

**Занятие 1 – 2. Основы
выполнение научной работы
школьниками**

**Организация научно-
исследовательской работы**

Виды научно-исследовательских работ учащихся



Алгоритм проектирования

- – выбор темы проекта;
- – актуальность проекта, постановка цели, задач;
- – анализ исходной системы, выявление проблем, противоречия;
- – формирование гипотезы;
- – планирование и разработка исследовательских действий;
- – сбор данных (накопление фактов, наблюдений, доказательств), их анализ и синтез;
- – подготовка и написание работы;
- – оценка проекта экспертами (практическая проверка);
- – последствие – устранение недостатков в проекте, оформление.
- – выступление, защита проекта.

Выбор темы проекта

- В подготовительный период рекомендуется собрать как можно больше информации о предмете изучения путем знакомства с литературой или обсуждения темы со специалистами. Важнейшее основание для выбора темы исследования - наличие какого-либо противоречия или отсутствия объективных данных.
- Формулировка темы и содержания проекта должны предполагать:
 - ➤ интеграцию наук и различных областей практической деятельности;
 - ➤ практическую ориентацию целей, задач и содержания работы;
 - ➤ предметно-объектный принцип исследования;
 - ➤ практическую значимость результатов проекта.

Формулировка темы

Тема – это визитная карточка исследования.

Формулировка темы в начале работы носит предварительный характер (например, «Что такое облака?», «Пиктография - это язык прошлого или будущего?» и т.д.)

Требованиях к формулировке темы:

1. Тема должна быть сформулирована по возможности лаконично, а используемые при ее формулировке понятия должны быть логически взаимосвязаны.
2. Тема должна быть понятна не только учителю, но и ученику.
3. Формулировка темы отражает сосуществование в науке уже известного и ещё не исследованного, т.е. процесс развития научного познания. В конце работы тема может поменяться.

Выбор темы исследования

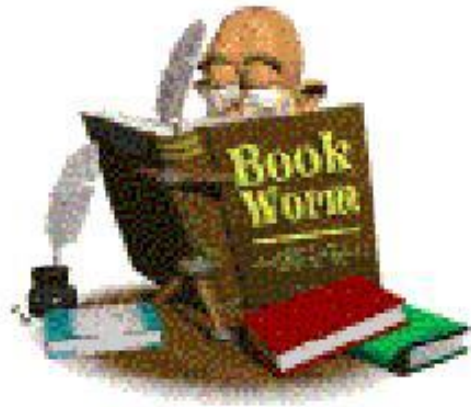
Тема – ракурс, в котором рассматривается проблема.



Основные критерии выбора темы:

1. Тема должна представлять интерес для учащегося не только на данный момент, но имела бы непосредственное отношение к предварительно выбранной им будущей специальности;
2. Тема интересна не только ученику, но и педагогу. Это происходит тогда, когда сам научный руководитель занят исследовательской работой и в рамках избранной им сферы выделяет требующую разработки область для изучения ее учеником.
3. Тема также должна быть реализуема в имеющихся условиях. Это значит, что по выбранной теме должны быть доступны оборудование и литература.

Обоснование актуальности темы



Обосновать актуальность выбора темы исследования – значит, объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания.

Главные правила:

1. Тема исследования выбирается с учетом ее актуальности в современной науке.
2. Главную помощь при выборе оказывает научный руководитель.
3. Показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования. (Проблема- некая противоречивая ситуация, требующая разрешения).
4. Освещение актуальности не должно быть многословным - одна страница.

Постановка цели и задач

Цель исследования – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Формулировку цели исследования можно начинать с традиционно-принятых слов:

выявить...; установить...; обосновать...; уточнить...; объяснить; доказать; разработать....

Задачи 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 содержание глав. Заголовки глав рождаются именно из формулировок задач.

Классификация задач исследования



Методы исследования



Метод – это способ достижения цели исследования

Оформление научно-исследовательской работы



Принято считать, что незначительный, чисто формальный этап создания рукописи научного исследования. На самом деле, это не так. Оформление результатов исследования – один из самых трудоемких этапов работы. Написать работу на черновике -это 30% успеха, а вот правильно оформить работу, последовательно изложив найденный материал и свои научные исследования, при этом правильно раскрыв тему исследования - это 70 % работы.

Существуют общие правила не только к оформлению текста исследовательской работы, но и к срокам представления данной работы в комиссию для изучения материала (например, на конгресс).



Защита результатов исследований

Основные формы представления результатов:

- сообщение,
- полный текст учебного исследования ,
- тезисы,
- научная статья (описание хода работы),
- отчет,
- план исследования,
- устный доклад,
- стендовый доклад (оформление наглядного материала)
- реферат проблемного характера,
- компьютерная программа,
- прибор с описанием его действия,
- видео- и аудиоматериалы.

Уровни представления работ:

- Внутриклассные, внутришкольные, региональные, международные.



Мультимедийные презентации

Рекомендации, которые могут предостеречь от ряда неудач:

- слайды желательно не перегружать текстом. Лучше разместить короткие тезисы, даты, имена, термины, которые часто переспрашиваются студентами при записи материала. Для уменьшения текста можно предложить убрать вводные слова и оставить короткие тезисы;
- наиболее важный материал, требующий обязательного усвоения, лучше выделить ярче, оригинальнее для включения ассоциативной зрительной памяти;
- таблицы с цифровыми данными плохо воспринимаются со слайдов, в этом случае цифровой материал по возможности лучше представить в виде графиков и диаграмм;
- анимация не должна быть слишком активной. Особенно нежелательны такие эффекты как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста и т.д.;
- стихи лучше декламировать, чем записать на слайде презентации, зато небольшой эпиграф или изречение очень хорошо воспринимается учащимися в презентации;
- ядовито зеленый цвет заливки, на котором написан текст, отвлекает от самого текста. Плохо смотрятся темные фоны и фоны, содержащие активный рисунок;
- звуковое сопровождение совершенно излишне, даже если идет тихая фоновая музыка, она создает излишний шум и мешает объяснению преподавателя. Исключением являются видеофрагменты, которые преподаватель не предполагает комментировать во время просмотра.

Ресурсы



1. <http://tmn.fio.ru>
2. Головки О. Научно-практическая деятельность школьников // Народное образование - №3, 2003 г.
3. Ивочкина Т. Организация научно-исследовательской деятельности учащихся // Народное образование - №3, 2000г .
4. Журнал "Народное образование" №12000 г.с. 101.