

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное учреждение дополнительного
профессионального образования Самарской области

«Чапаевский ресурсный центр»

Итоговая работа
по курсу повышения квалификации
в рамках именованного образовательного чека
« **Методы и приемы сопровождения
проектной деятельности обучающихся в соответствии с ФГОС ООО**»

**«Методические рекомендации для обучающихся 5-8 классов по
выполнению проектной работы»**

время обучения 13.03.2023 г. 17.03.2023 г.

Выполнила:

учитель английского языка
ГБОУ СОШ пос. Ленинский
Геворкян Серинэ Сергеевна

2023 г.

Тема

Вопросы в помощь при выборе темы

Выбрать тему оказывается несложно, если точно знаешь, что тебя интересует в данный момент, какая проблема волнует тебя больше других. Если не можешь сразу понять, о чем хотелось бы узнать, попробуй задать себе следующие вопросы:

1. Что мне интересно больше всего?
2. Чем я хочу заниматься в первую очередь (например, математикой или поэзией, астрономией или историей)?
3. Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?
4. Что позволяет мне получать лучшие отметки в школе?
5. Что из изученного в школе хотелось бы узнать глубже?
6. Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь?

Если эти вопросы не помогли, обратитесь к учителям, спросите своих родителей, поговорите об этом с одноклассниками. Может быть, кто-то подскажет интересную идею. Тему проекта надо записать.

Какими могут быть темы исследования?

Все темы можно условно объединить в три группы:

фантастические - темы о несуществующих, фантастических объектах и явлениях;

экспериментальные - темы предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов;

теоретические - темы по изучению и обобщению сведений, фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках: книгах, кинофильмах и др.

Требования к теме:

1. актуальность, отражение злободневных проблем современной науки и практики, соответствие насущным запросам общества;
2. содержательность, информативность и разработанность в науке;
3. возможность поиска достаточного количества литературы, наличие элемента новизны;
4. формулировка темы должна содержать какой-то спорный момент, подразумевать столкновение различных точек зрения на одну проблему.

Подобная «проблемность» может быть отражена уже в самом заглавии работы или в его подзаголовках;

- название работы может и не включать в себя слово проблема, но, тем не менее, **проблемность** должна подразумеваться;
- тема должна быть конкретной.

Возможными источниками проблемы могут выступать противоречия:

- ☞ между известным и неизвестным;
- ☞ между знаниями и умениями;
- ☞ между сложностью задачи и наличием способа ее решения;
- ☞ между потребностями и возможностями их реализации;

Проблемные ситуации возникают там, где имеется несоответствие между имеющимися знаниями и новыми требованиями. Примером такого противоречия может служить открытие новых фактов, которые не вписываются в известные теории, еще более типичный случай этого противоречия — расхождение между житейскими представлениями и научными знаниями.

Действия ученика:

- Обсуждает тему.
- Определяет свои потребности.
- Принимает в составе группы (или самостоятельно) решение по поводу темы проекта и аргументирует свой выбор.
- Ищет противоречия, формулирует (возможно, с помощью учителя) проблему.
- Формулирует (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта.

Актуальность проблемы

Проектная исследовательская деятельность учащихся прописана в стандарте образования. Следовательно, каждый ученик должен быть обучен этой деятельности, таким образом, проектная деятельность учащихся становится все более актуальной в современной педагогике. И это не случайно, ведь именно в процессе правильной самостоятельной работы над созданием проекта лучше всего формируется культура умственного труда учеников.

Ты научишься ориентироваться на нахождении общего способа решения задач (выделение учебной задачи), владеешь системой действий, позволяющих решать эти задачи (учебные действия); уметь самостоятельно контролировать процесс своей учебной работы (контроль) и адекватно оценивать качество его выполнения (оценка), только тогда ученик становится субъектом учебной деятельности.

Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для учащихся знаний и способов деятельности, учителей), создает условия для работы с семьей, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения, развития

творческих способностей, предоставляет возможность для отдыха и удовлетворения своих потребностей.

Проблема

Для того чтобы начать проект, надо найти проблему, которую можно исследовать и которую хотелось бы разрешить. Она-то и подскажет, как сформулировать тему исследования. А что значит - найти проблему?

Древнегреческое слово «problema» переводится как «задача», «преграда», «трудность». Умение увидеть проблему подчас ценится выше, чем способность ее решить.

Главная задача любого исследователя - найти что-то необычное в обычном, увидеть сложности и противоречия там, где другим все кажется привычным, ясным и простым. Самый простой способ развить у себя умение видеть проблемы - учиться смотреть на одни и те же предметы с разных точек зрения.

Подумай и запиши проблемы, которые тебя интересуют.

Объект исследования

Цель

Определить цель исследования - значит, ответить себе и другим на вопрос о том, зачем мы его проводим.

На основе выявленной учащимся проблемы, он ставит цель своего проекта. Цель отвечает на вопрос: «Что должно быть изменено в реальной ситуации?». Определив цель, учащийся предлагает один или несколько способов ее достижения, отвечает на вопрос: «КАКИМ ОБРАЗОМ?».

Когда учащимся ясна цель проекта, следует организовать работу по определению задач, которые указывают на промежуточные результаты и отвечают на вопрос, ЧТО должно появиться (быть сделано), чтобы цель проекта была достигнута (чтобы результат был получен). Задачи могут решаться в различной последовательности (иногда параллельно группа может работать над решением нескольких задач), их не следует путать с этапами работы (сбор информации, изготовление предмета, подготовка материалов к презентации и т.п.).

Гипотеза

Задачи

Задачи исследования обычно уточняют его цель. Если цель указывает общее направление исследовательской деятельности, то задачи описывают основные шаги исследователя.

Затем каждая задача дробится на шаги (отдельные действия, которые ученик выполняет полностью за ограниченный промежуток времени). Затем ученик составляет план работы, расставляя шаги в необходимой последовательности, учитывая то, что некоторые действия он не сможет выполнить без предварительного завершения других шагов. На основании полученного списка шагов учащийся может спланировать необходимые для их реализации ресурсы (в том числе информационные).

Как правило, учащиеся сообщают о соблюдении или нарушении сроков работ, своих успехах или неудачах.

Любой проект должен заканчиваться созданием продукта, который обязательно должен планироваться. Младшие школьники описывают продукт, называют его характеристики, которые кажутся им важными для использования продукта по назначению. Подростки планируют использования продукта потенциальными потребителями, старшеклассники дают рекомендации по использованию полученного продукта другими, указывают границы использования продукта, планируют продвижение продукта.

Следует заметить, что нельзя сводить цель деятельности по проекту к получению продукта. Продукт всегда нужен для чего-то, он является средством. Цель может не содержать указания на продукт, а если она содержит такое указание, должно быть понятно, как это средство позволит ученику в достижении его цели.

Нередко возникает противоположная ситуация. Цель проекта – убедить кого-либо в чем-либо, разрешить противоречие в имеющейся информации, принять решение о чем-либо. Тогда учащемуся важен в первую очередь результат, а не продукт.

Действия ученика:

- проводит поиск, сбор, систематизацию и анализ информации;
- вступает в коммуникативные отношения с целью получить информацию;
- осуществляет выбор;
- оценивает ресурсы;
- определяет свое место (роль) в проекте;
- представляет продукт своей (групповой) деятельности на данном этапе;
- проводит оценку (самооценку) результатов данного этапа работы.

Этапы и мероприятия реализации проекта

Процедуру работы над проектом можно разбить на 6 этапов. Последовательность этапов работы над проектом соответствует этапам продуктивной познавательной деятельности: проблемная ситуация - проблема, заключенная в ней и осознанная человеком - поиск способов решения проблемы - решение.

Этапы работы над проектом можно представить в виде следующей схемы:

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ

- ☞ определение руководителей проектов;
- ☞ поиск проблемного поля;
- ☞ выбор темы и её конкретизация;
- ☞ формирование проектной группы.

ПОИСКОВЫЙ

- ☞ уточнение тематического поля и темы проекта, её конкретизация;
- ☞ определение и анализ проблемы;
- ☞ постановка цели проекта.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ

- ☞ анализ имеющейся информации;
- ☞ сбор и изучение информации;
- ☞ поиск оптимального способа достижения цели проекта (анализ альтернативных решений), построение алгоритма деятельности;
- ☞ составление плана реализации проекта: пошаговое планирование работ;
- ☞ анализ ресурсов.

ПРАКТИЧЕСКИЙ

- ☞ выполнение запланированных технологических операций;
- ☞ текущий контроль качества;
- ☞ внесение (при необходимости) изменений в конструкцию и технологию.

ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ

- ☞ Подготовка презентационных материалов;
- ☞ Презентация проекта;
- ☞ Изучение возможностей использования результатов проекта (выставка, продажа, включение в банк проектов, публикация).

КОНТРОЛЬНЫЙ

- ☞ анализ результатов выполнения проекта;
- ☞ оценка качества выполнения проекта.

Поисковый этап

При определении тематического поля проекта можно опираться, например, на потребности человека в различных областях жизнедеятельности: школа, дом, досуг, отдых, общественно полезная деятельность, производство и предпринимательство, общение. При этом основополагающим принципом должна стать самостоятельность выбора ученика – основа для формирования его ответственности за процесс и результат работы.

Не понятие "тема", а "тематическое поле", так как тема - это нечто застывшее, раз и навсегда определенное. Тематических полей для проектов неисчерпаемое множество, и перечислить хотя бы наиболее, так сказать, «целесообразные» - дело совершенно безнадежное, поскольку это живое творчество, которое нельзя никак регламентировать.

Первый и самый простой способ: учитель предлагает список примерных тем для работы над проектами, при этом темы могут быть представлены в виде рекламных листовок на информационном стенде.

Это вполне допустимый вариант запуска проектов, особенно в ситуации, когда у учеников еще нет опыта проектной деятельности или сам учитель только начинает работу с использованием метода проектов. Нередко случается и так, что предложенные учителем темы становятся отправной точкой для обсуждения, в ходе которого тема изменяется, корректируется, расширяется и возникает новый замысел.

Аналитический этап

После постановки цели проекта в первую очередь на этом этапе необходимо определить, какая информация необходима для ее достижения (реализации проекта).

Младшие подростки, как правило, осознают, какой информацией и по какому вопросу они обладают, а какой - нет. Поэтому педагогу целесообразнее сосредоточиться на том, насколько грамотно учащиеся применяют известный им или предложенный учителем способ получения информации из нескольких источников.

Учащийся конкретизирует свои намерения, описывая желаемую для него ситуацию. При этом в начальной школе он может только в общих чертах обрисовать то, что хочет изменить, позже учащийся конкретизирует наиболее важные для него черты идеальной ситуации, а в старших классах соотносит свои интересы с интересами других людей, которых эта ситуация касается. Затем учащийся рассматривает существующую ситуацию, описывая ее в начальной школе в общих чертах, позже - более детально, с элементами анализа (выделение характеристик, установление причинно-следственных связей и т.п.). Для этого нередко требуется дополнительный информационный поиск.

На основе анализа ситуации ученик может поставить (с помощью учителя, а позже – самостоятельно) проблему или конкретизировать ту проблему, с которой он пришел в проект. Постановке проблемы предшествует выявление противоречий между реальной и желаемой ситуацией.

Затем учащийся проводит анализ проблемы, выделяя (на начальных этапах с помощью учителя) причины и (в старших классах) последствия ее существования, определяя, решаема ли для него та или иная проблема (может ли он устранить своими силами причины ее существования), заинтересован ли кто-то кроме него в решении этой проблемы. Эта работа позволяет точнее определить тематическое поле проекта.

Практический этап

На этом этапе учащиеся реализуют запланированные шаги (действия), выполняют текущий контроль. При работе над проектом учащиеся реализовывают (осваивают) различные технологии деятельности, новые *способы деятельности* (видеосъемка, работа с компьютером, проведение социологических исследований, сварка и т.д.).

На этом этапе наиболее высока степень самостоятельности учащихся, а учитель выступает преимущественно в роли консультанта.

Действия ученика:

- Выполняет запланированные действия самостоятельно, в группе или в комбинированном режиме.
- Осуществляет текущий самоконтроль и обсуждает его результаты.
- При необходимости консультируется с учителем (экспертом).

Организация и методика работы над проектом

Как составить план исследовательской работы?

Перед началом работы нужно обязательно составить его предварительный план. Однако надо помнить, что при проведении исследовательской работы этот план обычно приходится изменять и совершенствовать, потому что исследование представляет собой творческий процесс, в ходе которого постоянно приходится что-то дополнять, а от чего-то отказываться.

Для того чтобы составить план, надо ответить на вопрос: «Как мы можем узнать что-то новое о том, что исследуем?» Для этого надо определить, какие инструменты или методы ты можешь использовать, а затем выстроить их по порядку.

Предлагаем список доступных методов исследования:

- подумать самостоятельно;
- прочитать книги о том, что вы исследуете;
- познакомиться с кино- и телефильмами;
- найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например, в сети Интернет;
- спросить у других людей;
- понаблюдать;
- провести эксперимент.

Необходимо учитывать, что и подбор методов, и план работы зависят от того, что вы исследуете. Например, если вы изучаете поведение вороны, то можете использовать все названные выше методы: подумать, что вам уже известно о вороне; расспросить других об этой птице; поискать информацию в книгах и в Интернете. О воронах достаточно большое количество фильмов, и вы можете многие из них посмотреть. Можно провести наблюдение за поведением ворон, и даже поэкспериментировать с ними.

А вот если вы исследуете проблему защиты Земли от крупных астероидов, то понаблюдать и уж тем более провести эксперимент вам, скорее всего, не удастся. Вы вынуждены будете ограничиться собственными суждениями и умозаключениями, чтением литературы, изучением специальных фильмов, беседами со специалистами, математическими расчетами. А если все же вы попытаетесь провести эксперимент, то он возможен только на моделях - уменьшенных копиях Земли и астероидов.

Отметим основные особенности указанных выше методов исследования.

1) Подумать самостоятельно

Наверное, с этого лучше всего начинать любую проектную работу. Можно задать себе вопросы:

- Что я знаю об этом?
- Какие суждения могу высказать по этому поводу?
- Какие выводы и умозаключения я могу сделать из того, что мне уже известно?

2) Прочитать книги о том, что вы исследуете

Если предмет исследования подробно описан в доступных для вас книгах, их надо обязательно посмотреть. Ведь совсем не обязательно открывать то, что до вас уже открыто. Изучив уже известное, можно двигаться дальше. Открывать новое!

Начать можно со справочников и энциклопедий. В наше время издается много различных энциклопедий и справочников для детей и взрослых. Они обычно хорошо иллюстрированы, их тексты, как правило, содержат очень много интересной информации. Если ее оказывается недостаточно, то следует прочитать книги с подробным описанием изучаемого вами объекта или явления.

Запишите все, что вы узнали из книг.

3) Познакомиться с кино- и телефильмами

Много новой информации содержится не только в книгах, но и в различных научных, научно-популярных и художественных фильмах. Это настоящий клад для исследователя. Не забудьте об этом источнике!

Запишите все, что вы узнали нового из фильмов.

4) Найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например, в сети Интернет

Компьютер - верный помощник современного исследователя. Ни один ученый уже не может работать без него. Компьютер помогает решать самые разные исследовательские задачи: строить математические модели, проводить эксперименты с компьютерными (виртуальными) копиями объектов, готовить тексты, чертежи, схемы, рисунки.

В глобальных компьютерных сетях содержится много информации практически обо всем, что вас может заинтересовать.

Запишите все, что вам помог узнать компьютер.

5) Спросить у других людей

Людей, с которыми следует побеседовать о предмете исследования, можно условно поделить на две группы: специалисты и неспециалисты.

1. К специалистам мы отнесем всех, кто профессионально занимается тем, что вы исследуете. Это могут быть ученые, например, профессор из университета или работник научно-исследовательского института. В школе их найти трудно. Но им можно позвонить или написать письмо, отправив его по обычной или электронной почте.

Специалистом может быть и учитель. Например, учитель физики или астрономии может рассказать о космосе много нового, того, что не входит в обычные школьные программы.

Специалистами могут оказаться и папа, и мама, и дедушка, и бабушка. Например, исследуя характер вооружения войск специального назначения, вы вспоминаете, что ваш дедушка был офицером. Это значит, что он вполне может быть экспертом.

2. Неспециалистами для вас будут остальные люди. Их тоже целесообразно расспросить. Вполне может быть, что кто-то из них знает что-то очень важное о том, что вы изучаете.

Например, вы разрабатываете проект новой технологии посадки картофеля и спрашиваете об этом у своей бабушки, которая работает учителем математики в школе. А она рассказывает, как читала об эксперименте педагога А. Иванова. В 80-е годы прошлого века в Санкт-Петербурге (Ленинграде) его ученик изобрел способ посадки картофеля в капроновую сетку, который используют сейчас во многих странах. Вот вам и неспециалист!

Запишите информацию, полученную от других людей.

6) Понаблюдать

Интересный и доступный способ добычи новых знаний - наблюдение. Надо понимать и помнить, что смотреть и слушать может каждый, а вот видеть и слышать способны не все. Смотрим мы глазами, слушаем ушами, а видим и слышим умом.

Например, каждый может увидеть, как ведут себя дети на перемене в школе; посмотреть, как они двигаются; послушать, какие они издают звуки. Но только умный, наблюдательный исследователь, глядя на поведение своих одноклассников в школе, может сделать много интересных выводов, суждений и умозаключений.

Для наблюдений человек создал множество приспособлений: простые лупы, бинокли, подзорные трубы, телескопы, микроскопы, перископы, приборы ночного видения. Есть приборы и аппараты, усиливающие нашу способность различать звуки и даже электромагнитные волны. Об этом надо помнить и все это также можно использовать в ваших исследованиях. Запишите информацию, полученную с помощью наблюдений.

7) Провести эксперимент

Слово «эксперимент» происходит от латинского «experimentum» и переводится на русский как «проба, опыт». Это ведущий метод познания в большинстве наук. С его помощью в строго контролируемых и управляемых условиях исследуются самые разные явления.

Эксперимент предполагает, что вы активно воздействуете на то, что исследуете. Так, например, вы можете экспериментально определить, при какой температуре замерзают разные жидкости (вода, молоко, солянка и др.); как быстро способен обучиться ваш щенок или котенок новым командам; как относится к различной музыке ваш попугай; какие овощи и фрукты больше всего любит ваша черепаха.

Опишите сначала планы, а затем результаты своих экспериментов.

Презентационный этап

Каждый проект должен завершаться получением какого-либо продукта: видеофильм, альбом, газета, бюллетень, зимний сад, альманах, аппарат, сайт, костюм, исковое заявление, макет, словарь, электромагнит, атлас, макет, передвижная выставка, генеалогическое древо, электродвигатель, сбор лекарственных трав и т.д..

Не исключено, что продуктом проектной деятельности может являться реферат, но такая форма самостоятельной работы, как подготовка реферата, строится по другим законам, по другой технологии, нежели работа над проектом. Написание реферата направлено, скорее, на расширение или углубление знаний, развитие общеучебных умений, а не на решение лично-значимой для учащегося проблемы.

Подготовка к защите

Собраны все сведения, сделаны все необходимые расчеты и наблюдения, проведены эксперименты. Теперь нужно кратко изложить на бумаге самое главное и рассказать об этом людям. Причем все предложенные вами мысли, новые идеи и информация должны быть доказаны. Поэтому ученые говорят, что результаты исследования надо не просто докладывать - их надо защищать. Для этого потребуется:

- дать определения основным понятиям, используемым в исследовании;
- классифицировать основные предметы, процессы, явления и события;
- выявить и обозначить все замеченные вами парадоксы;
- ранжировать основные идеи исследования;
- предложить сравнения и метафоры;
- выработать суждения и умозаключения;
- сделать выводы по результатам исследования;
- указать возможные пути дальнейшего изучения исследованного явления или объекта;
- подготовить текст выступления;
- приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи и другие пособия;
- подготовиться к ответам на вопросы.

Как это сделать?

1. Дать определения основным понятиям, используемым в исследовании

Понятия - это краткие и точные характеристики предметов. В них фиксируются самые важные, устойчивые свойства и признаки предметов. Готовясь защитить свою исследовательскую работу, обязательно подумайте, как можно кратко выразить основные понятия вашего исследования.

Как научиться давать определения понятиям?

Описание - это простое перечисление внешних черт предмета с целью не строгого различения его и сходных с ним предметов. Описание обычно включает как существенные, так и несущественные признаки.

Описать объект - значит ответить на вопросы: «Что это такое?», «Чем этот объект отличается от других?», «Чем этот объект похож на другие?»

Характеристика предполагает перечисление лишь некоторых внутренних, существенных свойств предмета, а не только его внешнего вида, как это делается с помощью описания.

Например, попытаемся охарактеризовать жирафа: «Жираф - это добродушное животное, он никого никогда не обижает. У него добрые глаза и совсем маленькие рожки».

Разъяснение посредством примера используется тогда, когда легче привести пример или примеры, иллюстрирующие данное понятие, чем дать его строгое определение. Например, игрушки - это куклы, машинки, кубики, мячи и т.п.; полезные ископаемые - это уголь, нефть, газ и т.п.

Сравнение позволяет выявить сходства и различия предметов. Люди во все времена, желая понять, как устроена Вселенная, обращались к сравнению. Химик и врач, живший в эпоху Возрождения, Парацельс (1493-1541) сравнивал мир с аптекой, великий драматург Уильям Шекспир утверждал, что весь мир - театр, многие современные ученые сравнивают мозг человека с компьютером.

Различение дает возможность установить отличие данного предмета от сходных с ним предметов. Например, яблоко и помидор очень похожи, но яблоко - фрукт, а помидор - овощ, яблоко имеет один вкус, а помидор - другой и т.д.

2. Классифицировать основные предметы, процессы, явления и события

Классификацией называют деление предметов и явлений на основе общих существенных признаков. Классификация разбивает рассматриваемые объекты на группы, чтобы их упорядочить, и придает вашему мышлению строгость и точность.

Классификация может быть как простой, так и многоступенчатой, разветвленной. Например, мы классифицируем выращенные на даче дары лета на овощи и фрукты - это простая одноступенчатая классификация. Другой пример - классифицируем знаки, которыми обычно пользуется человек для сообщения информации: буквы, цифры, иероглифы, символы. В свою очередь, буквы можно разделить на кириллицу и латиницу; цифры - на римские и

арабские; иероглифы - на китайские, японские, корейские; символы - на математические и музыкальные. Как несложно заметить, это многоступенчатая классификация. Всякая классификация имеет цель. От нее зависит выбор основания классификации. Поскольку целей может быть очень много, то одна и та же группа предметов может быть классифицирована по разным основаниям.

3. Выявить и обозначить все замеченные вами парадоксы

Парадоксом называют утверждение, резко расходящееся с общепринятыми мнениями или наблюдениями. Слово парадокс образовано от греческого «paradoxos» - неожиданный, странный, невероятный. В современном значении парадоксом называют два противоположных утверждения, для каждого из которых имеются убедительные аргументы.

Известно, например, что по законам аэродинамики майский жук не может летать. Масса его тела, площадь крыльев и другие характеристики не должны позволять это делать. Но, может быть, потому, что законов аэродинамики жук не знает, а возможно, и по другим причинам, он летает. Парадокс.

Вот еще несколько парадоксов знакомых всем: металл тонет в воде, но почему корпуса кораблей делают из металла; металл тяжелее воздуха, но почему самолеты делают из металла и они летают.

В тексте своего доклада о проведенном исследовании необходимо отметить все найденные вами парадоксы.

4. Ранжировать основные идеи

Слово «ранжирование» происходит от слова «ранг». В переводе с немецкого языка оно означает звание, чин, разряд. Ранжировать идеи означает выстраивать их по степени важности, то есть определять, какая идея самая главная, какая занимает по значимости второе место, какая - третье и так далее.

Умение отделять главные идеи от второстепенных - важнейшая особенность мыслящего ума.

5. Предложить сравнения и метафоры

Полученный в исследовании материал будет лучше воспринят другими, если будут приведены примеры, сделаны сравнения и сопоставления, использованы метафоры. Метафора - это оборот речи, заключающий скрытое уподобление, образное сближение слов на основе их переносного значения.

6. Выработать суждения и умозаключения

Суждение - это высказывание о предметах или явлениях, состоящее из утверждения или отрицания чего-либо. Мыслить - значит высказывать суждения. На основе проведенного исследования надо высказать собственные суждения о том, что исследовалось.

Умозаключением называется форма мышления, с помощью которой выводится новое знание из того, что уже известно. Умозаключение позволяет мышлению проникать в глубины предметов и явлений, которые скрыты от прямого наблюдения.

Без суждений и умозаключений не обойтись, когда вы делаете выводы о результатах собственной исследовательской работы. Важно, чтобы они были точны и опирались на факты, полученные в исследовании.

7. Сделать выводы по результатам исследования

Исследование теряет смысл, если исследователь не сделал выводов и не подвел его итогов.

8. Указать возможные пути дальнейшего изучения рассматриваемого явления или объекта

Для настоящего творца завершение одной работы не означает просто окончание исследования - это начало работы следующей. Поэтому надо обязательно отметить, что и как в этом направлении можно исследовать в дальнейшем.

9. Подготовить текст выступления

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст доклада. Он должен быть кратким, и его лучше всего составить по такой схеме:

- 1) почему избрана эта тема;
- 2) какой была цель исследования;
- 3) какие ставились задачи;
- 4) какие гипотезы проверялись;
- 5) какие использовались методы и средства исследования;
- 6) каким был план исследования;
- 7) какие результаты были получены;
- 8) какие выводы сделаны по итогам исследования;
- 9) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении. Запиши текст доклада.

10. Приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи и другие пособия

К примеру, вы исследовали маршруты движения муравьев в соседнем парке, проектировали жилой дом будущего, космический корабль для туристических поездок или новую суперсовременную подводную лодку. Ваш доклад будет воспринят лучше, если сделать макет, чертеж или рисунок объекта вашего исследования.

А если вы изучали, как влияет место расположения ученика в классе (то есть за какой партой он сидит) на его успехи в учебе, и предлагаете новые способы расстановки парт в классной комнате, то обязательно начертите схему, как, по вашему мнению, следует размещать учеников на уроке, чтобы они все учились хорошо.

Нарисуйте эскизы схем, чертежей, макетов и др.

Делая наглядные материалы - макеты, схемы, чертежи, рисунки надо понимать, что они могут не только показать сильные стороны проделанной работы, но и открыть слабые места в вашем исследовании.

11. Подготовиться к ответам на вопросы

В научном мире принято, что защита исследовательской работы - мероприятие открытое и на нем может присутствовать любой желающий. Все присутствующие могут задавать вопросы автору исследования. К ответам на них следует подготовиться. Для того чтобы это сделать, надо предугадать, какие вопросы могут быть заданы. Конечно, все вопросы никогда не

предугадаешь, но можно не сомневаться, что будут спрашивать об основных понятиях и требовать их ясных формулировок. Как правило, спрашивают, как получена та или иная информация и на каком основании сделан тот или иной вывод.

Готовясь к ответам на вопросы, помните, что главный залог ваших успешных ответов - свободное владение материалом своего исследования.

Действия ученика:

- Выбирает (предлагает) форму презентации.
- Готовит и проводит презентацию.
- При необходимости консультируется с учителем (экспертом).
- Выступает в качестве эксперта, т.е. задает вопросы и высказывает критические замечания (при презентации других групп \ учащихся).

Оформление проектной папки

Проектная папка – один из обязательных выходов проекта, предъявляемых на защите (презентации) проекта.

Задача ***папки*** на защите – показать ход работы проектной группы.

Кроме того, грамотно составленная ***проектная папка*** позволяет:

- ▲ чётко организовать работу каждого участника проектной группы;
- ▲ стать удобным коллектором информации и справочником на протяжении работы над проектом;
- ▲ объективно оценить ход работы над завершённым проектом;
- ▲ судить о достижениях и росте участников проекта на протяжении его выполнения.

В состав ***проектной папки*** входят:

- 1) паспорт проекта, листы «*портфолио*» с пошаговым планом выполнения проекта и отдельных его этапов, промежуточными отчётами группы, записями всех идей, гипотезами и решениями, кратким описанием всех проблем, с которыми приходилось сталкиваться проектантам,
- 2) и способами их преодоления;
- 3) вся собранная информация по теме проекта, в том числе необходимые ксерокопии и распечатки из Интернета;
- 4) результаты исследований и анализа;
- 5) эскизы, чертежи, наброски продукта, анкетирование, опросы, результаты исследования, графики, фотографии;
- 6) материалы к презентации (сценарий);
- 7) другие рабочие материалы и черновики группы.

В наполнении проектной папки принимают участие все участники группы.

Записи учащихся должны быть по возможности краткими, в форме небольших набросков и аннотаций.

Паспорт проекта

Паспорт проектной работы состоит из следующих пунктов:

1. Название проекта.
2. Руководитель проекта.
3. Консультант(ы) проекта.
4. Предметная область, в рамках которой проводится работа по проекту.
5. Возраст учащихся, на которых рассчитан проект.
6. Состав проектной группы (Ф. И. учащихся, класс).
7. Предполагаемое распределение ролей в проектной группе.
8. Типология проекта.
9. Цель проекта (практическая и педагогическая).
10. Задачи проекта (акцент на развивающих задачах).
11. Необходимое оборудование.