

**Методические рекомендации
учащимся
по выполнению проектных и
исследовательских работ**

Методические рекомендации учащимся по выполнению проектных и исследовательских работ

1. Проект – это твоя самостоятельная творческая разработка. Выполняя его, привлекай к работе родителей, друзей и других людей. Помни, что главное для тебя – развить твои творческие способности.

 2. Выполняй проект в следующем порядке:
 - а) выбери с помощью родителей и учителя тему;
 - б) подбери информацию (книги, журналы, компьютерные программы, телепередачи и т.д.);
 - в) планируй весь объем работы и организацию её выполнения с помощью учителя;
 - г) выполни теоретическую и практическую части проекта;
 - д) внеси коррективы в теоретическую часть по результатам выполнения изделия;
 - е) напечатай графическую часть проекта;
 - ж) подготовься к защите и оценке качества твоей работы, выполни для защиты демонстрационные наглядные материалы;
 - з) защити проект.

 3. Используй в работе справочную литературу: каталоги, словари, журналы, книги и т.п., а также материалы музеев, выставок и Интернет.

 4. Старайся применять в работе современную технику: видеокамеру, компьютер, видео- и аудиоманитофоны, фото- и ксерокопировальные аппараты, Интернет.

 5. Думай о том, как твоя работа пригодится тебе в будущем, старайся связать её с выбранной профессией.

 6. Учитывай традиции и обычаи округа и города, в котором ты живешь.

 7. Всегда помни об экологии родного города и своем здоровье.

 8. Используй знания по любым предметам, а также свой бытовой опыт. Проявляя творчество, основывайся только на научных знаниях.

 9. Не стесняйся по всем вопросам обращаться к учителю.
- ...Итак, понятие «**ПРОЕКТ**» снова вброшено в российскую педагогику.

Проект многогранен, проект эффективен, проект перспективен, проект неисчерпаем!

Школа настоящего – школа проектов!!!

Что же такое проект?

Учебный проект или исследование с точки зрения обучающегося — это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала. Это деятельность, позволит проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую самими учащимися в виде задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Этапы работы над проектом

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 руководителя проекта;
- поиск проблемного поля;
- выбор темы и её конкретизация.

ПОИСКОВЫЙ

- уточнение тематического поля и темы проекта, ее 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.

Как выбрать тему?

Проблема проекта

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?

Как выявлять проблемы

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.

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:

- актуальность, отражение злободневных проблем современной науки и практики, соответствие насущным запросам общества;
- содержательность, информативность и разработанность в науке;
- возможность поиска достаточного количества литературы, наличие элемента новизны (работа в какой-то степени должна выходить за рамки изученного, ибо только тогда она сможет вызвать интерес);
- 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.

Проще говоря, ситуация может приобрести проблемный характер если:

- имеются те или иные противоречия, которые необходимо разрешить,
- требуется установить сходства и различия,
- важно установить причинно-следственные связи,
- необходимо обосновать выбор,
- требуется подтверждение закономерностей примерами из собственного опыта и примеров из опыта — теоретическими закономерностями,
- стоит задача выявления достоинств и недостатков того или иного решения.

Проблема обязательно должна быть взята из реальной жизни, знакомая и значимая для ученика, ее решение должно быть важно для учащегося.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЭТАП

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

Учащийся конкретизирует свои намерения, описывая желаемую для него ситуацию. При этом он соотносит свои интересы с интересами других людей, которых эта ситуация касается.

Затем учащийся рассматривает существующую ситуацию, описывая ее 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 или 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 причины и 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.

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 (чтобы она совпала с идеальной, с точки зрения ученика)?» 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, их не следует путать с этапами работы (сбор информации, изготовление предмета, подготовка материалов к презентации и т.п.).

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. Учащиеся 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.

Гипотеза

Гипотеза - это предположение, еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом догадка. Слово «гипотеза» происходит от древнегреческого «hypothesis» - основание, предположение, суждение о закономерной связи явлений. Обычно гипотезы начинаются со слов «предположим», «допустим», «возможно», «если ..., то ...».

Вам для решения проблемы потребуется гипотеза или несколько гипотез - предположений о том, как проблема может быть решена.

В результате исследования гипотеза подтверждается или опровергается. В случае своего подтверждения она становится теорией, а если ее опровергнуть, то гипотеза превращается в ложное предположение.

Запишите свою гипотезу. Если гипотез несколько, то их надо пронумеровать, поставив самую важную на первое место, менее важную на второе и так далее.

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.

Организация и методика работы над проектом

Как составить план исследовательской работы?

Перед началом работы нужно обязательно составить 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 издадут 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 потребуются:

- 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? Существуют приемы очень похожие на определения понятий. Воспользуйтесь ими.

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.

Оформление проектной папки

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

Задача **папки** на защите – показать ход работы над проектом.

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

- чётко организовать работу;
- стать удобным коллектором информации и справочником на протяжении работы над проектом;
- объективно оценить ход работы над завершённым проектом;
- судить о достижениях и росте автора 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, записями всех идей, гипотезами и решениями, кратким описанием всех проблем, с которыми приходилось сталкиваться, и способами их преодоления;

2) вся собранная информация по теме проекта, в том числе необходимые ксерокопии и распечатки из Интернета;

3) результаты исследований и анализа;

4) эскизы, чертежи, наброски продукта, анкетирование, опросы, результаты исследования, графики, фотографии;

5) материалы к презентации (сценарий);

6) другие рабочие материалы и черновики.

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

От чего зависит успех?

1. Не ограничивайте собственных исследований, дайте себе волю понять реальность, которая вас окружает.

2. Внимательно анализируйте факты и не делайте поспешных выводов (они часто бывают неверными).

3. Будьте достаточно смелы, чтобы принять решение.
4. Приняв решение, действуйте уверенно и без сомнений.
5. Сосредоточьтесь и вложите в исследование всю свою энергию и силу.
6. Действуя, не бойтесь совершить ошибку.

Эффективность презентации

ПРЕЗЕНТАЦИЯ – это убеждение, форма коммуникации. Ее цель ограничена, она и не должна быть всеобъемлющей. Чувство цвета, линии, композиции, пропорции, гармонии, способность к образному мышлению, знание психологии цвета помогут создать эффективную презентацию результата, обеспечить ее успех.

Презентация по своей сути предназначена для демонстрации полученного продукта, а не для рассказа о процессе работы над проектом. Достаточно распространенным является стремление учителя включить в итоговый продукт все, что было создано учеником во время работы над проектом. Такое стремление идет вразрез с задачами по формированию способности к текущему контролю, анализу и отбору информации, к оценке результата. Понятно и объяснимо желание педагога услышать во время презентации о том, чему научились и что узнали ученики в процессе работы. Но на презентации в первую очередь должен быть представлен продукт проектной работы.

<i>Формы продуктов проектной деятельности</i>	<i>Виды презентаций проектов</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Web-сайт • Анализ данных социологического опроса • Атлас • Аукцион • Атрибуты несуществующего государства • Бизнес-план • Видеофильм • Видеоклип • Выставка • Газета • Действующая фирма • Журнал • Законопроект • Игра • Карта • Коллекция • Костюм • Концерт • Макет 	<ul style="list-style-type: none"> • Воплощение (в роль человека, одушевленного или неодушевленного существа) • Видеожурнал • Деловая игра • Демонстрация видеофильма – продукта, выполненного на основе информационных технологий • Демонстрация моделей • Диалог исторических или литературных персонажей • Дегустация • Защита на Ученом Совете • Игра с залом • Иллюстрированное сопоставление фактов, документов, событий, эпох, цивилизаций... • Инсценировка реального или вымышленного исторического события • Научная конференция

<ul style="list-style-type: none"> • Модель • Музыкальное произведение • Мультимедийный продукт • Оформление кабинета • Пакет рекомендаций • Письмо в... • Праздник • Прогноз • Публикация • Путеводитель • Серия иллюстраций • Система школьного самоуправления • Сказка • Справочник • Сравнительно-сопоставимый анализ • Статья • Сценарий • Спектакль • Учебное пособие • Чертеж • Экскурсия 	<ul style="list-style-type: none"> • Научный доклад • Отчет исследовательской экспедиции • Пресс-конференция • Путешествие • Реклама • Ролевая игра • Соревнования • Спектакль • Спортивная игра • Телепередача • Экскурсия
---	--

Как подготовить презентацию

Эффективная подача презентации достигается за счёт выполнения четырёх общепринятых этапов (*четырёх «П»*):

- планирования
- подготовки
- практики
- презентации.

Планирование – определение основных моментов доклада на основе анализа аудитории.

Подготовка – формулировка доклада, подготовка структуры и времени показа презентации.

Практика – просмотр презентации, репетиция и получение отзывов; пробуждение интереса у аудитории и приобретение уверенности в себе и в презентации.

Презентация – абсолютное владение данной темой, максимальное привлечение внимания аудитории и донесение до неё важности вашего сообщения.

Как провести презентацию

Чтобы разобраться с первоначальной путаницей мыслей, положений и доказательств, следует задаться четырьмя главными вопросами:

- 1) Что я должен сказать в обязательном порядке?
- 2) Что ещё было бы не плохо сказать?
- 3) О чём можно упомянуть к слову?
- 4) О чём следовало бы умолчать?

Каждую вновь всплывающую мысль пристраивайте в одну из категорий.

Второстепенные детали перегружают выступление.

Сформулируйте все основные мысли и выпишите их на отдельные карточки.

Затем разложите их в логической последовательности.

Вряд ли вы добьётесь успеха, если не будете ориентироваться в собравшейся перед вами аудитории. Постарайтесь получить *максимум «разведанных» о своих предполагаемых слушателях*: возраст, уровень образования, профессиональная подготовка, половая, этническая, социальная принадлежность и т.д., и чем меньше эта аудитория, тем полнее должны быть ваши знания о ней.

Если вам задали вопрос во время выступления, не торопитесь с ответом. Укажите на важность вопроса и поблагодарите вопрошающего. Если в вопросе звучит враждебность, сделайте вид, что не заметили этого. Поймите намерения спрашивающего – повторите вопрос; если нужно, задайте свой встречный вопрос. При ответе концентрируйтесь на сути, стараясь не повторять уже сказанного теми же словами.

Стадия планирования включает в себя выяснение, Кто и Что собирается сказать, за какое время и в какой последовательности. Вступление – это начало практически любой презентации, ее первый этап. Его элементы зависят от формы представления, от целей воздействия, а также ряда возможных обстоятельств. Полное вступление может выглядеть следующим образом:

- представление и приветственные любезности («Спасибо, что аудитория нашла время...», «Выражаем надежду, что вы не пожалеете...»);
- определение целей и демонстрация карты маршрута.

В случае электронной презентации – это ключевой первый фрагмент, содержащий название работы и ссылку на авторов проекта, а также содержание и «правила движения» в нем. **На этапе вступления** происходит объединение аудитории для работы в нужном направлении.

На втором этапе планирования решите, какие разделы необходимо включить, каково назначение каждого, разместите их в логическом порядке и определите порядок выступления. При планировании презентации желательно рассортировать возможные компоненты в группы 1, 2, 3.

Не пытайтесь объять необъятное. Помните, что это только презентация вашей работы. Она не должна охватывать все. Стройте ее только на тех фактах, которые могут заинтересовать всю аудиторию в целом. Не включайте ничего утомительного, неизвестного для большинства.

Окончание презентации, как и ее открытие, не менее важно. Поэтому не стоит оставлять его на волю случая. Цель презентации обязательно диктует окончание, которое должно быть обдумано заранее. Оно может включать:

- краткое резюме важных фактов и аргументов;
- описание использованной литературы по данному проекту;
- благодарность за внимание;
- предложение задавать вопросы.

Самый лучший способ не отойти от основной темы презентации - это заранее определить цели. Что сделать, чтобы слушатели запомнили презентацию, и как произвести впечатление на аудиторию?

Не забывайте о шести принципах эффективной презентации.

1. Люди перегружены информацией еще до презентации.
2. У слушателей обычно короткая память.
3. Профессионально проводить презентацию - это не то же самое, что выступать публично.
4. Цель любой презентации - убедить.
5. Восприятие вашей презентации аудиторией более важно, чем ваше собственное ощущение.
6. Каждая презентация должна быть запоминающейся, привлекать внимание, призывать к действию, быть значимой.

Как вы думаете, какими характеристиками должен обладать человек, чтобы провести презентацию на самом высоком уровне?

Вот только некоторые из них:

- энтузиазм,
- организованность,
- настрой на аудиторию,
- гибкость,
- правильный язык телодвижений,
- чувство юмора,
- хороший словарный запас,
- разнообразие тона голоса,
- настрой на достижение цели.

Подумайте над другими.

Часто при подготовке презентации выступающие концентрируются на вопросе: «Что я буду говорить?»

Вместо этого нужно задать себе другой вопрос:

«Зачем я собираюсь проводить эту презентацию?»

Вся ваша презентация должна давать ответ именно на этот вопрос.

Как определить реальные цели вашей презентации?

Цели должны быть достижимыми и измеримыми, а результат, которого вы хотите достичь, реалистичным.

Попробуйте сформулировать ваши цели, начиная словами:

- По окончании моей презентации слушатели будут _____.
- Цель моей презентации - _____.
- Я буду говорить о _____ для того чтобы _____.

Первым шагом в подготовке презентации является определение *целей*.

Цели, которые вы поставите, должны быть конкретными и реалистичными.

Только в этом случае ваша презентация сможет выполнить свою задачу.

Кроме того, цели должны быть достижимыми. Тогда все, о чем вы будете говорить в своей презентации, будет понятно и вашим слушателям.

Этап изучения аудитории охватывает второй, третий и четвертый шаги планирования презентации.

Вот эти шаги:

- заранее соберите информацию о вашей аудитории;
- выделите основные идеи;

Очень важным шагом к успеху является знание вашей аудитории еще при подготовке презентации.

Заранее узнайте, кто будет вашим слушателем, и вы сможете настроиться на аудиторию и тем самым задать нужный лад.

Вы можете собрать необходимую информацию о ваших будущих слушателях, руководствуясь предлагаемым списком наиболее важных вопросов.

1. Сколько человек будет присутствовать?
2. Возрастная группа.
3. Каково их знание обсуждаемого предмета?
4. Причины присутствия на презентации.
5. Есть ли у них опасения, проблемы?
6. Каковы их ожидания?
7. Ценят ли они юмор?
8. Как хорошо они знают вас?

Третий шаг планирования - выделение основных идей презентации.

Выделив основные идеи, вы поможете слушателям легче следить за ходом вашей презентации.

Чтобы выделить основные идеи вашей презентации, подумайте, как бы вы ответили на следующие два вопроса:

- какие идеи будут соответствовать целям моей презентации?
- какие идеи мои слушатели должны запомнить лучше всего?

Основные идеи должны:

- служить конкретным целям,
- содержать умозаключения,
- быть интересными,
- и их не должно быть много (обычно не более четырех - пяти).

Существует много способов выделения основных идей презентации. Например, с помощью полного и точного ответа на вопросы: Кто? Что? Где? Почему? Когда? Как?

Четвертым шагом планирования презентации является выбор дополнительной информации, которую вы будете использовать для поддержки основных идей.

После того как вы выделите основные идеи презентации, необходимо подобрать материал, сопровождающий эти идеи. Такой дополнительной информацией могут быть:

- примеры,
- сравнения,
- цитаты,
- открытия,
- статистика,
- графики,
- аудио и видео материалы,
- экспертные оценки.

Работа над вступлением и переходами соответствует *пятому и шестому* шагам планирования презентации соответственно. Слушатели формируют мнение о вас уже в первые несколько минут. После этого очень сложно изменить это мнение. Сделайте все возможное, чтобы это мнение было позитивным. У вас не будет второго шанса произвести первое впечатление!

Подумайте о том, что вам нужно сказать во вступлении. Как минимум необходимо:

- представиться;
- сказать, сколько будет длиться ваша презентация;
- договориться о том, когда можно задавать вопросы - во время презентации или после;
- представить тему вашей презентации;
- установить доверительные отношения со слушателями;
- заставить аудиторию слушать вашу презентацию.

Для того чтобы достичь целей вступления, помните о четырех советах, весьма полезных при подготовке вступления вашей презентации

1. Привлеките внимание. Привлечь внимание во вступлении можно цитатой или интересными данными.
2. Укажите основные идеи. Перечень основных идей необходим для того, чтобы настроить слушателей на тему вашей презентации.
3. Укажите интересы аудитории. Для чего аудитория пришла вас слушать? Что полезного в вашей презентации для слушателей? Расскажите об этом, и вас будут слушать с еще большим вниманием.
4. Используйте уместные слова и жесты. Все время обращайтесь внимание на то, чтобы ваши жесты были уместными.

Вот несколько распространенных типов вступлений, которые вы можете использовать в своей презентации:

- цитаты,
- риторические вопросы,
- декларативные заявления,
- ситуации из жизни,
- текущие события,
- план действий,
- истории из жизни замечательных людей.

Выбор в первую очередь зависит от вас, вашего материала и специфики аудитории.

Если вы не хотите настроить вашу аудиторию негативно (или даже обидеть) с самого начала, соблюдайте ряд правил.

Не начинайте вашу презентацию с шуток, избегайте замечаний.

Пять «смертных грехов» вступления включают:

- извинения;
- длинные и медленные предложения;
- очевидные наблюдения;
- банальные вопросы;
- истории и анекдоты, не относящиеся к предмету выступления.

Разработка логики подачи материала является *шестым шагом* планирования вашей презентации.

Для того чтобы логика подачи материала не нарушалась, а слушателям было легко за ней следить, вам необходимо продумать переходы:

- от вступления к основной части презентации,
- от одной основной идеи к другой,
- от одного слайда к другому.

Переход - это связь между окончанием одной важной идеи и началом другой.

С помощью переходов создается естественный ход презентации, что позволяет аудитории легко следить за вашим рассказом. Для обозначения перехода можно:

- использовать короткие фразы,
- найти привлекающее внимание высказывание,
- привести актуальную статистику,
- использовать шутку или шокирующее заявление,
- выдержать паузу,
- изменить тон голоса.

Если ваша презентация следует за чьей-либо еще или вас представляет кто-нибудь из организаторов, постарайтесь встретиться с этим человеком накануне и выяснить, о чем он будет говорить. Так вы сможете подготовить красивый переход от его речи к своему вступлению.

Седьмым шагом планирования презентации является создание структуры основной части.

Очень важно, чтобы за структурой презентации стояла логика подачи материала.

Только тогда можно говорить с уверенностью о том, что ваши идеи будут понятны слушателям.

Какие бывают типы логической последовательности?

Материал можно излагать:

- в хронологическом порядке,
- в порядке приоритета,
- в территориальном порядке,
- в тематической последовательности,
- структурируя его по принципу «проблема-решение».

Какой бы метод вы ни выбрали, самое главное, чтобы он соотносился именно с вашим материалом. Подкрепляйте ваши идеи дополнительной информацией в виде примеров, цитат, статистики, историй, определений, сравнений и т.д.

Хронологический порядок - один из типов логической последовательности структуры вашей презентации:

- сначала вы описываете события в прошлом;
- затем рассказываете о ситуации в настоящем;
- потом предполагаете, что произойдет в будущем.

Второй тип логической последовательности - это подача материала в порядке приоритета:

- сначала вы фокусируете внимание аудитории на самых важных вещах;
- затем переходите к менее значительным.

Вы начинаете презентацию с менее важных идей, затем переходите к более интересным, а заканчиваете самыми значительными. Такой подход дает возможность вашим слушателям запомнить самую важную информацию, так как о ней вы будете говорить в конце презентации. Вы можете также структурировать ваш материал по принципу «проблема - решение»:

- сначала вы обращаете внимание аудитории на существующую проблему;
- затем объясняете, почему эта проблема возникла;
- только после этого предлагаете свои рекомендации или решение проблемы

Здесь же, если вы считаете уместным, можно дать аудитории подумать над своим собственным решением этой проблемы.

Подготовка яркого и запоминающегося заключения - последний, *восьмой шаг* планирования презентации.

Хорошее заключение очень важно для успеха всей презентации.

- Еще раз выскажите основную мысль вашей презентации.
- «Бросьте вызов» аудитории.
- Призовите к действию или пригласите на следующую презентацию.

Ниже приведены ключевые составляющие заключения:

- яркое высказывание - переход к заключению;
- повторение основных идей презентации;
- подведение итогов;
- короткое и запоминающееся высказывание в конце.

Ваше заключение должно быть позитивным и уверенным. Избегайте *пяти «смертных грехов»* заключения:

- изменения стиля ведения презентации;
- признания в том, что вы что-то забыли рассказать;
- заключения без подведения итогов;
- извинений;
- бессвязной речи.

Так же, как и для вступлений, существует несколько типов заключений:

- возвращение к теме вступления;
- призыв к действиям;
- «ВЫЗОВ»;
- рассказ о том, что последует за этой презентацией.

В вашей презентации должны присутствовать хорошие переходы между заголовками. Страничные переходы являются внешним признаком

внутренней логики документа.
Здесь приведены часто используемые слова и выражения, при помощи которых можно наладить плавные и логичные переходы между страницами презентации.

Ниже приведен список пунктов, которые необходимо просмотреть при проверке горизонтальной логики в вашей презентации.

- Четко ли сформулирована стратегия, на основе которой будет выстроена структура вашей презентации?
- Определен ли смысловой контекст?
- Какого рода информация заключена в заголовках? Служат ли они вводной частью текста страницы или содержат ключевые идеи или выводы?
- Насколько удачны переходы между слайдами? Отражают ли эти переходы взаимосвязи между заголовками, такие, как логическое продолжение, контраст или заключение?
- Являются ли заголовки вашей презентации логически и лингвистически упорядоченными?
- Заканчивается ли ваша презентация общими выводами, рекомендациями или руководством к дальнейшим действиям?

Желаем удачи!