

Методические рекомендации по подготовке обучающихся к научно-практической конференции

Подготовка учащихся к НПК проходит четыре стадии:

1. подготовка к проведению научного исследования
2. проведение научного исследования
3. оформление научно-исследовательской работы
4. защита результатов исследования.

I. Подготовка к проведению научного исследования включает следующие этапы:

1. определение объекта и предмета исследования
2. выбор и формулировка темы, проблемы и обоснование их актуальности
3. изучение научной литературы и уточнение темы
4. определение гипотезы
5. цель и задачи исследования
6. определение методов исследования.

1. Определение объекта и предмета исследования

Научное исследование должно носить систематический и целенаправленный характер. Поэтому важной задачей является четкое определение сферы научно-исследовательской деятельности – ее объекта и предмета.

Объект исследования – это своеобразный носитель проблемы, то, на что направлена исследовательская деятельность.

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. Именно предмет исследования определяет тему работы.

2. Выбор и формулировка темы, проблемы и обоснование их актуальности

Тема – еще более узкая сфера исследования в рамках предмета. От правильности выбора темы в значительной мере зависит результат работы.

Правила выбора темы:

- 1) Тема должна быть интересна ребенку, увлекать его.
- 2) Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования.

Нужно предлагать ребенку ту идею, с которой он сможет справиться, в реализации которой он раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки.

3) Учитывая интересы детей, старайтесь держаться ближе к той сфере, в которой сами лучше всего разбираетесь.

4) Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент новизны, неожиданности, необычности. Оригинальность в данном случае следует понимать не только как способность найти нечто новое, необычное, но и как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.

5) Тема должна быть доступной. Естественно, что проблема должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это правило касается не столько выбора

проблемы (темы) исследования, сколько уровня ее подачи. Имеется в виду формулировка и отбор материала для ее решения.

Освещение актуальности, как и формулировка темы, не должно быть многословным. Не нужно начинать ее описание издалека. Достаточно несколько предложений, чтобы показать главное.

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.

3. Изучение научной литературы и уточнение темы

На этом этапе должна быть полная самостоятельность у учащихся. Пусть ребёнок сам поищет литературу по выбранной теме, пусть обратится в библиотеку, к Интернету. Мы должны направлять и помогать в отборе нужной литературы, а не давать учащемуся готовый перечень изданий.

При изучении литературы не следует стремиться к заимствованию материала. Будет правильнее сопоставить, проанализировать найденную информацию. Ведь основой для получения нового знания должны служить не чьи-то, а собственные мысли, пусть и возникшие в ходе знакомства с чужими работами как отклик на него.

4. Определение гипотезы

Уточнив тему в результате изучения специальной литературы, учащийся может приступить к выработке гипотезы. Это один из самых ответственных моментов работы над исследованием. В современной научной практике гипотеза определяется как научно обоснованное предположение о непосредственно наблюдаемом явлении. Гипотеза должна удовлетворять ряду требований:

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

Вначале лучше составить рабочий вариант гипотезы. После накопления фактического материала рабочий вариант уточняется, видоизменяется и приобретает вид окончательной научной гипотезы.

5. 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 ученик в завершении своей работы.

При формулировании цели исследования можно использовать следующие клише:

- выявление...
- установление...
- обоснование...
- уточнение...
- изучение...
- обобщение...
- создание...

Задача исследования – это выбор путей и средств, для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой.

Формулировать задачи необходимо очень тщательно, так как описание их решения в дальнейшем составит пункты в содержании исследовательской работы. Заголовки глав в содержании рождаются именно из формулировок задач.

6. Определение методов исследования

Метод - путь познания, 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 проведение и получение определенного результата. Выбор того или иного метода совершается при обязательном руководстве педагога – научного руководителя.

Методы теоретического исследования:

Анализ – заключается в разложении изучаемого на единицы и отдельно изучить эти части как элементы целого.

Синтез – играет ведущую роль в исследовании, т. к. позволяет соединить части в целое, воссоздать из разрозненных частей нечто новое, единое, взаимодействующее с составными частями.

Моделирование – создание на основе простой схемы, модели более сложного объекта, т. е. перенос реального объекта, процесса в условно создаваемую ситуацию, модель.

Сравнение – установление сходства и различия предметов и явлений.

Классификация – распределение информации на основе сравнения во взаимосвязанные группы, разряды или классы.

Эмпирические методы исследования:

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 и 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 серьёзный 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.

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.

II. Проведение научного исследования.

На этом этапе идёт собственно экспериментальная часть работы. Содержание её зависит от объекта исследования, темы работы, в соответствии, с чем и определяется его специфика.

III. Оформление научно-исследовательской работы.

IV. Защита результатов исследования.

Искусно подготовленный доклад по защите написанной работы может «затенить» некоторые его недостатки и, таким образом, повысить шансы выступающего на хорошую оценку.

Необходимо помнить, что на все выступление отводится не более 5-7 минут. Учитывая этот лимит времени, защита ни в коем случае не должна сводиться к пересказу всего содержания работы.

Особое внимание необходимо обратить на речь докладчика. Она должна быть ясной, грамматически точной, уверенной, выразительной. Если докладчик старается говорить быстро, проглатывая окончания слов или тихо, невнятно, то качество его выступления снижается. Спокойное, последовательное и хорошо аргументированное изложение материала импонирует слушателям.

Во время выступления необходимо использовать презентацию.

После того, как докладчик закончил свое выступление, члены комиссии задают вопросы. Вопросов не нужно бояться: это еще одна возможность продемонстрировать обстоятельность и глубину изучения темы. Существует представление, что если задают вопрос, то желают «потопить» докладчика. Это ошибочное мнение. Скорее всего, если задают вопросы, это значит, что тема заинтересовала, привлекла внимание слушателей.

Как подготовить ученика к защите?

- 1) ученик выступает перед научным руководителем;
- 2) ученик выступает на МО;
- 3) ученик выступает на школьной НПК.

Это даёт ребёнку возможность лишней раз провести тренировку своего защитного слова, набраться сценического опыта, научиться грамотно, отвечать на поставленные вопросы.