

ГБУДО «Брянский областной губернаторский Дворец детского и  
юношеского творчества имени Ю.А. Гагарина»



# **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

## **Исследовательская работа: структура, правила оформления и написания**

### **(для методистов и педагогов дополнительного образования)**

**Составитель:**  
**Стоюхина А.И., методист**

Брянск, 2020



Методические рекомендации «Исследовательская работа: структура, правила оформления и написания» (для методистов и педагогов дополнительного образования) / сост. Стоюхина А.И. – Брянск: Губернаторский Дворец им. Ю.А. Гагарина. 2020. – 32 с.

Данные методические рекомендации составлены в помощь методистам и педагогам дополнительного образования, реализующим дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, как средство воспитания творческой личности в условиях модернизации системы дополнительного образования.

Методические рекомендации обсуждены и одобрены на заседании Методического совета (Протокол № 5 от 29 января 2020 г.)

## Содержание

Введение.....	4
1. Структура исследовательской работы.....	5
1.1. Тема, проблема и актуальность области исследования.....	5
1.2. Определение объектной области, объекта и предмета исследования.....	7
1.3. Формулировка темы работы.....	8
1.4. Гипотеза.....	8
1.5. Определение цели и задач исследования.....	9
1.6. Составление плана проведения исследования.....	11
1.7. Методы исследования.....	12
1.8. Проведение исследования.....	13
1.9. Обработка результатов исследования.....	13
1.10. Формулировка выводов.....	13
2. Оформление исследовательской работы.....	14
2.1. Общие требования и правила оформления текстов работ.....	14
2.2. Общие требования и правила оформления исследовательских работ.....	15
2.3. Правила оформления таблиц и иллюстраций.....	16
2.4. Правила представления формул, написания символов.....	17
2.5. Правила оформления цитат и ссылок.....	19
2.6. Правила оформления приложений и примечаний.....	20
2.7. Правила оформления библиографического списка.....	20
3. Процедура защиты исследовательской работы.....	22
Список литературы.....	28

## Введение

Развитие личностных качеств обучающегося с целью его успешной жизнедеятельности сегодня становится определяющим направлением в современном образовании.

Дополнительное образование в современных условиях – это значимая составляющая образовательной системы.

Ребенок, приходя в учреждения дополнительного образования, выбирает для себя то дело, к которому больше всего лежит его душа, в котором он сможет стать успешным. Обучающийся стремится реализовать здесь свои задатки и раскрыть свои способности в том или ином виде деятельности. И одним из таких важных и интересных дел для него становится исследовательская работа.

Исследовательская деятельность детей в системе дополнительного образования – одно из средств воздействия на духовное развитие подрастающего поколения. Этот творческий процесс находит свое отражение в следующих формах: в учебно-исследовательской деятельности и собственно исследовательской.

Научно-исследовательские или исследовательские работы подразумевают большую самостоятельность обучающихся как при выборе методик, так и при обработке собранного материала. Они выполняются школьниками, уже имеющими некоторый опыт исследований, а руководители выступают при этом как консультанты и при необходимости помогают обучающимся на разных этапах их выполнения.

Таким образом, исследовательская форма работы с обучающимися должна быть приоритетной в условиях дополнительного образования, так как нет жёстких рамок классно-урочной системы, выбор содержания, тематики и проблематики проектов и исследований обучающимися происходит в момент выбора секций, кружков и обществ, которые он посещает. При выборе формы работы здесь также необходимо учитывать возрастные особенности детей. В зависимости от уровня полученных результатов необходимо предоставить возможность обучающимся продемонстрировать их на публичных презентациях различного уровня: перед сверстниками, родителями, педагогами, для широкой общественности.

Исследовательская деятельность является наиболее эффективным средством развития познавательного интереса детей в практике дополнительного образования. Индивидуальная исследовательская деятельность обучающихся способствует раскрытию их способностей к ведению научных исследований, формированию значимых для него способов

самостоятельного мышления: анализа, обобщения, сравнения; овладению методами самообразования. Эта технология рекомендуется к применению и в современных государственных стандартах.

Цель данных рекомендаций: оказать методическую помощь педагогам дополнительного образования в организации исследовательской деятельности с обучающимися.

## **1. СТРУКТУРА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Исследовательская работа, как и всякое творчество, возможна и эффективна только на добровольной основе. Структура исследовательской работы стандарта, и от стандартов нельзя отступать.

Основные этапы исследовательской работы:

- Тема, проблема и актуальность области исследования
- Определение объектной области, объекта и предмета исследования
- Формулировка названия работы
- Работа с литературой
- Разработка гипотезы
- Определение цели и задач
- Составление плана исследования
- Выбор методов исследования
- Проведение исследования (сбор материала)
- Обработка результатов исследования
- Формулирование выводов
- Оформление работы

Рассмотрим перечисленные этапы подробнее.

### **1.1. Тема, проблема и актуальность области исследования**

**Тема** – еще более узкая сфера исследования в рамках предмета. Выбор темы для многих является весьма трудным этапом. Часто дети выбирают слишком масштабные или сложные темы. Такие темы могут оказаться непосильными для их раскрытия в рамках исследования. Возможен и такой случай, когда ребенок в силу тех или иных причин выбирает тему, давно ставшую «общим местом» или являющуюся «неизвестной землей» лишь для еще не вполне осведомленного начинающего исследователя.

Чтобы облегчить процесс выбора темы, попытаемся выделить основные критерии:

- желательно, чтобы тема представляла интерес для учащегося не только на данный, текущий момент, но и вписывалась в общую перспективу профессионального развития ученика, т.е. имела непосредственное отношение к предварительно выбранной им будущей специальности;
- очень хорошо, если выбор темы обоюднo мотивирован интересом к ней и ученика, и педагога. Это происходит тогда, когда сам научный руководитель занят исследовательской работой и в рамках избранной им сферы выделяет требующую разработки область для изучения ее учеником. В какой-то мере это может напомнить традиционные отношения «мастер - ученик»;
- тема также должна быть реализуема в имеющихся условиях. Это значит, что по выбранной теме должны быть доступны оборудование и литература. Примером реализуемой темы может служить тема «Особенности мхов и лишайников городской лесопарковой зоны». Заявленная тема не требует труднодоступных приборов или сложных полевых условий.

Не менее важно с самого начала правильно сформулировать тему. Ведь тема – это своего рода визитная карточка исследования. Сразу оговоримся, что такая формулировка будет носить не окончательный, а предварительный характер. Здесь также целесообразно вспомнить о некоторых традиционных требованиях: тема должна быть сформулирована по возможности лаконично, а используемые при ее формулировке понятия должны быть логически взаимосвязаны. Формулировка темы отражает сосуществование в науке уже известного и еще не исследованного, т.е. процесс развития научного познания. Вследствие этой причины очень ответственным этапом в подготовке исследования становится этап обоснования актуальности темы.

Необходимо решить, почему именно эту проблему нужно в настоящее время изучать – это **актуальность**. Обосновать актуальность можно с точки зрения научной, социальной или личностной значимости.

**Обосновать актуальность** – значит объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания. Определение актуальности исследования – обязательное требование к любой работе. Актуальность может состоять в необходимости получения новых данных и необходимости проверки новых методов и т.п.

Обосновывая актуальность избранной темы, следует указать, почему именно она и именно на данный момент является актуальной. Здесь желательно кратко осветить причины, по которым изучение этой темы стало необходимым и что мешало ее раскрытию раньше, в предыдущих исследованиях.

Несомненным показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования.

Как правило, ее появление связано с тем, что существующее научное знание уже не позволяет решать новые задачи, познавать новые явления, объяснять ранее неизвестные факты или выявлять несовершенство прежних способов объяснения, признанных фактов и эмпирических закономерностей.

Таким образом, можно представить проблему как некую противоречивую ситуацию, требующую своего разрешения. Разрешение этого противоречия самым непосредственным образом связано с практической необходимостью. Это значит, что, обращаясь к той или иной проблеме, исследователю нужно четко представить, на какие вопросы практики могут дать ответ результаты его работы.

Правильная постановка и ясная формулировка новых проблем в области исследования очень важны. Они определяют стратегию исследования, направление научного поиска.

## **1.2. Определение объектной области, объекта и предмета исследования**

Исследование, в отличие от повседневного опытного познания, носит систематический и целенаправленный характер. Поэтому важной задачей является четкое определение сферы исследовательской деятельности – ее объекта и предмета, своеобразной «системы координат» исследования. Работа над любым исследованием начинается с определения названной «системы». Ее составляют три элемента: «объектная область», «объект» и «предмет» исследования. Этот этап предшествует выбору темы исследования. Дадим краткие определения каждого из элементов «системы».

**Объектная область исследования** – это сфера науки и практики, в которой находится объект исследования. В дополнительном образовании она может соответствовать той или иной направленности, например: художественной, технической, туристско-краеведческой и т.д.

**Объект исследования** – это определенный процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. Объект – это своеобразный носитель проблемы - то, на что направлена исследовательская деятельность. С понятием объекта тесно связано понятие предмета исследования.

**Предмет исследования** – это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым (совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области объекта). Именно предмет исследования определяет тему работы.

Границы между объектной областью, объектом, предметом условны, подвижны. То, что в одном случае является объектом исследования, в другом – может стать объектной областью; то, что было в данном случае объектом, в ином случае предстает в качестве предмета исследования.

Проще говоря, объект исследования – *это то, что будет взято обучающимся для изучения и исследования, а предмет исследования – это отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе.*

Примеры объекта и предмета исследования

1. Объект исследования – *магнит*

Предмет исследования – *свойства магнита*

2. Объект исследования – *гора Чашин курган*

Предмет исследования – *легенды и мифы о горе Чашин курган*

3. Объект исследования – *микроклимат учебных помещений*

Предмет исследования – *условия микроклимата в учебных помещениях*

### **1.3. Формулировка темы работы**

На данном этапе работы не всегда можно точно определить тему исследования, пути и способы ее разработки и осуществления. Для этого необходимо изучить научную литературу по вопросу. После чего тема обычно уточняется, изменяется.

### **1.4. Определение гипотезы**

В исследовании важно выделить **гипотезу**. Гипотеза – это предвидение событий, это вероятное знание, ещё не доказанное. Изначально гипотеза не истина и не ложь – она просто не доказана. Гипотеза должна быть обоснованной, т.е. подкрепляться литературными данными и логическими соображениями, должна быть реальной, непротиворечивой.

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.

Уточнив тему в результате изучения специальной литературы, исследователь может приступить к выработке гипотезы. Это один из самых ответственных моментов работы над исследованием. Сначала обратимся к определению самого понятия.

В переводе с древнегреческого гипотеза значит «основание, предположение». В современной научной практике гипотеза определяется как

научно обоснованное предположение о непосредственно наблюдаемом явлении.

Гипотеза должна удовлетворять ряду требований:

- быть проверяемой;
- одержать предположение;
- быть логически непротиворечивой;
- соответствовать фактам.

При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции типа:

- «если..., то...»;
- «так..., как ...»;
- «при условии, что...», т.е. такие, которые направляют внимание исследователя на раскрытие сущности явления, установление причинно-следственных связей. Процесс формулирования гипотезы не является одномоментным актом. Вначале лучше составить ее рабочий вариант – как первичное, временное предположение, служащее систематизации материала. После накопления значительного количества фактического материала рабочий вариант гипотезы уточняется, видоизменяется и приобретает вид окончательной научной гипотезы.

Вслед за выработкой гипотезы начинается следующий этап подготовки к исследованию – определение его цели и задач. Точнее, не начинается, а продолжается, так как выработка цели и задач происходит уже в ходе разработки гипотезы. Вообще заметим, что любое деление на этапы достаточно условно, особенно в практической деятельности, какой является и деятельность научно-исследовательская. Тем не менее это деление необходимо в чисто учебных, объяснительных целях для того, чтобы максимально ясно обозначить все составляющие той или иной деятельности. На практике же названные этапы могут протекать параллельно, перекрещиваться и даже меняться местами в зависимости от конкретной ситуации исследования. Важно лишь все их учитывать, как необходимые элементы данного вида деятельности. Именно этим оправдывается предпринятое нами структурирование. Но вернемся к определению понятий целей и задач в контексте подготовки к исследованию.

### **1.5. Определение цели и задач исследования**

В исследовательской работе должна быть сформулирована **цель** – это сформулированный в общем виде предполагаемый результат, который будет получен в ходе исследования.

После определения цели 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, то есть это шаги, которые необходимо осуществить для достижения цели. Формулировка задач тесно связана со структурой исследования.

**Цель исследования** – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Выделим наиболее типичные цели. Ими может быть определение характеристик явлений, не изученных ранее; выявление взаимосвязи неких явлений; изучение развития явлений; описание нового явления; обобщение, выявление общих закономерностей; создание классификаций.

Формулировку цели исследования также можно представить различными способами – традиционно употребляемыми в научной речи клише. Приведем примеры некоторых из них. Можно поставить целью:

- выявить...;
- установить...;
- обосновать...;
- уточнить...;
- разработать...

Формулировать задачи необходимо очень тщательно, так как описание их решения в дальнейшем составит содержание глав. **Заголовки глав рождаются именно из формулировок задач.** Предложим одно из определений понятия «задача».

**Задача исследования** – это выбор путей и средств для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Задачи лучше всего формулировать в виде утверждения того, что необходимо сделать, чтобы цель была достигнута. Постановка задач основывается на дроблении цели исследования на подцели. Перечисление задач строится по принципу от наименее сложных к наиболее сложным, трудоемким, а их количество определяется глубиной исследования.

#### **Примеры задач:**

- а) Выявить связь между распределением планктона и растительностью водоёма.*
- б) Установить, зависит ли количество водных ракообразных от температуры воды в водоёме?*
- в) Изучить кислотность воды в водных объектах заповедника «Брянский лес».*
- г) Изучить, для чего паук-серебрянка строит купол под водой.*
- д) Выяснить, как зависит видовое разнообразие зоопланктона от сезона и времени суток?*
- ж) Установить, почему в течение суток изменяется распределение фитопланктона по акватории водоёма».*

После формулирования гипотезы, целей и задач исследования следует этап определения методов.

### **1.6. Составление плана проведения исследования**

1. Составляется рабочий план. В рабочем плане выделяют три части:

- необходимо указать цель планируемых экспериментов; перечислить необходимый для проведения эксперимента инвентарь; формы записей в черновых тетрадях. В рабочий план включается так же первичная обработка и анализ результатов практических действий, этап их проверки. План должен предусматривать всё, что можно предвидеть уже на первом этапе.

- определить объект, предмет исследования, методы; описание экспериментальной части работы. Содержание экспериментальной части зависит от темы работы, объектной области, в соответствии с чем определяется его специфика. Необходимо проанализировать, насколько выбранные методы помогут подтвердить гипотезу, уточнить соответствие целям исследования;

- оформление результатов исследования. Прописывается способ экспертизы и представления результатов исследования – от рецензии до обсуждения в группе учащихся и выступления на конференции. Чем чаще результаты подвергаются обсуждению в разных по составу аудиториях, тем лучше для её автора. На завершающем этапе целесообразно продумать способ представления результатов своего исследования на городскую конференцию, отработать формы представления в виде статьи и тезисов, осмыслить возможные рекомендации по практическому применению результатов, т.е. спланировать внедренческий этап исследования.

2. Составляется план-проспект

План-проспект – это такой план, который представляет собой реферативное, более подробное изложение вопросов, по которым будет систематизироваться весь собранный фактический материал. План-проспект служит основой для последующей оценки научным руководителем учащегося соответствия его работы целям и задачам проводимого исследования. По этому плану можно будет судить об основных положениях содержания будущей исследовательской работы, принципах раскрытия темы, о построении и соотношении объёмов отдельных её частей. Практически план-проспект – это черновое оглавление работы с реферативным раскрытием содержания её глав и параграфов. Наличие плана-проспекта позволит анализировать её результаты, проверить их соответствие намеченной цели и при необходимости внести коррективы.

## 1.7. Методы исследования

Метод исследования – это способ получения сбора, обработки или анализа данных

- Статистический метод – это метод исследования количественной стороны массовых общественных и др. явлений и процессов.
- Аналитический метод – это анализ массива информации по какому-либо предмету, вопросу.
- Сравнительный метод – это проведение исследования путем сравнения двух или нескольких объектов между собой.

Методы научного познания делятся на общие и специальные. К общим методам относятся: теоретические, эмпирические, математические.

*Теоретические методы:*

- моделирование позволяет применять экспериментальный метод к объектам, непосредственное действие с которыми затруднительно или невозможно. Оно предполагает мыслительные действия или практические действия с «моделью»;
- абстрагирование состоит в мысленном отвлечении от всего несущественного и фиксации одной или нескольких интересующих исследователя сторон предмета;
- анализ и синтез. Анализ – метод исследования путём разложения предмета на составные части. Синтез – соединение полученных при анализе частей в нечто целое. Анализ и синтез существуют как целое. Методами анализа и синтеза проводится, например, начальный этап исследования – изучение литературы по теме исследования.
- восхождение от абстрактного к конкретному осуществляется в два этапа. На первом этапе единый объект расчленяется на части, описывается при помощи понятий и суждений; а на втором этапе восстанавливается исходная целостность предмета.

*Эмпирические методы:*

- наблюдение;
- сравнение;
- эксперимент. Экспериментальное изучение объекта имеет ряд преимуществ по сравнению с др. методами.

*Математические методы:*

- статистические методы;
- методы и модели теории графов и сетевого моделирования;
- методы и модели динамического программирования;
- методы и модели массового обслуживания;

- метод визуализации данных (функции, графики и др.) Отбор методов совершается при обязательном руководстве педагога.

### **1.8. Проведение исследования (сбор материала)**

Проведение научного исследования включает в себя два этапа: собственно проведение (так называемый технологический этап) и аналитический, рефлексивный этап.

### **1.9. Обработка результатов исследования**

Методы обработки данных исследования:

- **Количественные методы** предназначены для изучения объективных, количественно измеряемых характеристик.
- **Качественные методы** направлены на получение глубокой, развернутой информации о предмете исследования.

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.

### **1.10. Формулирование выводов**

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.

## **2. ОФОРМЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Структура исследовательской работы – это последовательность расположения ее основных частей, к которым относится основной текст (т.е. главы и параграфы), а также все части справочно-сопроводительного аппарата (таблицы, графики, программы).

Традиционно сложилась определенная композиционная структура, основными компонентами которой в порядке их расположения являются следующие:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Основная часть
- Выводы
- Заключение
- Список использованной литературы
- Приложения

### **2.1. Общие требования и правила оформления текстов исследовательских работ**

Для оформления текстов исследовательских работ и рефератов существуют общие требования и правила.

Объем реферата колеблется от 8 до 15 страниц печатного текста (без приложений).

Для текста, выполненного на компьютере, – размер шрифта 14 pt, Times New Roman, обычный; интервал между строк – 1; абзац: отступ первой строки 1.27 мм, отступ перед и после абзаца – 0 мм; размер полей: левого – 30 мм, правого – 15 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм. Для таблиц – размер шрифта 12 pt, Times New Roman, обычный.

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 (на титульном листе номер не ставится); цифру номера страницы ставят внизу по центру страницы. Название раздела, главы не должно отрываться от текста.

Расстояние между названием раздела (заголовками главы или параграфа) и предыдущим текстом должно быть равно одному интервалу. Заголовок располагается посередине строки, точку в конце заголовка не ставят.

## 2.2. Общие требования и правила оформления исследовательских работ

**Титульный лист** является первой страницей работы, его печатают на формате А4 по следующим правилам:

В верхнем поле титульного листа указывается название руководящей организации (полное наименование учебного заведения, научная организация, где выполнялась работа или название конкурса, куда работа представляется). Верхнее поле с указанным текстом отделяется от остальной площади титульного листа сплошной чертой.

В середине титульного листа пишется фраза «Исследовательская работа», под ней крупным шрифтом без кавычек название работы. Под названием работы полностью указывается фамилия, имя автора в именительном падеже. Ниже указывают школу и класс исполнителя работы. Фамилия, инициалы, звание научного руководителя указываются ближе к правому краю листа. В нижнем поле листа указывают город и год написания работы.

**Внимание!** Некоторые моменты в оформлении титульного листа могут меняться в зависимости от требований конкурса, на который представляется работа.

После титульного листа помещается **оглавление**, в котором приводятся все заголовки исследовательской работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Нельзя сокращать заголовки или давать их в другой формулировке или последовательности.

**Введение.** В этой части работы кратко формулируют актуальность выбранной темы, цели и задачи. Формулируют объект и предмет исследования, указывают методы исследования, теоретическую и практическую ценность полученных результатов, возможности их использования (где, когда, кем).

Введение – очень ответственная часть работы, она ориентирует читателя в раскрытии темы, а также содержит важные квалификационные характеристики.

Данная часть работы может содержать:

- актуальность темы (или ее научный интерес);
- цель работы;
- задачи, которые следует решить, чтобы достигнуть заявленную цель работы;
- определяется объект, предмет и методы исследования;
- методы достижения цели, задач;
- список оборудования;
- гипотезу (не для всех типов работ);
- практическую значимость работы;

- краткая характеристика структуры работы и использование в ней литературы.

**Основная часть исследовательской работы** – дается анализ теоретического материала, полученного из литературных источников по данной проблеме, подробно рассматриваются методика и техника исследования, выделяется практическая часть, обобщаются результаты. Все материалы, которые не являются насущно важными для понимания научной задачи, вспомогательные и дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части, выносятся в **приложения и примечания**. Содержание глав основной части должно полностью соответствовать теме и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументированно излагать материал.

**Заключение** – это не просто перечень полученных результатов, а синтез накопленной в основной части информации. Здесь важно последовательно, логически стройно изложить полученные итоги и их соотношение с целью и задачами, поставленными в вводной части работы. Заключение предполагает наличие обобщенной оценки проделанной работы. При этом важно указать, в чем заключается ее главный смысл, какие важные побочные научные результаты получены, какие встают новые задачи. В некоторых случаях возникает необходимость указать пути дальнейшего исследования, а также конкретные задачи, которые придется решать в первую очередь. Практические предложения значительно повышают ценность теоретического материала.

### **2.3. Правила оформления таблиц и иллюстраций**

Когда много цифрового, справочного материала или имеется необходимость в его сопоставлении, оформляют таблицы. Если таблица одна, то ни заголовок, ни слово таблица не нужны. В этом случае в тексте слово «таблица» необходимо писать без сокращения, например:

Как видно из таблицы...

По результатам анализа (см. таблицу) видно, что...

Если в работе две и более таблицы, то они должны быть пронумерованы, и на каждую необходима ссылка в тексте. Например:

Данные анализа (табл.5) показывают, что...

При переносе таблицы на следующую страницу заголовки вертикальных глав следует повторить и над ней поместить слова «продолжение таблицы 5». Если заголовки столбцов громоздкие, допускается их не повторять. В этом случае пронумеровывают графы и на следующей странице повторяют их нумерацию. Заголовок таблицы не повторяют.

Основными видами иллюстративного материала в исследовательских работах являются: чертеж, технический рисунок, схема, фотография, диаграмма и график.

**Чертеж** – основной вид иллюстраций в технических работах. Он используется, когда надо максимально точно изобразить конструкцию машины, механизма, оборудования или их части.

**Фотография** – особенно убедительное и достоверное средство наглядной передачи действительности. Она применяется тогда, когда необходимо с документальной точностью изобразить предмет или явление со всеми его индивидуальными особенностями. Фотография – это не только иллюстрация, но и научный документ (изображение ландшафта, вида растения или животного, расположение объекта наблюдения и т.д.).

**Схема** – это изображение, передающее с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, предмета, процесса и показывающее взаимосвязь главных элементов.

**Диаграмма** – способ изображения зависимости между величинами. К диаграммам прибегают для наглядности изображения и анализа массовых данных.

Результаты числовых данных можно представить и в виде **графиков**. Графики используют как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала. И на графике, и на диаграмме должны быть четко отмечены единицы измерения, числовые данные, дополняющие или уточняющие величину показателей, словесные пояснения условных знаков. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку проводят в подрисуночной подписи. Если кривая, изображенная на графике, занимает небольшое пространство, то для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а ограничивать значениями, в пределах которых рассматривается зависимость.

Иллюстративные материалы должны быть выполнены на стандартных листах бумаги тех же размеров или наклеены на стандартные листы бумаги. Подписи и пояснения к фотографиям и рисункам должны быть с лицевой стороны.

#### **2.4. Правила представления формул, написания символов**

**Формула** – это комбинация математических или химических знаков, выражающих какое-либо предложение.

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа и внутри текстовых строк. Внутри строк рекомендуется помещать формулы короткие, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные.

Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования располагают на отдельных строках. Также поступают и с химическими уравнениями.

Нумеровать следует только наиболее значимые формулы, на которые есть ссылки в тексте. Порядковые номера формул обычно обозначают арабскими цифрами в круглых скобках и располагают у правого края страницы. Если номер не уместится после формулы, его располагают также справа, но строкой ниже. Место номера формулы в рамке находится вне рамки против основной строки формулы по правому краю. Место номера формулы- дроби располагают на середине основной горизонтальной черты формулы.

Формула включается в предложение как полноправный элемент, поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

**Символ** – это условное обозначение математических и физических величин, единиц измерения, математических знаков. В качестве символов используют буквы русского, латинского, греческого и готического алфавитов. Чтобы избежать совпадения символов различных величин, применяются **индексы**.

Индексом могут служить строчные буквы русского, латинского и греческого алфавита, арабские и римские цифры, штрихи. Располагаются индексы справа от символа внизу или вверху. Не допускается одновременное применение верхнего и нижнего индексов.

**Экспликация** – это объяснение символов, входящих в формулу. Экспликация должна отвечать следующим требованиям:

1. Размещаться только после формулы, от которой отделяется запятой.
2. Начинаться со слова «где».
3. Символы надо располагать в порядке упоминания в формуле. В формулах с дробями сначала поясняют числитель, а потом – знаменатель.
4. Должна включать все символы из формулы, после которой расположена.

Знаки препинания в экспликации располагаются следующим образом:

1. Между символом в расшифровке ставят тире.
2. Внутри расшифровки единицы измерений отделяют от текста запятой.
3. После расшифровки перед следующим символом ставят точку с запятой.
4. В конце последней расшифровки ставят точку, например:  $V = S/t$   
где  $S$  – путь, м;  
 $t$  – время, сек.

## 2.5. Правила оформления цитат и ссылок

Для подтверждения собственных доводов ссылкой на авторитетный источник или для критического разбора того или иного научного произведения следует приводить цитаты. Каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник. Академический этикет требует точно воспроизводить цитируемый материал.

Допустимы лишь следующие отклонения:

1. модернизация орфографии и пунктуации по современным правилам, если написание слов и расстановка знаков препинания не являются индивидуальной особенностью стиля автора;

2. развертывание произвольно сокращенных слов до полных с заключением дополнительной части слова в прямые скобки, например: [сказать];

3. пропуск отдельных слов и фраз в цитате при условии, что мысль автора не будет искажена пропуском, а пропуск будет обозначен многоточием;

4. изменение падежа цитируемых слов и словосочетаний для подчинения их синтаксическому строю фразы, куда они включены.

Цитирование автора делается только по его произведениям. Если источник труднодоступен, разрешается воспользоваться цитатой, опубликованной в каком-либо издании. При этом в библиографической ссылке пишутся слова «цитируется по:».

Если необходимо выразить свое отношение к отдельным словам или мыслям цитируемого текста, после цитаты ставят восклицательный знак или знак вопроса, который заключают в круглые скобки.

Часто по ходу текста необходимо делать **ссылки** на таблицы, иллюстрации, примеры, схемы, рисунки, формулы и другие элементы, расположенные по условию содержания не рядом с текстом, к которому они относятся.

**Ссылки в тексте** на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишут сокращенно и без значка «№», например: рис.3, табл.4, с.34, гл.2. Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать полностью, без сокращений, например: «из таблицы видно, что...».

Ссылку в тексте на отдельный раздел работы, не входящий в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, помещая впереди сокращение «см.».

Подстрочные ссылки (сноски) печатают с абзацного отступа арабскими цифрами без скобки и размещают сверху строки (поднимают на один щелчок каретки). От основного текста сноски отделяется сплошной чертой.

Знак ссылки, если примечание относится к отдельному слову, должен стоять непосредственно у этого слова. Если же он относится к предложению

или группе предложений, то знак ставится в конце перед знаком препинания (за исключением вопросительного и восклицательного знаков и многоточия).

Ссылки нумеруют в последовательном порядке в пределах каждой страницы. На каждой следующей странице нумерацию ссылок начинают сначала.

Чтобы не быть обвиненным в научном плагиате, следует обязательно указывать в ссылке, из какого научного источника заимствован тот или иной материал.

## **2.6. Правила оформления приложений и примечаний**

**Приложение** – это часть основного текста, которая имеет дополнительное (обычно справочное) значение, но является необходимой для более полного освещения темы.

Приложениями могут быть копии подлинных документов, переписка, программные продукты, и т.д. По форме они могут представлять собой текст, графики, таблицы, карты.

Приложения оформляются как продолжение исследовательской работы на последних ее страницах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием в верхнем правом углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. Если работа имеет более одного приложения, то их нумеруют арабскими цифрами без знака №. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста работы.

**Примечания** – это разъяснения, дополнительные факты, рассуждения и уточнения. Примечания помещаются внутри текста в круглых скобках, или, если такие примечания содержат довольно значительный по объему материал, вносят в сноску или располагают в конце глав и параграфов.

Примечания связываются с основным текстом, к которому они относятся, с помощью знаков сноски: арабских цифр – порядковых номеров. Иногда нумеруются звездочками.

## **2.7. Правила оформления библиографического списка**

**Библиографический список (список использованной литературы)** – список источников, которыми пользовался автор при написании исследовательской работы. Такой список составляет одну из существенных частей исследовательской работы, отражающей самостоятельную творческую работу ее автора, и потому позволяет судить о степени фундаментальности проведенного исследования.

В исследовательских работах в библиографический список не включаются те источники, на которые нет ссылок в основном тексте работы, и которые фактически не были использованы. Не включаются также справочники, энциклопедии, научно-популярные издания.

Список использованной литературы оформляется после заключения к основному тексту исследовательской работы. Он может быть сгруппирован различными способами: алфавитным, тематическим, по видам изданий (официальные, государственные, справочные), смешанным, размещая источники в том порядке, в котором они использовались в тексте.

При составлении списка литературы необходимо учитывать:

- основную и дополнительную учебную литературу: учебные пособия, сборники упражнений, контрольных заданий, тестов, практических работ и практикумов, хрестоматии;

- наглядный материал: альбомы, атласы, карты, таблицы. Список может быть составлен для разных участников образовательного процесса (педагогов, обучающихся, родителей).

Элементы описания каждого произведения должны приводиться в алфавитном порядке, быть пронумерованными и соответствовать требованиям ГОСТ 7.1-2003 СИБИД «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»; ГОСТ 7.82-2001 СИБИД «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»; ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

### Образцы оформления разных источников литературы

№	Источник информации	Пример библиографического описания
1.	Книги 1-3 авторов	Еськов, К.Е. Биологическая история Земли / К.Е.Еськов. – М.: Высш. школа, 2009. – 462 с. Виноградова, Ю.К. Черная книга флоры Средней России: чужеродные виды растений в экосистемах Средней России / Ю.К. Виноградова, С.Р. Майоров, Л.В. Хорун. – М.: ГЕОС, 2010. - 512 с.  Ивлева, Л.Д. Анатомо-физиологические особенности обучения хореографии: учеб. метод. пособие / Л.Д. Ивлева. – Челябинск: ЧГАКИ, 2005. – 78 с.
2.	Книги 4 и более авторов	Растительные сообщества Липецкой области (кадастр) / Т.В. Недосекина, А.Я. Григорьевская, Н.Ю. Хлызова, А.В. Славгородский. — Воронеж: Изд.-полигр. центр Воронеж. гос. ун-та, 2009. — 199 с.

3.	Книги под редакцией	Краткий словарь танцев / под ред. А.В. Филиппова. – М.: Наука, 2006. – 270 с.
4.	Аналитическое библиографическое описание	Иванова, В.И. Значение строения стробила в филогении растений // Бот. журн. — 2009. — Т. 94, №. 5. — 540-555 с.
5.	Статьи из журналов	Шереметьев, С. Классификация современных танцевальных направлений в России /С. Шереметьев // Современные и эстрадные танцы. –2003. – №2. – 8с.
6.	Пособия	Бочкарева, Н.И. Развитие творческих способностей детей на уроках ритмики и хореографии: учеб. метод. пособие /Н.И. Бочкарева. – Кемерово: КГАКИ, 1999. – 64 с.
7.	Библиографическое описание электронных ресурсов	Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. №996-р. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://programs.gov.ru/Portal/">http://programs.gov.ru/Portal/</a> // Нормативные документы ОУ. – 2015. – №8. – 7-20 с.  Шипунов, А.Б. Система цветковых растений [Электронный ресурс]: предисловие, конспект, схема // Herba: Moscow Electronic Botanical Journal. – 1998. – Режим доступа: <a href="http://herba.msu.ru/journals/Herba/2/angru.htm">http://herba.msu.ru/journals/Herba/2/angru.htm</a>

При повторении источника (книги) дважды подряд может указываться: «Там же. – с. 37».

### 3. ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Следующий этап – доклад как закономерный итог выполнения исследовательской работы. Результаты работы представляются на конференции, публично.

Задача докладчика: точно и эмоционально изложить саму суть исследования. В ходе доклада недопустимо зачитывание работы, необходимо кратко отразить основное содержание всех глав и разделов работы.

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?
- Какие результаты исследования были получены?
- Какие выводы можно сделать по итогам исследования?

- Что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении?

Надо иметь в виду, что допускаемая регламентом продолжительность выступления 7-10 минут. Поэтому при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное. Иногда приходится «жертвовать» и некоторыми важными моментами, если без них можно обойтись. При изложении материала следует придерживаться отдельного плана, соответствующего структуре и логике выполнения самой исследовательской работы.

Все остальное, если у аудитории возник интерес, излагается в ответах на вопросы. Написанная работа и доклад по ней – совершенно разные жанры научного творчества.

## **ФРАЗЫ-ПОМОЩНИКИ**

### **ВВЕДЕНИЕ**

#### **Тема работы и обоснование выбора темы**

Предлагаемая вниманию читателя исследовательская работа посвящена...

Задумывались ли вы когда-нибудь над тем, почему...? Я обратил внимание на... / задумался над этим вопросом, когда...

Мне всегда было интересно, почему...

Желание узнать... появилось у меня еще в детстве. Меня заинтересовало...

Тема нашей работы: «...». Я выбрал именно эту тему для исследования, потому что...

В будущем я хотел бы связать свою жизнь с... поэтому уже сейчас интересуюсь... и выбрал... в качестве темы своего исследования.

Я заинтересовалась... после того, как однажды...

Когда я... меня поразило / мне стало интересно...

#### **Актуальность**

...стало сегодня неотъемлемой частью нашей жизни. Мы используем... не задумываясь...

Актуальность темы нашей работы определяется тем, что в настоящее время...

В современном мире ... имеет большое значение, так как...

В последние годы мы часто слышим и употребляем слово...

Многие интересуются/ увлекаются/ задумываются...

Сегодня проблема ... является одной из самых актуальных, потому что...

Вопрос... в последние годы оказывается в фокусе исследовательского внимания...

Тема является предметом оживленных дискуссий...

Объясняется это тем, что... влияет на наше здоровье / настроение / успешность

Проблема... привлекает к себе пристальное внимание учёных и общественности из-за того, что ...

В последнее время появилось... и люди стали все чаще задумываться над тем...

Наверное, каждый человек хотя бы один раз в жизни задумывался над тем...

... всегда вызывало у людей множество вопросов...

На сегодняшний день существует два противоположных взгляда на данную проблему...

Сегодня ведутся споры / нет единого мнения по данному вопросу...

### **Новизна**

На сегодняшний день существуют работы, посвященные... вообще. Однако мы решили изучить эту тему на примере своего класса/школы и в этом заключается новизна нашего исследования.

### **Цель работы**

Цель работы – выяснить, почему...

Основная цель работы – ответить на вопрос... / доказать, что...

### **Задачи**

Для достижения поставленной цели нам необходимо решить следующие задачи:

Для достижения этой цели мы ставим перед собой следующие задачи:

Задачи работы:

К задачам работы относятся:

Изучить литературу по теме

Выяснить значение терминов ...

Найти примеры... в... / собрать материал... / изучить состав... / измерить уровень...

Провести опрос / эксперимент / наблюдение

Сравнить/ сопоставить /проанализировать полученные результаты

Сделать выводы о...

## **ГЛАВЫ**

### **Первая глава (теоретическая)**

#### **Основные термины и понятия, история вопроса**

Ключевые понятия для нашего исследования – это...

... называется...

На официальном сайте... мы нашли следующее определение термина...

«...»

Иванов В.В. в книге... определяет понятие... как...

Петров В.В. понимает под термином...

Сидоров С.С. рассматривает... как...

Андреев А.А. в книге «...» дает следующее определение...

... – это...

Сайт... предлагает следующее определение понятия...

В статье Иванова «...» в журнале «...» говорится, что...

Принято считать, что...

Общеизвестным считается...

Вначале обратимся к истории вопроса...

История вопроса подробно освещена на страницах современных энциклопедий, например... , а также на сайте... Впервые....

Из книги... мы узнали, что...

Как пишет Иванов И.И.... в статье... «...», ...

По мнению Иванова В.В. ...

Возможно, это связано ...

Кроме того, ...

Интересно, что...

Распространённым является мнение, что...

При этом необходимо подчеркнуть, что...

### **Вторая глава – описание исследования**

Для того, чтобы выяснить... мы решили провести опрос... среди учащихся / родителей нашего класса. Опрос проводился посредством анкетирования / опроса в социальных сетях. В опросе приняли участие... учащихся и... родителей.

Респондентам были заданы следующие вопросы: ...

Исследование проводилось на материале...

В качестве материала для исследования мы взяли....

Источником примеров стали...

Результаты анкетирования представлены в таблице 1.

На рисунке 2 вы можете видеть...

На рисунке 3 представлены...

В данном случае мы видим... / имеем дело с...

При этом нельзя не отметить...

Обращает на себя внимание тот факт, что...

Диаграмма показывает...

### **ВЫВОДЫ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

#### **Выводы по главам**

На основании всего вышесказанного мы можем констатировать...

Все вышесказанное дает нам возможность сделать следующие выводы:...

Таким образом, мы видим...

Следовательно...

Очевидно, что...

Как видно из всего сказанного выше...

Из вышесказанного следует, что...

Подводя итоги вышесказанному, необходимо отметить следующее...

Подводя итоги главы 2, необходимо подчеркнуть...

Подводя промежуточные итоги, мы можем сказать, что...

В результате проведенного исследования мы выяснили, что...

В заключение необходимо отметить...

Проведенное исследование позволило нам сделать следующие выводы...

Главный вывод, который я сделал:...

В ходе проведенного исследования было выявлено / установлено, что...

Таким образом, мы убедились...

Все вышесказанное доказывает, что...

На основании вышесказанного логично предположить, что...

Все вышесказанное убеждает нас в том, что...

Наиболее правдоподобной нам кажется версия..., потому что...

Найденные и проанализированные нами примеры позволяют выявить следующую закономерность: ...

### **Заключение**

#### **Перспективы дальнейшего исследования**

Перспективы дальнейшего исследования проблемы мы видим в более подробном / детальном изучении...

В перспективе было бы интересно...

На наш взгляд было бы интересно изучить / исследовать / рассмотреть...

Кроме..., рассмотренных в данной работе, по нашему мнению было бы интересно изучить ...

Работа рассматривает лишь один из аспектов проблемы. Исследования в этом направлении могут быть продолжены. Это могло бы быть изучение не только... но и...

#### **Назначение работы**

Исследование может быть полезно и интересно учащимся школ, которые увлекаются..., а также всем, кто интересуется...

Результаты нашего исследования могли бы помочь ребятам в...

Работа может представлять интерес для...

Результаты исследования могут быть использованы учителями при подготовке уроков / конкурсов / викторин по теме...

Работа может быть использована для проведения дальнейших исследований...

Своей работой я хотел привлечь внимание одноклассников к проблеме...

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты легли в основу разработанных мной правил... / памятки по... для...

### **Что дала работа самому исследователю**

В процессе написания работы я узнал/ научился/ открыл для себя/ выяснил...

Работа помогла мне понять / осознать / решить проблему / по-новому взглянуть...

В процессе работы над исследованием я приобрел опыт... Думаю, что полученные мной знания позволят мне избежать ошибок / помогут правильно...

Результаты исследования заставили меня задуматься...

Больше всего сложностей вызвало у меня...

Исследование в корне изменило мое мнение / представление о...

## Список литературы

- Бельфер, М. Несколько слов об исследовательских работах школьников/ М. Бельфер // Литература: изд. дом Первое сентября.- 2006.-№ 17.- 13-15 с.
1. Богомолова, А.А. Организация проектной исследовательской деятельности учащихся / А.А. Богомолова// Биология в школе.-2006.- № 5. - 35-38 с.
  2. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Технология исполнения и оформление научно-исследовательской работы: учебно-методическое пособие. – М.: ЦГЛ, 2006.- 96 с.
  3. Громова, Т.В. Организация исследовательской деятельности / Т.В. Громова //Практика административной работы в школе.- 2006.- № 7.- 49-53 с.
  4. Зачесова, Е.В. Представление результатов исследований школьников / Е.В. Зачесова // Школьные технологии.- 2006.- №4.- 115-122 с.
  5. Кленова, И. Наука становится ближе: опыт организации исследовательской деятельности учеников / И. Кленова // Учитель. – 2006.- № 5. – 23-24 с.
  6. Конкин, А.Н. Исследовательская деятельность / А.Н. Конкин // Дополнительное образование.- 2019.- № 3.
  7. Леонтович, А.В. Современные трактовки одаренности и организация исследовательской работы с детьми в сфере дополнительного образования / А.В. Леонтович // Дополнительное образование. – 2002.-№ 9. – С. 13-17 с.
  8. Леонтович, А.В. Исследовательская деятельность / А.В. Леонтович // Дополнительное образование. – 2018.- № 4.
  9. Лобанов, А.С. Организация исследовательской и проектной деятельности / А. С. Лобанов// Дополнительное образование.- 2017.- № 8.
  - 10.Пентин, А. Учебные исследования и проекты – понятия близкие, но не тождественные / А. Пентин // Директор школы.- 2006.- № 2.- 47-52 с.
  - 11.Поддьяков А.Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности /А.Н. Поддьяков // Школьные технологии.- 2006.- № 3.- 85-90 с.
  - 12.Справочное пособие по организации поисково-исследовательской деятельности учащихся образовательных учреждений / сост.: Н.В. Карпов, С.В. Кускова, Л.Е. Толкачева.- Псков: ПГПИ, 2001.- 46 с. –ISBN-5 – 87854- 175-0







