Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования

«Центр развития творчества детей и юношества «Радость» г. Орска»



УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

*Учебное пособие*

Орск 2017

#### А в т о р: Н.В. Кривощекова

В пособии рассматриваются требования к учебно-исследовательским работам, раскрываются вопросы организации, руководства, методики выполнения, оформления, защиты и оценки учебно-исследовательских работ.

Пособие адресовано учителям и обучающимся общеобразовательных учреждений и учреждений дополнительного образования.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .1 Организация и руководство выполнением учебно-исследовательских работ. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2. Этапы выполнения учебно-исследовательских работ . . . . . . . . . . . . 3. Требования к оформлению учебно-исследовательских работ . . . . . . 4 Защита учебно-исследовательских работ Список литературы . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .Приложения . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 481428 |

## Введение

В условиях кардинальных перемен в социальной и экономической жизни современного общества, качественных изменений ценностей и потребностей резко возрастает роль и значение творческой созидательной деятельности. В связи с этим учебно-исследовательская деятельность приобретает все большее значение и превращается в один из необходимых компонентов личностного развития обучающихся.

А. С. Обухов определяет исследовательскую деятельность учащихся как «творческий процесс совместной деятельности двух субъектов (двух личностей) по поиску решения неизвестного, в ходе которого осуществляется трансляция между ними культурных ценностей, результатом которой является формирование мировоззрения» [7]. Он отмечает, что: во-первых, учитель в данном случае выступает именно как носитель опыта организации деятельности, а не как источник знаний. Во - вторых, т.к. обе стороны являются субъектами, т.е. активными деятелями, то позиция того, кого ведет учитель, не позиция ведомого, а позиция самостоятельно «идущего за ведущим». В исследовании происходит не пассивное восприятие сведений, а активное взаимодействие, благодаря взятию на себя конкретно-функциональных обязанностей каждого из сторон [28].

Б. А. Викол определяет исследовательскую деятельность учащихся, как всякую деятельность, которая направлена на получение нового знания и осуществляется не по строгому предписанию (алгоритму), а на основе самоорганизации, понимая под последней способность рационально планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль, регулирование, перестройку своих действий, способность пересмотреть и изменить свои представления об объектах, включенных в деятельность [3].

Н. Г. Алексеев понимает под учебной исследовательской деятельностью - деятельность учащихся, связанную с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановку проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследований и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы [1].

В. А. Далингер под учебной исследовательской деятельностью понимает учебную деятельность «по приобретению практических и теоретических знаний с преимущественно самостоятельным применением научных методов познания», он считает «учебно-исследовательская деятельность - это процесс решения поставленной проблемы на основе самостоятельного поиска теоретических знаний; предвидение и прогнозирование, как результатов решения, так и способов и процессов деятельности». Предназначение же исследовательской деятельности состоит в том, что, «будучи формой активности индивида, она является условием и средством его психического развития» [4].

А. В. Леонтович понимает исследовательскую деятельность школьников как «образовательную технологию, с помощью которой формируется научное мышление». «Для исследовательской деятельности учащихся специфичны функциональные связи участников образовательного процесса, определяемые как «коллега-коллега» и «духовный наставник-младший товарищ» [6].

 Обратим внимание на то, что каждый из педагогов рассматривает учебно-исследовательскую деятельность, как форму учебной деятельности, не имеющей тренировочного характера, то есть как форму учебно-познавательной деятельности.

Сравнивая данные определения с определением познавательной деятельности учащихся, выделим специфические черты учебно-исследовательской деятельности:

* творческий процесс,
* учитель в данном случае выступает именно как носитель опыта организации деятельности, а не как источник знаний,
* происходит не пассивное восприятие сведений, а активное взаимодействие,
* осуществляется не по строгому предписанию (алгоритму), а на основе самоорганизации,
* наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере,
* функциональные связи участников образовательного процесса,
* использование доступных для детей методов исследования

Учебно-исследовательская деятельность, как и любая, имеет основные составляющие: субъект, объект, активность направленная субъектом на объект.

Субъектами учебно-исследовательской деятельности являются: группа учеников, весь класс, пары ученик-ученик, ученик-родитель, ученик-учитель.

Объекты для учебного исследования выбираются с учётом имеющихся возможностей: наличие системы понятий о выделенном объекте (связи между объектами), которая позволит построить гипотезу, сконструировать ситуацию по проверке гипотезы.

Под процессом воздействия субъекта на объект будем понимать, как и в учебно-познавательной деятельности учебно-познавательный процесс.

В общественном сознании исследовательской деятельностью обычно обозначают установление, обнаружение, понимание действительности, путем собственных наблюдений, сопоставлений, анализа, проведения экспериментальных изысканий, в процессе которых человек получает новые знания.

Основное содержание данного вида учебной работы состоит в углублении, обобщении, систематизации и закреплении знаний по дисциплине; формировании умений и навыков самостоятельного умственного труда; комплексной проверки уровня знаний и умений. В этой связи учебное исследование в школе рассматривается не только как один из видов самостоятельной учебной и экспериментально-творческой работы школьников, но и в качестве организационной формы контроля знаний, умений и навыков обучающихся.

Основные функции, которые исследование имеет в образовательном процессе:

— путь повышения эффективности усвоения учащимися знаний, умений, навыков, освоения государственных образовательных программ образования и достижения соответствующих образовательных стандартов;

— инструмент становления и развития психических функций, общих и специальных способностей, мотивационных установок учащихся.

В этом аспекте исследовательская деятельность выступает как образовательная технология построения общего образования, ориентированная на задачи развития, способ обновления содержания общего образования через развитие деятельностных способностей;

— способ профориентации и начальной профессиональной подготовки. Этот контекст задает задачу построения непрерывного образования школа-вуз, отбора талантливых и мотивированных детей с последующей профилизацией их образования и ориентацией на работу в высокоинтеллектуальных отраслях;

— средство обретения молодым поколением культурных ценностей, вхождение в мир культуры через культуру и традиции научного сообщества. Это, прежде всего, способность строить собственные отношения к явлениям окружающего мира, занимать авторскую позицию. Здесь мы имеем дело с образовательными задачами самого широкого плана – эффективной социализацией, историко-патриотическим и сословным воспитанием – в конечном счете, воспроизводством культуры социума от поколения к поколению.

Исходя из этого можно сформулировать основные задачи, которые позволяет решать исследовательское обучение:

1) Приобретение навыка решения познавательных, поисковых, проектных задач исследовательским методом – как одним из наиболее мощных методов построения представлений об окружающем мире и оценки достоверности этих представлений. В этом смысле освоение исследовательского метода является приобретением общей компетентности исследователя, основой которой является способность строить достоверные представления об окружающем.

2) Создание познавательной базы исследовательской компетентности – представлений об общей систематике знаний человечества, которая задается через сетку учебных предметов, определяемых базисным учебным планом.

3) Развитие базовых способностей личности к рефлексивному мышлению, аналитическому подходу, становлению субъектности – или способности строить себя как человека, субъекта собственной деятельности.

4) Возможность введения человека в мир человеческой культуры через культуру научного сообщества – освоение принятых здесь способов и норм деятельности, восприятие на личностно-значимом уровне образцов, авторитетов и ценностей научного сообщества.

Решению этих вопросов посвящается данное пособие, под­готовленное на основе анализа нормативных документов, специальной литературы, опыта научно-мето­дической деятельности педагогов дополнительного образования и методистов, постоян­но ищущих пути и средства повышения творческого потенциала обучающихся, развития личностных ка­честв обучающихся, формирования умения самостоятельно приобре­тать знания.

В пособии рассматриваются наиболее важ­ные направления деятельности педагогов по руководству подго­товкой учебно-исследовательской рабтой, а также са­мые главные моменты ее защиты.

Создание данного пособия в значительной мере обусловлено ост­рой необходимостью в расширении круга литературы, посвящен­ной подготовке учебно-исследовательских работ.

1 Организация и руководство выполнением учебно-исследовательских работ

*Организация и руководство выполнением учебно-исследовательских работ рассматривается как деятельность руководителя и учащегося, направленная на выполнение намеченного плана по решению исследовательских целей и задач.*

При разработке содержания деятельности по организации и руководству выполнением учебно-исследовательскими работами, мы осуществили системный анализ проблемы, опираясь на нормативные документы и специальную литературу, что позволило определить ключевые аспекты данной деятельности: 1) выбор темы учебно-исследовательской работы; 2) разработка заданий по выполнению учебно-исследовательской работы; 4) составление и утверждение индивидуального календарного плана подготовки учебно-исследовательской работы; 5) подготовка работы к защите.

*Выбор и утверждение темы* учебно-исследовательских работ имеет исключительно большое значение.

Тематика учебно-исследовательских работ разрабатывается учителем с учетом требований ФГОС НО и ФГОС ОО к содержанию основной образовательной программы.

Руководитель учебно-исследовательских работы выполняет следующие *функции*:

* формулирует учащемуся задание на выполнение работы;
* оказывает ему помощь в составлении календарного графика на весь период выполнения работы;
* рекомендует необходимую основную литературу;
* проводит предусмотренные расписанием беседы с учащимся и дает ему консультации, назначаемые по мере надобности;
* проверяет выполнение работы (по частям или в це­лом).

Консультации по учебно-исследовательским работам имеют двоякое значение. С одной стороны, они оказывают учащемуся научную, методическую помощь, а с другой — носят контрольно-проверочный характер. Опыт­ные руководители учебно-исследовательских работ проводят консульта­ции в форме бесед.

Консультантами по отдельным вопросам учебно-исследовательской ра­боты могут назначаться учителя-предметники. Консультанты проверяют соответ­ствующие разделы выполненной работы.

В соответствии с темой руководитель учебно-исследовательской рабо­ты выдает обучающемуся задание, с указанием сроков окончания работы по теме и представления законченной учебно-исследовательской работы.

Задание на выполнение учебно-исследовательской работы определяет весь процесс дальней­шей самостоятельной работы обучающегося по теме работы.

Задание на выполнение учебно-исследовательской работы определяет цель и перечень конкретных задач, подлежащих исследованию, а также сроки представления работы в завершенном виде в соответствии с календарным планом.

*Составление индивидуального календарного плана подготовки учебно-исследовательской* *работы* предполагает определение содержание работы, сроки ее выполнения и оценка руководителя (см. табл. 1).

###### Таблица 1

Индивидуальный календарный план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Содержание работы | Сроки | Оценкаруководителя |
| 1. | Выбор темы |  |  |
| 2. | Консультации с руководителем. |  |  |
| 3. | Изучение научной и учебно-методической литературы по проблеме. |  |  |
| 4. | Составление плана работы. |  |  |
| 5. | Обоснование актуальности темы |  |  |
| 6. | Написание введения с указанием основных характеристик работы |  |  |
| 7. | Составление содержательного обзора теоретических источников по теме исследования. |  |  |
| 8. | Написание текста первого теоретического раздела, в котором представлены: история исследуемой проблемы; общенаучные положения, характеризующие объект исследования; узконаучные положения, определяющие эффективность решения конкретных исследовательских задач. |  |  |
| 9. | Разработка различных способов решения выделенной проблемы в условиях опытно-экспериментальной работы. |  |  |
| 10. | Определение оптимального пути решения выделенной проблемы. |  |  |
| 11. | Написание текста «Опытно-экспериментальная работа» по плану: 1) модель опытно-экспериментальной работы; 2) подготовка к осуществлению констатирующего эксперимента; 3) характеристика методики исследования; 4) анализ и обобщение экспериментальных данных констатирующего эксперимента;5) подготовка к осуществлению формирующего эксперимента; 6) условия, в которых он протекал; 7) характеристика участников и их позиция в начале и в конце эксперимента; 8) название и обоснование тактики и стратегии формирующего эксперимента; 9) результаты анализа, формулировка выводов или рекомендаций по данным контрольного эксперимента. |  |  |
| 12. | Написание выводов к разделам, составление заключения. |  |  |
| 13. | Оформление первого варианта учебно-исследовательской работы, приложений. |  |  |
| 14. | Окончательная доработка текста учебно-исследовательской работы после проверки руководителя. |  |  |
| 15. | Оформление окончательного варианта учебно-исследовательской работы. |  |  |
| 16. | Проверка учебно-исследовательской работы руководителем.  |  |  |
| 17. | Защита учебно-исследовательской работы |  |  |

*Подготовка работы к защите* является заключительным этапом деятельности по организации и руководству написанием учебно-исследовательской работы (см. Главу 4).

# **2 Этапы выполнения учебно-исследовательской работы**

**2.1 Выбор темы**

Выбор темы учебно-исследовательской работы – одна из сложных и наиболее ответственных задач, от правильного решения которой в значительной степени зависит успех работы в целом.

Основные критерии при выборе темы учебно-исследовательской работы:

* 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 обоюдно 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.

Обосновать актуальность - значит, объяснить необходимость 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.

*Тема исследования выбирается с учетом ее современной науке, и здесь главную помощь оказывает его научный руководитель, ориентирующий исследователя в степени проработанности той или иной проблемы, в соответствии с чем и будет выбираться тема работы.*

*Освещение актуальности, как и формулировка темы, не должно быть многословным. Не нужно начинать ее описание издалека. Одной страницы, чтобы показать главное, достаточно.*

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 данной области исследования.

Когда и почему возникает проблема? Как правило, ее появление связано с тем, что существующее научное знание уже не позволяет решать новые задачи, познавать новые явления, объяснять ранее неизвестные фактыили выявлять несовершенство прежних способов объяснения 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 исследовании очень важна. Она определяет стратегию исследования направление научного поиска.

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

**2.2 Работа с литературой**

Изучение литературы по избранной теме имеет своей задачей проследить характер постановки и решения опре­деленной проблемы различными авторами, ознакомиться с аргументацией их выводов и обобщений, с тем, чтобы на основе анализа, систематизирования, осмысления полу­ченного материала выяснить современное состояние проблемы исследования.

 Теоретическими источниками могут являться: научные труды, учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, интернет-ресурсы и др.

Ознакомление с книгой целесообразно начинать с оглавления. Это по­зволит определить общее содержание, установить, к какому чтению прибег­нуть - сплошному или выборочному. Полезно познакомиться с выходными данными книги (в каком городе она издана, какое издательство ее выпустило, в каком году, каким тиражом, кто является редактором); они помогут, разумеется, приблизительно, оценить надежность книги, ее современность, характер (учебный, научный, популярный и пр.).

Затем необходимо обратиться к аннотации. Это даст возможность представить содержание книги и решить для себя вопрос, окажется ли она полезной.

Ознакомление с предисловием (введением) даст возможность сориентироваться в главном содержании книги, отделить основное от второстепенного, понять ведущие идеи автора, а иногда и критический взгляд на них, высказанный ведущими учеными, представляющими данную книгу.

### Необходимо овладеть известными методами фиксации и хранения научной информации, позволяющими при необходимости быстро ее находить и использовать. Можно порекомендовать письменное фиксирование своих замечаний. Записи должны быть краткими и обозримыми, ведите их на отдельных листках или в тетради, но на одной стороне. Примерная схема записи: 1. Название источника; 2. Основные тезисы; 3. Комментарии проблемы.

Один из наиболее простых и исходных методов фиксации содержания изученного материала – аннотирование. Под аннотацией понимают наиболее общее и краткое изложение ос­новного смысла работы.

Конспектирование – это тоже один из эффективных способов сохране­ния основного содержания прочитанного. В конспекте записи ведутся более детально, выделяются главные идеи и положения работы.

Один из вариантов конспективного фиксирования содержания опубли­кованного источника - цитирование. Цитирование - дословная запись выра­жений, фактических или цифровых данных, содержащихся в литературном источнике. К цитированию прибегают при изложении определения понятий. Цитирование используется для того, чтобы подкрепить или обосновать соб­ственную мысль, а иногда и для того, чтобы выразить критическое замечание в адрес автора. Ссылка на автора и его ра­боту очень важна для читателя. Она позволяет ему непосредственно обратиться к первоисточнику и сделать необ­ходимые уточнения. В соответствии с этикой научного изложения, необходимо строго следить за правильностью и соответствием ссылок на источники. Следует помнить, что цитирова­ние не должно превращаться в самоцель, заглушать соб­ственную мысль автора курсовой работы, его понимание проблемы.

В обзоре не следует стремиться к изложению всего материала, перечисляя одну за другой прочитан­ные статьи и книги. Он (обзор) должен носить не хронологичес­кий, а проблемный характер, раскрывать состояние воп­роса по разным литературным источникам. Причем изла­гать свои мысли следует простым литературным языком, используя общедоступные для понимания термины. Не следует употреблять как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т.п. По­вторное употребление того или другого слова, если это возможно, допустимо через 50—100 слов.

Обобщение собранного материала требует его систематизации и классификации. Выполнить эту работу с наименьшей затратой времени помогает принятая нами форма записи на одной стороне листа, позволяющая свободно оперировать материалом, разрезать, перекладывать, подклеивать и т.п.

#### **2.3 Определение объекта и предмета исследования**

Определяя *объект исследования*, мы отвечаем на вопрос, что рассматривается.Научное исследование, в отличие от повседневного опытного позна­ния, носит систематический и целенаправленный характер. Поэтому важной задачей является чёткое определение сферы научно – исследовательской деятельности – её 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.

Объектная область исследования - это сфера науки и практики, в кс торой находится объект исследования. В школьной практике она может соответствовать той или иной учебной дисциплине, например математике, биологии, литературе, физике 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 сторонам 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.*

**2.4 Цель и задачи исследования**

Непосредственными характеристиками учебно – исследовательской деятельности являются *цель и задачи исследования.*

*Цель* формулируется кратко и предельно точно, выражая то основное, что намеривается сделать автор, к какому конечному результату он стремится.

Определив цель, можно сформулировать *задачи*, которые необходимо решать в ходе исследовательской работы.

*Задачи исследования* можно сформулировать только на основе теоретического и эмпирического анализа проблемы. Таких задач может быть 3 - 4. Определяя оптимальное число задач, следует учитывать их взаимную связь. Иногда невозможно решать одну задачу, не решив предварительно другую. Как правило, каждая из них формулируется в виде поручения («Изучить…», «Разработать…», «Выявить…», «Установить…», «Обосновать…», «Определить…» и т.п.).

Так, например, первая задача может быть связана с изучением степени представленности данного вопроса в науке (теоретический и эмпирический анализ объекта и предмета исследования), вторая – с организацией и анализом результатов констатирующего эксперимента; третья – с разработкой и апробацией экспериментальной методики обучения или воспитания, четвертая – с выявлением эффективности применения ее (экспериментальной методики) на практике.

**2.5 Выдвижение и разработка рабочей гипотезы**

Разностороннее знание предмета исследования позволяет уже на подготовительном этапе разработать *гипотезу* о причинах явления, которое будет изучаться, о его связях с другими явлениями, о возможных путях доказательства выдвигаемого положения.

Источниками разработки *рабочей гипотезы* являются: 1) обобщение имеющегося опыта; 2) анализ уже существующих научных фактов. Гипотеза может возникнуть на основе здравого смысла и интуиции. Не случайно существует убеждение, что гипотезы «возникают у людей, которые думают» (Н.Р. Коэн,1958.)

Общим *для гипотез* является то, что все они строятся и проверяются на основе большого объема фактического материала. Чтобы правильно сформулировать *гипотезу,* нужно спросить себя: «Что не очевидно в объекте, что я вижу в нем такого, чего не замечают другие?»

*Гипотезы* могут быть описательными, объяснительными, прогностическими.

Описательная гипотеза *описывает причины и возможные следствия изучаемых явлений.*

*В* объяснительной гипотезе *дается пояснение возможных следствий из определенных причин, а также характеризуются условия, при которых эти следствия обязательно реализуются.* Объяснительная гипотеза *строится на предположении: что произойдет с изучаемым объектом при определенном воздействии на него?*

Прогностическая гипотеза *«делает допущения о возможном позитивном развитии процесса или явления, о трудностях и опасностях, которые могут возникнуть на практике при реализации ведущих идей исследований» (см. Кочетов А.И. Культура педагогического исследования. Минск,1990). Следует отметить, что данный вид формулировки в основном используется в исследованиях более высокого уровня.*

Следует отметить:

* *в процессе исследования гипотеза может быть подтверждена или опровергнута;*
* *опровержение гипотезы не говорит о несостоятельности исследования;*
* *возможно, это свидетельствует о других закономерностях и тенденциях предмета исследования.*

2.6 Выбор методов исследовательской работы

Как показывает учебная практика, на первых порах овладения навы­ками научной работы школьникам прежде всего недостает как опыта для ее организации, так и опыта использования различных методов научного по­знания и применении традиционных для научной практики логических зако­нов и правил.

Что заключает в себе понятие метод? Метод - это способ достиже­ния цели исследования. Уже отсюда очевидна решающая роль метода в ус­пехе той или иной исследовательской работы. Ясно, что от выбора метода зависит сама возможность реализации исследования - его проведения и получения определенного результата.

Методы научного познания традиционно делятся на общие и специ­альные.

Применения специальных методов решения требует большинство специальных проблем конкретных наук. Они определяются характером исследуемого объекта, никогда не бывают произвольными. Как правило, их применение требует от исследователя уже значительной подготовленности.

Помимо специальных методов, характерных для определённых областей научного знания, существуют общие методы научного познания. В отличие от специальных, они используются в самых различных по предмету науках — от литературы до химии, математики. К ним относятся: теоретические, эмпирические и математические методы исследования.

**1.** Теоретические методы:

* Моделирование позволяет применять экспериментальный метод: объектам, непосредственное действие с которыми затруднительно или невозможно. Оно предполагает мыслительные или практические действия с «заместителем» этого объекта - моделью;
* Абстрагирование состоит в мысленном отвлечении от всего несущественного и фиксировании одной или нескольких интересующих исследователя сторон предметов. Следует различать процесс абстрагирования и его результат - абстракцию. Процесс абстрагирования - это совокупность действий, ведущих к получению такого результата (абстракции);
* Анализ и синтез. Анализ - это метод исследования путем разложен предмета на составные части. Синтез, напротив, представляет соединение полученных при анализе частей в нечто целое. Нужно помнить, что методы анализа и синтеза ни в коем случае не изолированы друг от друга, а сосуществуют, друг друга дополняя. Методами анализа и синтеза проводится, в частности, начальный этап исследования - изучение специальной литературы по теории вопроса;
* Восхождение от абстрактного к конкретному предполагает два условно самостоятельных этапа. На первом этапе единый объект расчленяется, описывается при помощи множества понятий и суждений, втором этапе восстанавливается исходная целостность объекта, воспроизводится во всей многогранности - но уже в мышлении.

**2** Эмпирические методы:

* Наблюдение представляет собой активный познавательный процесс, который опирается на работу органов чувств человека и его предметную деятельность. Это наиболее элементарный метод познания. Наблюдения должны приводить к результатам, которые не зависят от воли, чувств, желаний человека. Это предполагает изначальную объективность: наблюдения должны информировать нас о свойствах и отношениях реально существующих предметов и явлений;
* Сравнение — один из наиболее распространенных методов позна­ния. Недаром говорится, что все познается в сравнении. Сравнение позволяет установить сходство и различие предметов и явлений. Выявление общего, повторяющегося в явлениях - это серьезный шаг к познанию закономерностей и законов окружающего нас мира;
* Эксперимент предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение их определенных сторон в специально созданных условиях с целью их изучения.

*Экспериментальное изучение объектов по сравнению с наблю­дением имеет ряд преимуществ:*

* в процессе эксперимента возможно изучение явления в «чистом виде», т.е. объективно;
* эксперимент позволяет исследовать свойства объектов в экстремальных условиях;
* достоинством эксперимента является его повторяемость, т.е. возможность проверки и перепроверки полученной информации.
* измерение - представляет собой процедуру определения числен­ного значения величины посредством единицы измерения. Цен­ность этого метода заключается в том, что он дает точные, количе­ственно определенные сведения об окружающем мире.

**3** 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 т.п.).

Выбор того или иного метода совершается при обязательном руково­дстве педагога. *К вопросам, в разрешении которых необходима по­мощь педагога, относятся:*

* отбор необходимых методик исследования;
* ознакомление начинающего исследователя с арсеналом традици­онно используемых в конкретной науке методов, точнее, с той их частью, которую предполагается использовать в исследовании.

Для овладения основными методами, которые будут применены в ис­следовании, необходимо пройти подготовку, например, выполняя специаль­ные упражнения. Данные упражнения желательно вписать в схему общей подготовки к проведению исследования. Подготовка к проведению может проходить как в форме спецкурса, так и в форме индивидуальных занятий. Этот этап предшествует собственно практической работе и является его необходимой предпосылкой.

##### 2.7 Проведение опытно- экспериментальной работы

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

Чтобы четко уяснить себе последовательность проведения исследования, желательно составить рабочий план. В рабочей программе исследования обязательно рассматриваются действия по подготовке и проведению экспериментов. С учетом специфики творческого процесса такой план должен предусматривать все, что можно предвидеть уже в самом начале исследовательской работы. Конечно, в науке возможны и случайные открытия, но нельзя строить научное исследование, ориентируясь на случайности. Только плановое исследование может позволить надежно шаг за шагом познать новые факты и закономерности.

*В рабочем плане необходимо указать цель планируемых*  *экспериментов; перечислить необходимый для их проведения инвентарь; формы записей в черновых тетрадях. В рабочий также включается первичная обработка и анализ результатов практических действий, этап их проверки.*

По существу, в рабочий план включаются все элементы, обозначенные в части подготовки проведения исследования. Однако если *в первом блоке*они представляют собой содержание теоретической работы с учащимися, где формируются понятийный аппарат, основы исследовательской деятельности, то, включенные в рабочий план те же элементы обозначают этапы непосредственно практики проведения исследования - от определения его объекта и предмета до выбора метода. Перечень этих действий составляет первый блок рабочего плана.

Во *втором блоке*описывается собственно экспериментальная часть работы. Содержание экспериментальной части зависит от объектной области исследования, темы работы, в соответствии с чем и определяется специфика. Вслед за проведением эксперимента, технологического этапа работы, необходимо отрефлексировать полученные результаты: проанализировать, насколько они позволяют подтвердить выдвинутую в начале исследования гипотезу, уточнить их соответствие поставленным целям. Только после проведения рефлексивной части можно приступать к планированию следующего блока работы, включающего в себя оформление результатов исследования.

*Третий блок*включает в себя оформление результатов исследования.

На следующем этапе прописывается способ экспертизы и представления результатов исследования - от рецензии до обсуждения в группе учащих выступления на конференции. Заметим, что чем чаще результаты работы подвергаются обсуждению в разных по составу аудиториях, тем лучше для ее автора. Особенно продуктивны обсуждения в группах, где несколько учащихся или студентов работали над исследованиями близкой тематики. Здесь обна­руживаются наибольшие возможности для продуктивной дискуссии.

На заключительном 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.

На более поздних стадиях работы составляют план-проспект, т.е. та­кой план, который представляет собой реферативное, более подробное из­ложение вопросов, по которым в дальнейшем будет систематизироваться весь собранный фактический материал.

*План-проспект служит основой для последующей оценки руководителем учащегося соответствия его работы це­лям и задачам проводимого исследования. По этому плану уже можно будет судить об основных положениях содержания бу­дущей исследовательской работы, принципах раскрытия темы, о построении и соотношении объемов отдельных ее частей.*

Практически план-проспект - это уже черновое оглавление работы с реферативным раскрытием содержания ее глав и параграфов. Удобство составления предварительного плана-проспекта очевидно: путем система­тического включения в такой план все новых и новых данных его можно до­вести до окончательного объема работы.

Кроме этого, наличие плана-проспекта, представляющего всю работу целиком, позволит предварительно провести анализ ее результатов, прове­рить их соответствие намеченной цели и при необходимости внести коррек­тивы в ту или иную часть работы.

Отметим, что исследовательская деятельность представляет собой достаточно длительный процесс, который включает и этап предварительно­го обучения учащихся, и практику проведения, и анализ, и оформление ре­зультатов, и их публичное представление на конференции. Поэтому вопрос о распределении времени по подготовке и проведению исследования -один из самых важных. Если планируется представление результатов рабо­ты на городскую конференцию, то сроки ее проведения будут определять последовательность и примерные сроки всех предшествующих этапов. Обычно подготовка и проведение исследовательской работы занимают от года до полутора лет. Необходимо рассчитывать время таким образом, что­бы до проведения конференции можно было не только оформить результа­ты исследования, но и провести обсуждения по данной работе на классном и общешкольном уровнях. На подобные обсуждения целесообразно при­глашать преподавателей и студентов вузов, занимающихся исследованием проблем соответствующей тематики. Такое сотрудничество может оказать­ся весьма плодотворным для обеих сторон.

За месяц до конференции работа представляется на предварительную экспертизу. Если авторы желают опубликовать результаты своих исследований, то вместе с работой должны быть представлены тезисы. Конечно, выступление на конференции лишь условно можно назвать заключительным этапом исследовательской работы. На самом деле, это некая заметная веха, позволяющая продолжить следование уже на более высоком уровне - с обновленными в обсуждении результатами, обогащенными замечаниями коллег-исследователей и специалистов, сознанием о результатах других работ близкой тематики.

**2.8 Обобщение результатов исследования**

Цель данного этапа состоит в приведении разнородных и разновидных данных в определенный порядок.

Итоги количественного анализа оформляются в сводных таблицах, ко­торые подписывают, нумеруют и снабжают либо описаниями, либо в виде графиков и диаграмм. Количественный анализ позволяет установить ряд фак­торов и является основой обобщения полученных результатов исследования.

 Затем следует дать качест­венный анализ полученных результатов. Здесь данные количественной обработки, следует рассмотреть в новых причинно-следственных свя­зях, заново их переосмыслить, используя различные критерии, выявить ти­пичное в протекании изучаемых явлений, объяснить исключительные случаи, отклонения от нормы и т. д.

На основе обобщения результатов и в соответствии с зада­чами исследования необходимо сделать психолого-педагогические выводы, которые должны четко раскрыть особенности изучаемого процесса, выявить степень доказанности выдвинутой в начале исследования гипотезы, опреде­лить эффективность использованных технологий развития ребенка.

На основе этих выводов необходимо наметить пути, перспективу разви­тия этих процессов в педагогической практике. Желательно дать определен­ные методические рекомендации, направленные на совершенствование обра­зовательной работы дошкольного учреждения в плане раз­вития детей. Другими словами, необходимо определить, как использовать ре­зультаты проведенного исследования для решения конкретных задач развития детей дошкольного возраста.

**2. 9 Оформление учебно-исследовательской работы**

Оформление учебно-исследовательской работы начинается с компоновки под­готовленных тестов по пунктам, в соответствии с пример­ной структурой работы. Следует внимательно прочитать разделы, отредактировать, написать выводы к каждому пункту основной части работы, где излагается сущность вопроса, обобщаются результаты проделанного анализа.

Далее пишется заключение по всей работе, где подво­дится итог теоретического и практического этапов исследования, и только после этого приступают к написанию введения.

3 Требования к оформлению учебно-исследовательских работ

3.1 Структура учебно-исследовательских работ

Учебно-исследовательские работы включают следующие элементы:

* титульный лист;
* содержание;
* введение;
* основную часть (теоретическую и экспериментальную главы);
* заключение;
* список литературы;
* приложения.

*Титульный лист* учебно-исследовательской работы содержит следующие элементы:

* полное наименование образовательной организации;
* название темы учебно-исследовательской работы;
* сведения об исполнителе (ФИО обучающегося, класс);
* сведения о руководителе (ФИО, должность);
* наименование места и года выполнения.

Пример оформления титульного листа приведен в приложениях 4, 5.

*Содержание* (оглавление) обеспечивает логическую стройность и последовательность изложения материала и определяется выбранной темой, включает порядковые номера и заголовки структурных элементов учебно-исследовательскойработы с указанием номера страницы, на котором они помещены.

Пример оформления содержания приведен в приложении 11.

*Введение*содержит:

* актуальность (значимость темы; степень ее разработанности в теории; характер представленности в практике);
* научный аппарат (объект, предмет, цель и задачи исследования, гипотеза);
* методы исследования;
* практическая значимость исследования;
* база исследования (эксперимента).

Его объем может ограничи­ваться 3-5 страницами.

*Основная часть* учебно-исследовательской работы раскрывает содержание исследования, как правило, состоит из теоретической и опытно-экспериментальной главы, параграфов и подпунктов.

В *теоретическом разделе* освещаются вопросы, связанные с постановкой проблемы исследования: указываются значение и место темы в аспекте общей проблематики, раскрывается своеобразие различных подходов к ее изучению. Логика построения содержания анализа литературы может быть следующей: анализ объекта исследования, своеобразие его (объекта) проявления в дошкольном детстве, педагогический аспект проблемы исследования.

В *опытно-экспериментальной главе* раскрываются основные этапы эксперимента и анализируются его результаты. В первом параграфе дается модель опытно-экспериментальной работы, обосновывается выбор методик констатирующего и контрольного этапов, описываются критерии обработки и анализа материала, выделяются основные направления формирующего эксперимента. Второй параграф содержит описание хода и результатов констатирующего эксперимента. В третьем – раскрывается содержание и технология формирующего эксперимента. Четвертый параграф посвящается анализу результатов опытно-экспериментальной работы на основе данных контрольного эксперимента, а также может содержать, а также рекомендации и предложения, имеющие практической значение.

В *заключении* содержатся итоги работы, важнейшие выводы, к которым пришел автор; указываются их практическая значимость, возможность внедрения результатов работы и дальнейшие перспективы исследования темы. Важнейшее требование к заключению – его краткость и обстоятельность; в нем не следует повторять содержания и основной части работы. В целом заключение должно давать ответ на вопросы о значимости, результатах и выводах проведенного исследования.

*Список использованной литературы* приводится в конце учебно-исследовательской работы с точными выходными данными. В список включаются все использованные автором работы, литературные источники независимо от того, где они опубликованы (в отдельном издании, в сборнике, журнале, газете и т.д.), а также от того, имеются ли в тексте ссылки на не включенные в список произведения или последние не цитировались, но были использованы автором в ходе работы.

*Приложения*к учебно-исследовательскойработе включают:

* материалы, дополняющие текст работы;
* промежуточные вычисления, расчеты, выкладки;
* экспериментальные материалы;
* инструкции;
* описание методик, технологий, программных средств;
* протоколы эксперимента.

3.2 Требования к оформлению текстовой информации

В основе оформления текстовой информации лежит соблюдение технико-орфографических правил. В соответствии с ними выстраивается композиция текста, устанавливается порядок рубрикации, оформляются буквенные и числовые обозначения, цитаты, сноски, ссылки, перечисления.

Композицию текста учебно-исследовательской работы упрощенно можно представить как двуплановое образование: 1) план развернутого общего содержания, 2) план свернутого, сжатого содержания.

В плане развернутого содержания выделяют следующие композиционные блоки: введение, основная часть (разделы и подразделы), заключение, литература и приложения. Каждая глава работы, а также разделы: «Введение», «Заключение», «Литература должны начинаться с нового листа. Внутри раздела подразделы следуют друг за другом.

Приложения помещают в конце учебно-исследовательскойработы. При большом объеме или формате приложения оформляют в виде самостоятельного блока в специальной папке, на лицевой стороне которой дают заголовок «Приложения» и затем повторяют все элементы титульного листа работы. В начале приложения необходимо давать общий список всех приложений (рисунков, таблиц, протоколов и других материалов). Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. Приложения нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией (без знака №). Приложения должны иметь общую с остальной частью курсовой и выпускной квалификационной работы сквозную нумерацию страниц. На все приложения в основной части учебно-исследовательскойработы должны быть ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме: Например, *(см. приложение 3)*.

План свернутого, сжатого содержания представляется на трех уровнях: заглавие работы (высший уровень обобщения содержания работы), реферат (краткое изложение содержания работы с основными фактическими сведениями и выводами), содержание (оглавление).

Рубрикация текста – деление текста на основные части, графическое отделение одной части от другой, а также использование заголовков нумерации и т.п.

Простейшей рубрикой является абзац. Логическая целостность высказывания, присущая абзацу, облегчает восприятие текста. Абзацы одного параграфа или главы должны быть по смыслу последовательно связаны друг с другом. Число самостоятельных предложений в абзаце различно и колеблется в весьма широких пределах, определяемых сложностью передаваемой мысли.

При делении текста на главы и параграфы следует придерживаться следующего правила: глава по своему смысловому содержанию должна точно соответствовать суммарному смысловому содержанию относящихся к ней параграфов. Заголовки глав и параграфов должны точно отражать содержание относящегося к ним текста. Они не должны сокращать или расширять общей смысловой информации, которая в них заключена. Любой заголовок должен быть по возможности быть кратким, четким, последовательно и точно отражать внутреннюю логику исследования.

Названия разделов и подразделов находят отражение в содержании учебно-исследовательской работы. Формулировки пунктов содержания должны точно повторять заголовки в тексте, сокращать или давать их в другой формулировке, последовательности и соподчиненности по сравнению с заголовками в тексте нельзя.

Рекомендуется порядковые номера разделов и подразделов указывать арабскими цифрами (1; 1.1.).

Заголовки в содержании учебно-исследовательскойработы должны быть написаны так, чтобы по расположению можно было судить об их соотношении между собой по значимости.

В учебно-исследовательской работе часто используются сокращения слов. Общепринятыми являются следующие*: т.е. (то есть), и т.д. (и так далее) и т.п. (и тому подобное), и др. (и другие) и пр. (и прочие); см. (смотри), ср. (сравни); в. (век), вв. (века), г. (год), гг. (годы).* Слова «*и другие*», «*и тому подобное*», «*и прочие*» внутри предложения не сокращаются. Не допускаются сокращения слов *«так называемый»* (т.н.), *«так как»* (т.к.), *например* (напр.)

К записи числительных в тексте учебно-исследовательской работы также предъявляются определенные требования. Однозначные количественные числительные, если при них нет единиц измерения, пишутся словами: *пять дней* (не: 5 дней).

В соответствии с этикой научного изложения, необходимо строго следить за правильностью цитирования и соответствия ссылок на источники. Возможны два способа цитирования: прямое и косвенное.

При использовании прямого цитирования в кавычках дословно повторяется текст из соответствующего источника (в ссылке на источник в этом случае через точку с запятой требуется точно указать страницу, на которой начинается данная цитата).

В случае косвенного цитирования одна или несколько мыслей, возможно из разных мест цитируемого источника, излагаются автором своими словами, но более или менее близко к оригинальному тексту.

Отправными словами при анализе литературных источников должны быть: *«Автор подчеркивает, указывает, показывает, считает, установил»* и т. п.

*Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы* пишут сокращенно и без значка «№», например: *рис.3, табл.1, с.12, гл.2*. Если указанные слова не сопровождаются порядковым номером, то их следует писать в тексте полностью, без сокращений, например, *«из рисунка видно, что…», таблица показывает, что…»* и т.д. Ссылку в тексте на отдельный раздел работы, не входящий в строй данной фразы, заключают в круглые скобки, помещая впереди сокращение *«см».*

В учебно-исследовательской работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка. Работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Не следует употреблять как излишне пространных и сложно построенных предложений, так и чрезмерно кратких, лаконичных фраз, слабо между собой связанных, допускающих двойное толкование и т.п. Результаты личного исследования не рекомендуется вести от собственного имени *(«Я считаю», «Мне кажется», «Я утверждаю», «Мною выявлено»* и т. д.).

3.3. Требования к оформлению цифровой информации

Наряду с текстовой информацией в учебно-исследовательских работах значи­тельное место занимает цифровая информация, которая чаще всего оформляется в виде таблиц.

Таблицы должны быть помещены в тексте после абзацев, содержащих ссылки на них. Допускается помешать таблицы на следующей после ссылки странице. Таблицы нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы (нумерационный заголовок не ставится, если таблица единственная). Таблицы должны иметь заголовок, который пишется сверху над таблицей посередине страницы, а само слово «Таблица» – над названием справа, без кавычек, знак № после слова «Таблица» не ставится. На все таблицы в тексте должны быть ссылки.

3.4 Требования к оформлению графического материала

Ценным дополнением к статистическому анализу и обобще­нию результатов являются иллюстрации (рисунки). Они могут быть представлены в виде графиков, схем, диаграмм, фотогра­фий. Рисунки имеют отдельную сквозную нумерацию. Подписи к ним де­лаются внизу в следующем порядке: сокращенное слово (Рис.), порядковый номер рисунка (без знака №), точка, название ри­сунка с заглавной буквы, в конце названия точка не ставится.

Иллюстрации (рисунки, фотоснимки, схемы, графики, диаграммы и т.п.) должны быть помещены непосредственно после ссылки на них в тексте (например «… ,что видно из рис. 3 »), в ко­торой они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. На все иллюстрации должны быть ссылки.

Наиболее часто результаты исследований представляются в виде диаграмм и графиков, для оформления которых целесооб­разно использовать электронную таблицу Excel. Диаграммы - это последовательность столбцов, каждый из которых опирает­ся на один разрядный интервал, а высота его отражает число случаев или частоту в этом разряде (рис. 1).

**Рис. 1 Динамика уровней сформированности представлений о твердых бытовых отходах**

В отдельных случаях, когда результаты представлены в про­центном отношении, целесообразно делать секторную диаграмму в виде круга (рис. 2).

**Рис. 2 Уровни сформированности представлений о твердых бытовых отходах (констатирующий этап).**

Для сравнения двух или нескольких рядов измерений мож­но построить график.

**Рис. 3.** **Динамика уровней сформированности представлений о твердых бытовых отходах**

Разновидности столбиковых, секторных диаграмм и графиков представлены в приложении 12.

**3.5 Библиографическое описание литературы в списке**

Особой точности требует составление списка использованной литературы. Наиболее удобен в исследова­тельской работе учащихся алфавитный (по алфавиту фамилий авторов или заглавий) способ группировки литературных источников. В список литературы входят все использованные в работе источники. Сведения о книгах (монографиях, учебниках, справочниках и т.д.) должны включать следующие необходимые элементы: фамилию, инициалы автора; заглавие; данные о последующих изданиях; место издания, изда­тельство; год издания и объем в страницах. Приведем примеры правил оформления в списке различных вариантов изданий.

*Книга одного и более авторов:*

1. Бобров, С. П. Архимедово лето, или История содружества юных математиков. - М., 2017. – 176 с.
2. Алексеев, С.В., Гущина, Э.В., Лещенко, И.А. Мой выбор - окружающая среда. - СПб.: СМИО Пресс, 2007. — 176 с.

*Сборник с коллективным автором:*

1. Палеонтология в картинках/ Сост. И. Яковлева. - М, 2014.- 180 с.

*Статья из газеты и журнала:*

Семаго, Л.С. И не собака, и не енот// Юный натуралист. - 2017 .-№ 10. - С.2-7.

*Статья из энциклопедии и словаря:*

Бирюков, Б.В., Гастев, Ю.А., Геллер Е.С. Моделирование // Окружающая среда. Школьный энциклопедический словарь. - М., 2007. - Т.2. - С. 193-201.

Особый статус имеет такая рубрика научного текста, как приложение.

*Приложение -* это часть текста научного исследования, имеющая дополнительное (обычно справочное) значение, необходимое для более полного освещения темы. Оно размещается после основного текста. По содержанию среди приложений различают копии документов, статистические материалы и т.п. По форме они представляют собой тексты, графики, карты, таблицы и др.

*Основные требования при оформлении приложений можно сформулировать так:*

* размещаются после библиографического списка;
* в оглавлении приложение оформляется в виде самостоятельной рубрики, со сквозной нумерацией страниц всего текста;
* каждое приложение оформляется на отдельном листе и должно иметь заголовок в правом верхнем углу.

Еще одна особая часть основного текста - это примечания.

*Примечания* содержат разъяснения, уточнения, дополнения, размещаемые внутри текста различным образом:

а) в круглых скобках;

б) подстрочно (оформляются как сноски);

в) после параграфов или глав.

Что может быть примечанием? Например*:*

а)определение терминов или устаревших слов;

б) справочная информация о лицах, событиях, произведениях;

в)перевод иностранных слов и предложений;

г) пояснения основного текста.

д)примечания помещаются в основной текст в виде сноски.

*Рисунки* лучше размещать сразу же после первого упоминания о них в контексте работы. Если после упоминания о рисунке оставшееся место на странице не позволяет его разместить, то рисунок можно разместить на следующей странице.

*Таблицы,* как и рисунки, располагаются после первого упоминания о них в тексте работы. Если таблицы непосредственно не связаны с текстом, то их можно располагать в приложении. Все таблицы должны иметь заго­ловки, которые кратко характеризуют содержание табличных данных.

*Цитаты* в тексте работы (во всех вариантах) обязательно заключаются в кавычки. На каждую цитату следует давать указание источника. После сведения частей работы в единое целое рекомендуется провести сплошную нумерацию сносок.

При изложении концепции какого-либо автора можно обходиться и без цитат. В этом случае основные мысли автора описываются в точном соот­ветствии с оригиналом по смыслу. Но и в этом случае обязательно делать сноску на источник.

Цитаты можно привлекать и для иллюстрации собственных суждений. Однако исследователь должен быть крайне аккуратен в цитировании и тща­тельно следить за его правильностью. Неполная, умышленно искаженная и подогнанная под цель исследователя цитата отнюдь не украшает его рабо­ту и не прибавляет ей значимости.

**3.6 Правила машинописного способа оформления рукописи**

Работа оформляется машинописным способом на одной стороне писчей бумаги формата А-4.

Размерные показатели:

* в одной строке должно быть 60-65 знаков, пробел между словами считается за 1 знак;
* абзацный отступ равняется 5 знакам;
* на одной странице сплошного текста должно быть 28-30 строк; расстояние между строчками 1,5 интервала;
* страницы рукописи должны иметь поля следующих размеров: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 15 мм, левое – 25 мм.

Каждая глава работы, а также разделы: «Введение», «Заключение», «Литература», «Библиография», «Приложение» должны начинаться с нового листа. Названия ос­новных разделов пишутся прописными буквами, а подразделов - строчными. Заголовки даются по центру и сверху и снизу отделяются от основного текста тремя интер­валами; точки в конце заголовков и подзаголовков не ставят­ся и переносы в них не рекомендуются.

Страницы текста должны быть пронумерованы арабскими цифрами посредине верхнего поля листа, начиная с третьей страницы – «Введение».

Текст на иностранных языках может быть целиком впечатан или вписан от руки.

Объем курсовой работы должен составлять 30-40 страниц машинописного текста (50-60 страниц рукописного текста), выпускной квалификационной работы - 50-60 страниц без учета приложения.

**4 Подготовка и защита учебно-исследовательских работ**

После окончания исследования, оформления полученных результа­тов, прочтения и одобрения ее научным руководителем наступает послед­ний этап - защита. К сожалению, важность этого этапа иногда недооцени­вается, и тогда даже качественно проведенное исследование выглядит при публичном представлении неубедительно. Автор или «заваливает» аудиторию и жюри объемом информации, или на ходу пытается выстроить логику своего изложения. В итоге - «смазанное» представление у слуша­телей и чувство неудовлетворенности у выступающего. И напротив, искус­но подготовленный доклад по защите написанной работы может «затенить» некоторые его недостатки и таким образом повысить шансы выступающего на хорошую оценку.

На выступление отводится не более 5-7 мин. По регламенту можно рассчитывать дополнительно на 1-2 мин, но не более. Ни о теме (ее уже объявили), ни о том, что было прочитано (список литературы), говорить не следует. Защита ни в коем случае не должна сводиться к пересказу всего содержания работы. Если вы не сумели заинтересовать аудиторию за отведенное по регламенту время, его продолжение только усилит непонимание и раздражение слушателей.

Подготовку доклада лучше всего начать с продумывания его структуры. Четкое и ясное представление о работе у самого докладчика - залог понимания его аудиторией. Доклад можно разделить на 3 части, состоящие из отдельных, но связанных между собой блоков.

Первая часть по сути кратко повторяет введение исследовательской работы. Здесь обосновывается актуальность выбранной темы, описывается научная проблема, формулируются задачи исследования и указываются основные методы. Для того чтобы ваш доклад вызвал интерес аудитории, очень важно правильно настроить слушателей с самого начала вашего выступления. Существует несколько способов привлечения внимания аудитории, вот некоторые из них: вы можете начать выступление с приведения примера, интересной цитаты, образного сравнения предмета выступления с конкретным явлением, с истории, случая, задания проблемы или оригинального вопроса.

Во второй части, самой большой по объему, вам нужно представить содержание глав. Особое внимание комиссия обращает на итоги проведённого исследования, на личный вклад в него автора. Поэтому не забудьте после краткого изложения содержания глав реферата отдельно подчеркнуть, в чем состоит новизна предлагаемой вами работы, это могут быть использованные впервые по отношению к данному материалу методики, достигнутые вами результаты исследования.

При изложении основных результатов можно использовать заранее подготовленные схемы, чертежи, графики, таблицы, видеоролики, слайды, видеофильмы. Демонстрируемые материалы должны оформляться так, чтобы они не перегружали выступление и были видны всем присутствующим в аудитории.

В третьей части целесообразно кратко изложить основные выводы по результатам исследования, не повторяя тех выводов, которые уже сделаны в ходе изложения содержания по главам. Постарайтесь в заключении создать кульминацию выступления, предложите слушателям поразмышлять над проблемой, покажите возможные варианты дальнейших исследований, используйте цитату по теме реферата известного ученого

Особое внимание обратите на речь докладчика. Она должна быть ясной, грамматически точной, уверенной, выразительной. Если докладчик старается говорить быстро, проглатывая окон­чания слов, тихо, невнятно, то качество его выступления сни­жается. Спокойное, последовательное и хорошо аргументиро­ванное изложение материала импонирует слушателям. Но ис­пользование научного стиля отнюдь не означает пренебрежение к использованию образных сравнений, контрастов, необычных фактов, позволяющих удерживать внимание аудитории.

После того как докладчик закончил свое выступление, члены комиссии задают вопросы. Вопросы может задать и любой присутствующий на вашем выступлении. Вопросов не нужно бояться: это еще одна возможность про­демонстрировать обстоятельность и глубину изучения темы. Существует представление, что задавание вопросов продиктовано исключительно же­ланием «потопить» докладчика. Это ошибочное мнение. Скорее всего, если вам задают вопросы, это значит, что тема заинтересовала, привлекла вни­мание слушателей.

При ответах на вопросы не забудьте о нескольких простых правилах.

Если заданный вопрос выходит за рамки вашего исследования, не стоит на ходу придумывать ответ, не подкрепленный результатом исследо­вания. Вполне допустимо сказать, что это не было предметом вашего ис­следования или что это планируется исследовать на следующем этапе. Та­ким образом, вы только поддержите образ вдумчивого исследователя.

Очень важным условием ответа на вопрос является правильное пони­мание того, что именно спрашивает оппонент. Поэтому будет целесообразно уточнить вопрос и, согласовав понимание вопроса, отвечать на него. В про­тивном случае есть опасность, что вы отвечаете не на вопрос, который вам задали, а на свою версию этого вопроса: не следует впадать и в другую край­ность - начинать уточнять очевидные и понятные вещи. Везде хороша мера.

И еще. По сложившейся этике проведения научной дискуссии перед тем, как отвечать по существу на заданный вопрос, принято благодарить его автора. Ведь спрашивающий проявил интерес к вашей работе. Кроме того, вопросы часто позволяют увидеть новые направления для дальнейше­го исследования.

Поскольку устное выступление является своего рода сценическим ис­кусством, т.е. включает в себя владение голосом, правильно выбранные жесты и позу, не лишней будет предварительная тренировка чтения докла­да в знакомых вам условиях.

Перед тем как выступать на научных конференциях городского и бо­лее высокого уровня, желательно пройти уровни классный и школьный. Помните, что чем больше вы выступаете, тем больший опыт вы приобре­таете. Вы можете попросить прослушать ваш доклад друзей или родителей. Можно читать его и самостоятельно - для себя, но обязательно вслух. При этом контролируйте время своего «выступления»: это поможет вам ориентироваться в условиях настоящего выступления (т.е. правильно выбрать темп и интонацию речи). Можно потренировать свою речь умение выступать перед аудиторией, записывая его на аудио- или видеокассету. *После чего постараться оценить ее (как выступление другого) по следующим характеристикам:*

* логичность;
* точность;
* ясность;
* доступность;
* убедительность;
* интересность;
* выразительность;
* уверенность;
* контакт со слушателями;
* уместность жестов;
* выражение лица и т.д.

Чтобы доклад был интересным и убедительным, следует придерживаться памятки по составлению доклада.

При подготовке к защите работы, помните, что Ваш доклад должен отвечать на вопросы:

• Зачем проводилось исследование? (Цель и задачи исследования)

• Что известно из литературы по теме Вашего исследования ? (Очень коротко).

• Где и когда проводились исследования?

*•* Какие методы сбора материала использовались и почему?

• В каких условиях проводился сбор материала?

• Сколько материала собрано?

• Какие результаты (в сроках и цифрах) получены?

• Чем объясняется получение таких результатов?

• Какие выводы сделаны?

При подготовке выступления следует учесть, что доклады не читаются по тексту, а рассказывают. Поэтому необходимо подготовить конспект (план) выступления. В качестве такового можно использовать тезисы Вашей работы с подчеркнутыми в них основными мыслями.

Чтобы говорить без «бумажки» не стоит заучивать текст выступления наизусть. Гораздо полезнее понять, что именно требуется рассказать (см. п. 1) и выбрать из отчета основные цифры, факты и утверждения, рассказывающие суть выполненной работы.

Все наглядно-иллюстративные материалы (диаграммы, графики, схемы, таблицы и т.п.), используемые Вами при выступлении, должны быть легко читаемыми сидящими в зале и понятными без дополнительных объяснений. Поэтому они должны быть подписанными и иметь расшифровку условных обозначений.

Во время выступления наглядно-иллюстративный материал должен использоваться.

Если речь идет о цифрах, показанных в таблице или проиллюстрированных графиком, то нужно обращаться к соответствующей таблице или графику.

При демонстрации наглядно-иллюстративного материала следует использовать указку, авторучку, карандаш, но никак не палец. При этом нужно повернуться к слушателям лицом, а не спиной.

В заключение хотелось бы отметить, что на сегодняшний день многие вопросы методологии организации учебно-исследовательской деятельности остаются недостаточно разработанными и ясными, другими словами, представляют собой широкий фронт для творческого поиска. Мы попытались указать те моменты (правила, рекомендации), которые признаны оптимальными для проведения исследовательской работы виднейшими специалистами, занимавшимися интересующей нас проблемой. Однако стадия становления, в которой находится ее изучение, позволяет нам не только рекомендовать уже испытанные традиционные формы и приемы работы, но и пригласить начинающих исследователей к самостоятельному поиску.

**4.2 Критерии оценки учебно-исследовательских работ**

* степень самостоятельности в выполнении различных этапов работы над проектом;
* степень включённости в групповую работу и чёткость выполнения отведённой роли;
* практическое использование предметных и общешкольных ЗУН;
* количество новой информации использованной для выполнения проекта;
* степень осмысления использованной информации;
* уровень сложности и степень владения использованными методиками;
* оригинальность идеи, способа решения проблемы;
* осмысление проблемы проекта и формулирование цели проекта или исследования;
* уровень организации и проведения презентации: устного сообщения, письменного отчёта, обеспечения объёктами наглядности;
* владение рефлексией;
* творческий подход в подготовке объектов наглядности презентации;
* социальное и прикладное значение полученных результатов.

Список литературы

1. Алексеев, Н.Г., Леонтович, А. В.., Обухов А. С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2002. №1. – С. 24-33.
2. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей. – М.: Академия, 2002. – 320 с.
3. Викол, Б.А. Формирование элементов исследовательской деятельности при углубленном изучении математики : автореф. дис. … канд. пед. наук / Б.А. Викол. – М., 1977. – 22 с.
4. Далингер, В. А. Поисково-исследовательская деятельность учащихся по математике: учебное пособие. - Омск, 2005. - 456 с.
5. Леонтович, А. В. Концептуальные основания моделирования исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. – 2006. №4. – С. 24-36.
6. Леонтович, А. В. О направленности дополнительного образования // Внешкольник. – 2007, № 2, с. 45-47.
7. Обухов, А. С. Исследовательская позиция личности // Исследовательская работа школьников. – 2006. № 1. – С. 61-75.
8. Поддьяков, А. Н. Методологические основы изучения и развития исследовательской деятельности// Школ.технол.-2006.-№3. - с.85-91.
9. Проказова, О. Г. Организация исследовательской деятельности учащихся в системе работы школы / О.Г. Проказова // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер. : Педагогические науки. — 2010. — № 1. — С. 66—69.
10. Проказова, О. Г. Содержание и формы исследовательской деятельности учащихся или кто кого воспитывает и обучает / О.Г. Проказова // Духовно-нравственное воспитание подрастающих поколений: сб. науч. ст. по проблемам педагогики ненасилия. — СПб., 2009. — С. 408—413.
11. Меренкова, О. А. научно-исследовательская работа в школе: в помощь учителю, классному руководителю. Методическое пособие. – М.: УЦ Перспектива, 2011. – 48 с.
12. Арцев, М. Н. Учебно-исследовательская работа учащихся : метод. реком. для педагогов и учащихся // Завуч для администрации школ.— 2005. – № 6. – С. 4–30.
13. Гафитулин М. С. Проект «Исследователь». Методика организации исследовательской деятельности учащихся // Педагогическая техника. – 2005. – № 3; Школ. технол. – 2005. – № 3. – С. 21–26, 102–104.
14. Головизнина, Н. Л. Учебно-исследовательская деятельность как перспективное средство воспитания творческой личности // Дополнительное образование. – 2002. – № 8. – C. 6–10.
15. Калачихина, О. Д. Распространённые ошибки при выполнении учащимися исследовательских работ  // Исследовательская работа школьников. – 2004. – № 2. – С. 77–82.

**Перечень сайтов по проблематике учебно-исследовательской деятельности учащихся**

**www.researcher.ru** - портал исследовательской деятельности учащихся. Методология и методика. Исследовательские работы.

**www.vernadsky.info** - сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И.Вернадского. Публикуются нормативные документы по конкурсу, детские исследовательские работы. Организована система on-line регистрации посетителей.

**www.konkurs.redu.ru** - обзор исследовательских и научно-практических юношеских конференций, семинаров конкурсов и пр. Организовано on-line размещение нормативных документов.

**www.subscribe.redu.ru** - рассылка новостей и информации по разнообразным проблемам и мероприятиям рамках работы системы исследовательской деятельности учащихся.
www.irsh.redu.ru – сайт научно-мтодического и информационно-публицистического журнала «Исследовательская работа школьников».

**www.iteach.ru** – сайт программы Intel «Обучение для будущего».

***Приложение 1***

***Форма титульного листа***

 ***учебно-исследовательской работы***

**Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 13 г. Орска»**

**Что говорит почерк о характере?**

**Исполнитель: Иванова О.В.,**

**ученица 4 класса «Б».**

**Руководитель:**

**Петрова О. А.,**

**учитель начальных классов.**

г. Орск, 2017 г.

 *Приложение 2*

***Способы оформления графического материала.***