

Памятка по выполнению исследовательской работы

1. Научно-исследовательская деятельность – это вид деятельности, направленный на получение новых объективных научных знаний.

Учебно-исследовательская деятельность – это деятельность, главной целью которой является образовательный результат, она направлена на обучение учащихся, развитие у них исследовательского типа мышления.

Исследовательская работа - работа, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным результатом. Если научное исследование направлено на выяснение истины, на получение нового знания, то учебное исследование имеет целью приобретение обучающимися навыка исследовательской деятельности, освоение исследовательского типа мышления. Такая работа имеет большое сходство с проектом. Однако в данном случае исследование - это лишь этап проектной работы.

Проект - работа, направленная на решение конкретной проблемы, на достижение оптимальным способом заранее запланированного результата. Проект может включать элементы докладов, рефератов, исследований и любых других видов самостоятельной творческой работы учащихся, но только как способов достижения результата проекта.

2. Объектная область, объект и предмет. 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.

Объектная область исследования – это сфера науки и практики, в которой 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 сторонами и целым (совокупность элементов, связей, отношений в конкретной области объекта). Именно предмет исследования определяет тему работы.

3. Тема, проблема и актуальность исследования.

Тема – ракурс, в котором рассматривается проблема. Она представляет объект изучения в определенном аспекте, характерном для данной работы.

Основные критерии выбора темы:

– желательно, чтобы тема представляла интерес для обучающегося не только на данный, текущий момент, но и вписывалась в общую перспективу профессионального развития ученика;

– 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.

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 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 проверки новых методов и т. п.

4. Изучение научной литературы и уточнение темы.

Одним из удобных способов оформления извлеченной из текста информации традиционно является составление на ее основе специальных карточек. Карточки каждый может оформлять по своему усмотрению – они создаются для вашего личного пользования, поэтому должны представлять информацию удобным для вас образом.

5. Определение гипотезы.

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.

Гипотеза должна удовлетворять ряду требований:

– быть проверяемой;

- содержать 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.

6. Цель и задачи исследования.

В общем виде цель и задачи должны уточнить направления, по которым пойдет доказательство гипотезы.

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.

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.

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.

7. Структура работы:

17.1. Введение.

Во введении отражается роль научного руководителя, представляется обоснование работы (выявление проблемы, степень её изученности). Введение обычно отражает следующую логику рассмотрения текста:

актуальность темы работы, новизна, постановка и формулировка проблемы, разработанность исследуемой проблемы, цель, основные задачи, объект, предмет, гипотеза исследования, методы и методики решения основных задач, практическая значимость работы.

7.2. Основная часть.

Основной текст работы раскрывает основное содержание. Он разделен на отдельные части (разделы, главы, параграфы), в соответствии с логикой работы, которые отражают этапы работы.

Название раздела/главы/параграфа должно быть выделено жирным шрифтом и пробелом (пропуском строки). В конце каждой структурной части основного текста (то есть раздела/главы/параграфа) автором работы должен быть сформулирован вывод. Специально в тексте вывод ничем не оформляется, кроме расположения – находится в последнем абзаце текста.

В основной части могут быть использованы наглядные способы представления результатов (таблицы, графики, диаграммы). Их главная цель – сжатое представление и систематизация данных. Не должно быть более 1-2 таблиц, графиков, диаграмм на одной странице. Они не могут располагаться подряд, друг за другом, без разделяющего их текста. Те таблицы, которые имеют большой объем, переносятся в приложение. Анализ таблиц, рисунков, диаграмм, графиков, схем, размещенных в приложении, проводится со ссылкой на приложение.

7.3. Заключение.

Основная задача заключения – показать, что поставленная перед работой цель достигнута, т.е. основной результат действительно получен. Основной результат работы должен быть соотнесен с заявленной во введении целью работы. Основной результат работы должен быть четко сформулирован. В заключении также приводятся интересные следствия из результатов работы, указываются области их применения и другие важные выводы.

7.4. Список литературы.

Список литературы завершает работу. Он отражает только ту литературу, которую изучил и использовал автор непосредственно в процессе проведения исследовательской работы.

7.5. Приложение.

В работе могут иметь место приложения – материалы прикладного характера, которые были использованы автором в процессе разработки тем. Все приложения нумеруются (без знака №) и должны иметь тематические заголовки. В тексте должна быть ссылка на каждое приложение.