

Актуальность – почему была выбрана именно эта тема, чем она тебя заинтересовала.

Цель – ответ на вопрос о том, зачем ты проводил свое исследование. (Узнать, выяснить, определить и т.д.)

Задачи – уточняют цель исследования. Цель указывает общее направление, а задачи описывают основные, конкретные шаги. (Познакомиться, понаблюдать, провести анкетирование, эксперимент и т.д.)

Объект исследования - определяется та область, в рамках которой содержится то, что будет изучаться. Главный вопрос, который следует задавать себе при определении объекта исследования: **«Что рассматривается?»**.

Предмет исследования - определяется конкретная часть объекта исследования или процесс, в нем происходящий, или аспект проблемы, который исследуется.

Предмет исследования определяется при ответе на вопросы: **«Как рассматривать объект? Какие отношения ему присущи? Какие функции объекта надо изучить?»** и т.д.

Например, в одной из книг Александры Марининой муж Анастасии Каменской так объяснил различие между этими понятиями:

*«Объект, Асенька, это круг изучаемых явлений, – говорил он, – а предмет – это связи и зависимости. Вот, к примеру, тема: «Влияние приливов и отливов в Черном море на рождаемость мышей». Объектом исследования будут приливы, отливы и численность популяции грызунов, а предметом - то, как состояние одних объектов зависит от состояния других.*

*Если переводить на понятный тебе язык математики, то объект – это значение показателя, а предмет – это функция. Цель исследования – это конечный результат, задачи – это ступени, по которым ты движешься к цели, как по ступеням, поэтому задачи должны быть логически последовательны и необходимы для достижения цели. Именно необходимы, то есть лишних задач, которые либо не ведут к цели, либо дублируют другие задачи, быть не должно. Изящество научной работы состоит, в том числе и в ее лаконичности, в ней не должно быть ненужного груза»*

**Метод** – это совокупность относительно однородных приемов, операций практического или теоретического освоения действительности, подчиненных решению конкретной задачи.

Методы исследования:

- Наблюдение - активный познавательный процесс, опирающийся, прежде всего, на работу органов чувств человека
- Сравнение - выявление сходств и различий предметов; сопоставление объектов, явлений, их свойств.
- Измерение - определение численного значения некоторой величины посредством единицы измерения; выявление точных, количественных определенных сведений об окружающей действительности.

- Эксперимент - вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение определенных сторон предметов и явлений в специально созданных условиях с целью их изучения.
- Абстрагирование - выделение отдельных признаков и свойств явления или предмета и отбрасывание всего того, что мешает целенаправленному рассмотрению объекта исследования.
- Анализ - вычленение из целого отдельных частей объекта (признаков, свойств, количественных характеристик и т.п.), которые можно изучать в отдельности, отделять случайное от необходимого, выявлять взаимосвязи и взаимодействия частей, устанавливать иерархию и структуру.
- Синтез - метод исследования явления в его единстве и взаимной связи частей. Синтез восстанавливает расчленяемое анализом целое, вскрывая более или менее существенные связи и отношения выделенных анализом элементов. Таким образом, анализ расчленяет проблему, синтез по-новому объединяет данные для ее разрешения.
- Индукция - вид умозаключения, суть которого в восхождении познания от частных, единичных фактов к обобщениям все более высокого порядка.
- Дедукция - логический путь от общего к частному.
- Моделирование - исследование объектов с помощью моделей - аналогов определенного фрагмента природной и социальной действительности. Предметное моделирование - исследование объектов с помощью моделей, воспроизводящих геометрические, физические или другие характеристики. При знаковом моделировании моделями служат схемы, чертежи, формулы и т.д.
- Обобщение - мыслительное действие, позволяющее человеку обнаруживать в многообразии предметов нечто общее, необходимое ему для правильной ориентации в окружающем мире.
- Систематизация - мыслительная деятельность, в процессе которой изучаемые объекты организуются в определенную систему на основе выбранного принципа.
- Прогнозирование - разработка прогнозов, т.е. вероятных суждений о состоянии какого-либо явления в будущем.
- Беседа - способ изучения личности с целью выявления ее индивидуальных особенностей.
- Анкетирование - способ изучения общественного мнения с помощью специально составленных вопросов.

Рассмотрим список других доступных методов исследования:

**1. Чтение учебной, научно-популярной и справочной литературы по проблеме исследования.** Если то, что вы исследуете, подробно описано в известных вам книгах, их надо обязательно прочитать. Ведь совсем необязательно открывать то, что было до вас открыто. Начать эту работу можно со справочников и энциклопедий. Они обычно дают точную и краткую информацию.

Если этого недостаточно, надо читать книги с подробным описанием, в том числе и учебные. После этого надо обязательно записать все то, что вы узнали по теме исследования.

**2. Знакомство с кинофильмами по проблеме исследования.** Научные, научно-популярные и художественные фильмы – это настоящий клад для исследователя. Просмотрев нужные фильмы, также укажите в своей работе, какую новую информацию они вам предоставили.

**3. Поиск информации в глобальных компьютерных сетях.** Сегодня ни один ученый не работает без компьютера – верного помощника современного исследователя. Поэтому можно поискать нужную информацию в сети Internet.

Гипотеза – это предположение, рассуждение, догадка, которую вы будете доказывать или опровергать своим исследованием. Обычно гипотезы начинаются словами: «предположим», «допустим», «возможно», «что, если».

Объем введения не должен превышать 2 стр.

### **Основная часть**

Основная часть содержит главы, в которых отражаются основные материалы исследования (а именно: историческая справка, материал и методика, описание места и условий исследования, основные результаты). Рекомендуются написать 2-3-х глав, с разбивкой на параграфы.

### **Заключение**

Заключение (подведение итогов работы, формулировка выводов об изложенной проблеме, ее значение и перспективы решения; объем заключения не должен превышать 1-2 страницы).

### **Список источников**

Оформляется в соответствии с ГОСТом; содержит литературные источники, сведения из сети Интернет

### **Приложения**

Представление всех результатов теоретической и практической деятельности в виде таблиц, графиков, диаграмм, рисунков, схем и др.; нет ограничения по количеству страниц.

Заголовки основных частей работы «Содержание», «Введение», название глав, «Список литературы», «Заключение», «Приложения» прописными буквами с выравниванием по центру, а заголовки параграфов – строчными (кроме первой прописной) также с выравниванием по центру. Переносы в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Заголовок от текста отделяют одним пробелом. Нельзя печатать заголовок в конце страницы. Если на странице помещается менее трех строк идущего за заголовком текста, то заголовок и текст следует перенести на другую страницу.

Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа.

Цифровой материал преподносится в виде таблиц, диаграмм, графиков. По содержанию таблицы делятся на аналитические и неаналитические. Аналитические таблицы являются результатом обработки и анализа цифровых показателей. Как правило, после таких таблиц делается обобщение в качестве нового выводного знания, которое вводится в текст словами: «таблица позволяет сделать вывод, что...», «из таблицы видно, что...» и т.п. Такие таблицы часто позволяют выявить и сформулировать определенные закономерности. В неаналитических таблицах помещаются, как правило, необработанные статистические данные, необходимые лишь для информации.

Все таблицы нумеруются арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием порядкового номера таблицы без значка «№» перед цифрой и точки после нее. Заголовок таблицы располагают

по центру таблицы и пишут с прописной буквы без точки на конце. Если таблица приведена в единственном числе, её не нумеруют и над заголовком слово «таблица» не ставят.

При переносе таблицы на следующую страницу головку таблицы либо повторяют со словами «Продолжение таблицы», либо графы пронумеровывают и повторяют их нумерацию на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Таблицы не должны быть громоздкими. Пустые графы оставлять нельзя, если такая графа есть, то там ставится прочерк.

Заголовки графиков и диаграмм пишутся под рисунком; ниже указываются условные обозначения. Фотографии также подписываются внизу. Порядковые номера пишутся перед названием (например, Фото 1. Уборка урожая).

Комментарии к таблицам, диаграммам и графикам должны отвечать фактическому и смысловому содержанию, не вступая с ними в противоречия.

Используется сквозная нумерация для каждого вида иллюстративного материала.

Если график, диаграмма, фотография приведена в единственном числе, её также не нумеруют.

В тексте работы делаются ссылки на иллюстративный материал, на цитаты, на использованные источники информации. Ссылаться нужно там, где формулируются подтверждаемое ими положение.

Пример ссылки на источник информации: [4, С. 5], где 4 – это номер источника в списке литературы, а 5 – это номер страницы. Ссылка на Интернет-источник: [5], указывается только номер источника в списке литературы.

В научной литературе допустимы следующие сокращения:

1. отдельных слов: с.-х. (сельскохозяйственный) только в таблицах, рис. (рисунок) – при ссылке в тексте, то есть внутри фразы, г. – год, шт. – штук, экз. – экземпляр. Единицы измерения сокращаются только при цифрах. Например, 5 руб. 20 коп. Правильно пользоваться сокращениями поможет «Словарь сокращений русского языка»;
2. названия широко известных научных и учебных учреждений (например, МГУ им. М.В. Ломоносова);
3. специальных терминов (например, РОЭ – реакция оседания эритроцитов, ПДК – предельно допустимая концентрация).

Если в тексте многократно упоминаются сложные названия (например, системы устройств какого-либо прибора), то после первого упоминания о нём в круглых скобках дается сокращение (аббревиатура), которое и используется в дальнейшем тексте, но уже без скобок.

Номера страниц, обычно, проставляются в середине нижнего поля листа; на титульном листе номер не ставится, но подразумевается.

### **Защита исследовательской работы**

При подготовке защиты так же нужно придерживаться определенных правил.

Для того, чтобы лучше донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст доклада. Он должен быть кратким, содержать основные положения работы. Его можно составить по такому плану:

- ***Почему избрана именно эта тема?***
- ***Какой была цель исследования?***
- ***Какие ставились задачи?***
- ***Какие гипотезы проверялись?***

- *Какие использовались методы и средства исследования?*
- *Каким был план исследования?*
- *Какие результаты исследования были получены?*
- *Какие выводы можно сделать по итогам исследования?*
- *Что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении?*

На доклад отводится 5-7 минут.