

Организация научно-познавательной, проектной и исследовательской деятельности: от идеи до приема

1

**СЕМИНАР ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

3.11.2021

Три пути ведут к знанию:

Путь размышления - это самый благородный,

Путь подражания - это самый легкий,

И путь опыта - это путь самый горький.

Конфуций

Аспекты деятельности

3

Технологический



Техники
Методики
Методы
Способы
и
т.д.

Ценностный



задает предельный
смысл данной
деятельности – именно
ради чего
осуществляются все эти
способы, техники и т.д.

Общедидактические методы обучения

4

Репродуктивные

объяснительно-
иллюстративный;
репродуктивный

п
р
о
б
л
о
ж
е
н
н
и
е

Продуктивные

частично
поисковый
(эвристический);
исследовательский

Исследовательский метод (по Сократу)

5

- метод собеседования, состоящий из наводящих вопросов, отвечая на которые, собеседник сам постепенно убеждался в невероятности собственных положений;
- шутливо искаженная позиция учителя, подчеркивающего его мнимое незнание обсуждаемого вопроса.

«Сократическая беседа»

Проектирование

- решение какой-либо практической задачи;
- создание некоего продукта

Исследование

- поиск истины;
- конечный продукт - неизвестен

«Эвристика» по Б. Больцано

7

- Точно сформулировать вопрос, ответ на который мы ищем. Необходимо строго ограничивать исследования.
- Оценить, является ли истинный ответ на поставленный вопрос возможным с точки зрения имеющихся знаний.
- Разбить задачу на подзадачи и подвопросы и искать ответы на них сначала выведением решения из известных истин или сведением к решению подобных задач.
- Прямо вывести решение из уже имеющихся знаний, если это возможно.
- Выдвинуть гипотезы методом полной или неполной индукции или аналогии.
- Совокупность четвертого и пятого приемов.
- Сопоставить полученный результат с известными знаниями.
- Проверить точность использования логических приемов.
- Проверить правильность всех определений и суждений, используемых в решении.
- Выразить все понятия решаемой задачи в «целесообразных» знаках.
- Стремиться к выработке наглядных образов объектов задачи.
- Результат решения формулировать логически строго.
- Оценит все «за» и «против» полученного результата.
- Решать по возможности с большим сосредоточением внимания на задаче.

Исследовательская деятельность учащихся

8

**ЭТО СОВМЕСТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
УЧАЩИХСЯ И ИХ НАУЧНЫХ
РУКОВОДИТЕЛЕЙ, НАПРАВЛЕННАЯ НА
ФОРМИРОВАНИЕ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО
МИРОВОЗЗРЕНИЯ**

Зачем нужна исследовательская деятельность учащихся?

9

- Позволяет достичь несравнимо более высокой мотивации к поиску и усвоению информации, чем при любых других видах обучения.
- Исследовательская деятельность учащихся повышает осознанность в любой деятельности, поскольку, занимаясь наукой, человек должен полностью представлять проблематику выбранной темы, владеть идеей, которую выдвигает, и владеть языком проблемы.
- Исследовательская деятельность учащихся помогает социализации личности, являясь одним из ее средств.
- Каждый ребенок рождается исследователем. Но не каждый при этом попадает в условия, где это поддерживается, закрепляется, развивается

Значимые моменты при организации исследовательской работы:

10

- при выполнении исследовательских работ важно не превращать их в рефераты;
- автор должен выработать и представить собственную точку зрения на проблему;
- существует опасность переоценки результата проекта или исследования и недооценки самого процесса;
- главная цель учебного исследования – развитие личности ребенка;
- исследовательская деятельность решает в комплексе воспитательные и образовательные задачи, повышает мотивацию к обучению, формирует навыки для дальнейшего образования.

Что позволяет достичь успеха в исследовательской деятельности учащихся?

- Атмосфера успеха
- Общение на равных учащегося и его научного руководителя.
- Планирование работы, выяснение того, где, когда, с помощью чего ученик будет вести эксперимент или, допустим, куда, к кому, когда будет обращаться за архивными документами.
- Полная осознанность (цель, задачи, объект, предмет, гипотеза и т.д.).
- Ответственность как перед людьми, которые будут читать опубликованные материалы, а возможно, и пользоваться ими, так и перед самим собой для осознания того, что материал надежный, что никого не обманул и не подвел, а относясь со всей серьезностью к работе, получил то, что получил.

Логика исследования

12

- Над чем будем работать? (тема)
- Что в целом будет нас интересовать? На что направлена наша работа? (объект)
- А что конкретно нас будет интересовать? (предмет)
- Чего мы хотим достичь? (цель)
- Почему мы решили, что этого можно достичь? (гипотеза)
- Какие проблемы или вопросы нам придется решать? (задачи)
- Как мы будем их решать? (методы)
- Что нам для этого потребуется? (средства) и т. д.

Выбор темы

13

- тема должна представлять интерес для учащегося;
- проблема должна быть актуальна;
- тема должна содержать элемент оригинальности (способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления);
- тема должна быть реализуема в имеющихся условиях.

Рождение гипотезы

- «Познание начинается с удивления тому, что обыденно», - говорили еще древние греки.
- Первое, что заставляет появиться на свет гипотезу, - это проблема.
- Итак, гипотезы возникают как возможные варианты решения проблемы.

Достоверность и обоснованность исследования

15

- многообразии;
- объем и полнота изученного и разработанного материала;
- выбор методических приемов исследования, отвечающих успешному выполнению поставленных задач;
- опора на результаты фундаментальных психолого-педагогических исследований и многообразие вариантов познания одного и того же объекта;
- результаты экспериментальной проверки основных положений и рекомендаций

Ошибки при общении учащегося и научного руководителя

16

- Недопустима «авторитетная критика», а если и критиковать, то строго по делу и корректно.
- Не должно быть перехватывания инициативы.
- Не должно быть допущения глобализма в исследовательской работе.
- Нельзя оставлять учащегося наедине с проблемой, сваливать на него всю нагрузку.

План научной статьи

(для точных и естественных дисциплин)

17

- Постановка задачи.
- Обзор литературных данных.
- Построение модели явления.
- Теоретическое описание.
- Возможности экспериментальной проверки.
- Описание экспериментальной установки.
- Результаты экспериментов.
- Сравнение теоретических и экспериментальных данных.
- Выводы

План научной статьи (для гуманитарных дисциплин)

18

- Постановка задачи.
- Обзор литературных данных.
- Теоретическое описание.
- Варианты и объекты исследования.
- Методы исследования.
- Результаты исследования.
- Сравнение теоретических данных и практических результатов.
- Выводы.

Оформление выполненной работы

- Актуальность темы и предлагаемого решения, практическая значимость работы.
- Объем и полнота разработок, самостоятельность, законченность.
- Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов, предлагаемых решений.
- Аргументированность предлагаемых решений, подходов, выводов, полнота библиографии.
- Качество выполнения доклада: оформление, качество схем, рисунков.

Апробация работы

20

- Объем и глубина знаний по предмету, эрудиция, межпредметные связи.
- Педагогическая ориентация: культура речи, манера, использование наглядных средств, чувство времени, удержание внимания аудитории.
- Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убедительность и убежденность, дружелюбие, стремление использовать ответы для успешного раскрытия темы и сильных сторон работы.
- Деловые и волевые качества докладчика: ответственное решение, стремление к достижению высоких результатов, готовность к дискуссии, доброжелательность, контактность.

Выступление на конференции

- Время доклада ограничено - до 10 минут. За это время требуется наглядно и доступно изложить полученные результаты.
- Следует приготовить наглядные материалы: слайды, видеозаписи, демонстрационные эксперименты. (Показывать необходимо только то, что оригинально, необычно, красиво).
- На слайдах может быть представлена следующая информация:
 - название доклада, фамилия и имя докладчика, краткая формулировка задания;
 - список основной использованной литературы;
 - уравнения, чертежи и т.п., если они необходимы;
 - схема экспериментальной установки;
 - экспериментальные результаты, их сравнение с теоретическими.
- Может быть подготовлен некий раздаточный материал для жюри (во время выступления нет необходимости в ссылках на эти материалы).

Вариант плана доклада

22

- Постановка задачи.
- Обзор литературных данных.
- Анализ следствий, допускающих проверку.
- Выбор критерия правильности гипотез.
- Анализ гипотез, теоретические оценки, перспективы дальнейших исследований.
- Выводы.

Дополнительные вопросы

- Используйте слова, понятные для ученика. Старайтесь добиваться того, чтобы вопрос был кратким и точным.
- Дайте учащемуся время на обдумывание вопроса, особенно если вопрос на творческом уровне.
- Будьте внимательны к несловесным реакциям докладчика на Ваш вопрос. Озадаченный вид, скорее всего, означает, что вопрос не понят.
- Если учащийся ответил неправильно, не решайте сразу, что он не знает ответ, а попробуйте перефразировать вопрос. Неправильный ответ часто является следствием плохо заданного вопроса, а не незнания отвечающего.
- Фиксируйте на бумаге ответы докладчика (-ов), анализируйте сильные и слабые стороны вопросов и ответов.
- Давайте учащимся возможность самим составлять вопросы по прочитанному ими материалу, а затем задавать их друг другу. Качество этих вопросов и используемый при этом словарный запас дают ценную информацию об уровне понимания и мыслительных навыков школьников.

Основные причины отклонения работ

- нет обоснования актуальности рассматриваемой темы;
- отсутствует исследовательское ядро в работе;
- неясны задачи и цели исследования;
- отсутствует новизны темы работы, методов исследования, обобщения результатов;
- отсутствует или имеется незначительная доля собственного участия в разработке темы (заимствование из литературы);
- нет практической или математической значимости работы.
- реферативный характер работы;
- отсутствие новизны в тематике исследования;
- узость исследовательского сегмента, проведенного самим учащимся.

**Спасибо за
внимание!**