

МЕТОД УЧЕБНОГО ПРОЕКТА

В основе организации проектной деятельности учащихся школы лежит метод учебного проекта. Для обучающегося – это возможность делать что-то интересное самостоятельно, в группе или самому, максимально используя свои возможности; это деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и показать публично достигнутый результат; это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной самими учащимися в виде цели и 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. Для учителя – это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать такие компетентности старшеклассника, как: формулировка ведущей проблемы, выделение подпроблем, постановка задач; целеполагание и планирование деятельности; самоанализ и рефлексия; презентация деятельности и ее результатов; «вычленение» и усвоение необходимого знания из информационного поля; применения знаний, умений и навыков в различных, в том числе и нестандартных ситуациях и т.д.

Самое решающее звено этой новации - учитель. Меняется роль учителя и не только в проектно-исследовательском обучении. Из носителя знаний и информации, всезнающего оракула, учитель превращается в организатора деятельности, консультанта и коллегу по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных, может быть, и нетрадиционных источников. Работа над учебным проектом или исследованием позволяет выстроить бесконфликтную педагогику, вместе с детьми вновь и вновь пережить вдохновение творчества, превратить процесс образовательный процесс из скучной принудиловки в результативную созидательную творческую работу. 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. Самостоятельное открытие малейшей крупицы знания учеником доставляет ему огромное удовольствие, позволяет ощутить свои возможности, возвышает его в собственных глазах. Ученик самоутверждается как личность. Сформированность у школьников исследовательских умений позволяет обеспечить конкурентоспособность выпускников при поступлении в вузы, способствует успешному вузовскому обучению, помогает реализовать их жизненные цели.

I.

ПРОЕКТ ИЛИ ИССЛЕДОВАНИЕ?

Проект и исследование — это особая философия образования, философия цели и деятельности, философия результатов и достижений. Она принята школой сегодняшнего дня, потому что позволяет органично соединить несоединимое: ценностно-смысловые основы культуры и процесс деятельной социализации.

По мнению А. И. Савенкова, принципиальное отличие исследования от проектирования состоит в том, что исследование не предполагает создания какого-либо заранее планируемого объекта, даже его модели или прототипа. Исследование, по сути, - процесс поиска неизвестного, поиска новых знаний.

В отличие от исследования, проект всегда ориентирован на практику. В процессе реализации проекта человек не просто ищет нечто новое, но решает реальную, вставшую перед ним проблему.

И хотя разработка проекта - процесс творческий, теоретически проект можно выполнить, пользуясь готовыми схемами действий, последовательно выполняя серию четко определенных, алгоритмизированных шагов (т. е. на репродуктивном уровне). Не случайно А. И. Савенков считает, что проектирование - это не творчество в полной мере, это творчество по плану в определенных контролируемых рамках. В то время как исследование - путь воспитания истинных творцов: «В отличие от проектирования исследование - всегда творчество, и в идеале оно представляет собой вариант бескорыстного поиска истины. Если в итоге исследования и удастся решить какую-либо практическую проблему, то это - не более чем побочный эффект».

Отличие проектной от исследовательской деятельности

К сожалению, зачастую наблюдается путаница в понимании учащимися и их руководителями основ проектной и основ исследовательской деятельности.

Слово «проект» с латинского языка переводится как «брошенный вперед». Проектирование – это процесс разработки и создания проекта (прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта или состояния). Исследование – это процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности человека.

Принципиальное отличие проекта от исследования состоит в том, что работа над проектом всегда направлена на разрешение конкретной лично значимой или социально-значимой проблемы, исследование же не предполагает создание какого-либо заранее планируемого объекта.

Исследование – процесс поиска неизвестного, новых знаний. Исследовательская деятельность учащихся связана с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением.

Проект всегда ориентирован на практику. Ребенок, реализующий тот или иной проект, решает реальную проблему. Проект можно выполнить, пользуясь готовыми алгоритмами и схемами действий.

Проект изначально задает предел, глубину решения проблемы, в то время как исследование допускает бесконечное движение вглубь. Исследовательская деятельность, в отличие от проектирования, значительно более гибкая, в ней больше места для импровизации.

Если вместо того, чтобы «пойти туда не знаю куда и попытаться найти то не знаю что...», начинающий исследователь под руководством педагога (особенно на первоначальном этапе работы) может ясно сказать куда он идет, что ищет, и самое удивительное – что он это найдет, то тут возникает вопрос: если то, что предполагается найти, известно до начала исследования, то что же они собрались искать? Это не исследовательский поиск, это проектирование – воплощение уже известной идеи в практику.

Поэтому так важно, чтобы педагог, занимающийся проектно-исследовательским обучением, мог не только сам четко разграничивать эти

понятия, но и помочь ребенку разобраться в отличительных особенностях основ проектной и основ исследовательской деятельности. Ведь утверждение Я.А.Коменского «обучая других, обучаешься сам» — не преувеличение.

Подведем итог:

Общая схема научного исследования такова:

1. Обоснование актуальности выбранной темы.
2. Выдвижение гипотезы.
3. Постановка цели и задач исследования.
4. Определение объекта и предмета исследования.
5. Выбор методов (методик) проведения исследования.
6. Описание процесса исследования.
7. Обобщение результатов исследования.
8. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Соотношение проектирования и исследования следующее:

	Проектирование	Исследование
1	Разработка и создание планируемого объекта или его определенного состояния	Не предполагает создание заранее планируемого объекта
2	Решение практической проблемы	Создание нового интеллектуального продукта
3	Подготовка конкретного варианта изменения элементов среды	Процесс поиска неизвестного, получение нового знания

II.

ЦЕЛЬ, ОБЕКТ, ПРЕДМЕТ, ГИПОТЕЗА, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ (ПРОЕКТА)?

Цель исследования – это утверждение, воплощающее в себе общий результат, которого вы хотели бы достичь. Цели нужно ставить таким образом, чтобы их можно было измерить и отследить до успешного завершения. Цель — это то, к чему стремятся, чего хотят достигнуть; назначение, смысл предпринимаемых действий; желаемое на данный момент состояние какого-либо проекта в результате выполненной работы. Как необходимо ставить цели, чтобы они были достигнуты и с тем результатом, который вам необходим? Правильная постановка цели означает, что цель является конкретной, измеримой, достижимой, значимой и соотносится с конкретным сроком. Цель должна охватить своим объемом все задачи.

Формулировку цели рекомендуется обычно начинать глаголом совершенного вида в неопределенной форме: выявить, обосновать, разработать, определить и т.п. Например, если тема исследования – «Контроль уровня достижений учащихся в системе развивающего обучения», то цель можно сформулировать следующим образом: «Выявить и теоретически обосновать особенности контроля уровня достижений учащихся как компонента развивающего обучения».

Объект исследования - это то, что будет взято учащимся для изучения и исследования. Это не обязательно может быть какой-либо неживой предмет или живое существо. Объектом исследования может быть процесс или явление действительности. Обычно название объекта исследования содержится в ответе на вопрос: что рассматривается?

Предмет исследования — это особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе. Обычно название предмета исследования содержится в ответе на вопрос: что изучается?

Примеры объекта и предмета исследования

объект исследования	предмет исследования
магнит	свойства магнитов
тригонометрические уравнения и их системы	способы отбора корней в тригонометрических уравнениях и системах
учащиеся и преподаватели школы	зависимость от СМС
глаз	свойства и структура глаза как оптического инструмента
микроклимат учебных помещений	условия микроклимата в учебных помещениях магнитное поле

После определения объекта, предмета и цели исследования выдвигается его гипотеза.

Гипотеза – это предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, которое не подтверждено и не опровергнуто. Гипотеза – это предполагаемое решение проблемы. Она определяет главное направление научного поиска и является основным методологическим инструментом, организующим весь процесс исследования.

К научной гипотезе предъявляются следующие два основных требования:

- гипотеза не должна содержать понятий, которые не уточнены;
- она должна быть проверяема при помощи имеющихся методик.

Формулируя гипотезу, исследователь должен строить предположение о том, каким образом, при каких условиях проблема исследования и поставленная цель будут успешно реализованы.

Что значит проверить гипотезу? Это значит проверить те следствия, которые логически из нее вытекают. В результате проверки гипотезу подтверждают или опровергают.

Сформулированные цель и гипотеза исследования определяют задачи исследования, т. е. задачи вытекают не только из цели, но и гипотезы.

Задачи исследования – это те исследовательские действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в работе цели, решения

проблемы или для проверки сформулированной гипотезы исследования. Как правило, различают три группы задач, которые связаны с:

- 1) выявлением существенных признаков и критериев изучаемого явления или процесса;
- 2) обоснованием способов решения проблемы;
- 3) формулированием ведущих условий обеспечения эффективного решения проблемы.

Последовательность решения задач исследования определяет его структуру, т. е. каждая задача должна найти свое решение в одном из параграфов работы. В процессе разработки системы задач необходимо определить, какие из них требуют преимущественно изучения литературы, какие – модернизации, обобщения или комбинирования имеющихся подходов и, наконец, какие из них являются проблемными и их нужно решать именно в данном исследовании.

Задачи исследования — измеряемые возможные изменения ситуации. Задачи — это те результаты, которые можно увидеть и каким-то образом измерить.

- избегайте несовершенных форм глаголов, которые показывают процесс (например, улучшать, усиливать, содействовать);
- используйте слова, которые означают завершенность (например, увеличить, укрепить, подготовить).

Чем цели отличаются от задач?

- цель – это во имя чего предпринимается проект.
- задачи – конкретный эффект, достигнуть которого требуется в ходе выполнения проекта.

Задачи и результаты поддаются количественной оценке. Задача - это всего лишь один из шагов на пути достижения цели.

В исследовании следует различать цель и результат. Как отмечалось, цель – это то, что предполагают получить при проведении исследования. А **результат** – это то, что реально получили. На вопрос о том, как мы это получили, отвечает

методика. Методика исследования объясняет, с помощью каких методов, в каких условиях был достигнут данный результат.

Методы исследования и проекта:

- указываются мероприятия, которые необходимо провести для достижения намеченных результатов и для решения поставленных задач.
- приводится схема организации исследовательской (проектной) работы и календарный план.
- должно быть ясно, что будет сделано, кто будет осуществлять действия, как они будут осуществляться, когда и в какой последовательности, какие ресурсы будут привлечены.

Подведем итог:

Формулируя цель и задачи проекта, следует исходить из типологии проекта, возрастных возможностей учащихся, сроков выполнения работы.

Научный руководитель должен понимать, что этот этап - одна из главных составляющих успеха всей работы!

III.

МЕТОД ПРОЕКТА

Некоторые ученые говорят, что проект – это пять «П»:

1. Проблема
2. Проектирование (планирование)
3. Поиск информации
4. Продукт (создание проектного продукта)
5. Презентация проектного продукта

Основные требования к проекту

1. Наличие социально значимой задачи (проблемы) — исследовательской, информационной, практической. В роли заказчика может выступать и сам учитель (проект по подготовке методических пособий для кабинета биологии),

и сами учащиеся (проект, нацеленный на разработку и проведение школьного праздника).

2. Выполнение проекта начинается с планирования действий по разрешению проблемы, иными словами — с проектирования самого проекта, в частности — с определения вида продукта и формы презентации. Важной частью плана является пошаговая разработка проекта, в которой указан перечень конкретных действий с указанием выходов, сроков и ответственных. Некоторые проекты (творческие, ролевые, социальные) не могут быть сразу четко спланированы от начала до самого конца.

3. Каждый проект обязательно требует исследовательской работы учащихся. Таким образом, отличительная черта проектной деятельности — поиск информации, которая затем будет обработана, осмыслена и представлена автором проекта или участниками проектной группы.

4. Результатом работы над проектом, иначе говоря, итогом проекта, является продукт. В общем виде это средство, которое разработали автор проекта или участники проектной группы для разрешения поставленной проблемы.

5. Подготовленный продукт должен быть представлен заказчику и (или) представителям общественности, и продемонстрирован достаточно убедительно, как наиболее приемлемое средство решения проблемы.

Содержание проектной деятельности

- руководителем проекта является учитель, координирующий конкретный проект;
- темы проектов могут предлагаться как учителями, так и учениками;
- проект может быть индивидуальным или групповым.

Этапы работы над проектом

Этапы работы	Содержание работы
1	Поиск темы, определение типологии проекта, согласование с руководителем календарного плана работы над проектом

2	Заявление темы, определение участников проекта
3	Работа над проектом, оформление отчета в виде реферата, презентации, стенда, модели
4	Подача заявки на участие в научно-практической конференции учащихся
5	Публичная защита проекта на ученической научно-практической конференции.

Критерии оценки проектной деятельности

- соблюдение требований к оформлению работы;
- полнота раскрытия темы;
- объем использованной информации, выходящей за рамки школьной программы;
- новизна, научное и практическое значение результатов работы;
- логика изложения, убедительность рассуждений, оригинальность мышления, четкость структурирования работы;
- доступность, логичность и свобода публичного изложения содержания и результатов исследования;
- понимание сути заданных вопросов, аргументированность, лаконичность и понятность ответов.

Подведем итог:

Проект – это:

ПРОБЛЕМА — ПРОЕКТИРОВАНИЕ (ПЛАНИРОВАНИЕ) —
ПОИСК ИНФОРМАЦИИ — ПРОДУКТ — ПРЕЗЕНТАЦИЯ.

IV.

ФОРМЫ ПРОДУКТОВ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Выбор формы продукта проектной деятельности — важная организационная задача участников проекта. От ее решения в значительной степени зависит, насколько выполнение проекта будет увлекательным, защита проекта — презентабельной и убедительной, а предложенные решения — полезными для решения выбранной социально значимой проблемы.

Иногда бывает, что вид продукта сразу обозначен в самой теме проекта.

Хрестоматийным является проект «Изготовление воздушного змея», выполняя который американские школьники в 1920-е гг. изучали важные законы физики. Но, чаще всего, выбор продукта - непростая творческая задача. Проект под названием: «Исследование влияния климата природных зон на растительный и животный мир» может завершиться защитой обыкновенного реферата, а может вылиться в увлекательную подготовку Атласа несуществующего материка.

Приведем перечень (далеко не полный) возможных результатов проектной деятельности:

1. атлас;
2. бизнес-план;
3. web-сайт;
4. видеоклип;
5. видеофильм;
6. выставка;
7. газета;
8. журнал;
9. законопроект;
10. карта;
11. коллекция;
12. костюм;

13. макет;
14. модель;
15. музыкальное произведение;
16. мультимедийный продукт;
17. оформление кабинета;
18. пакет рекомендаций;
19. публикация;
20. путеводитель;
21. справочник;
22. статья;
23. сценарий;
24. учебное пособие;
25. чертеж;
26. экскурсия.

Некоторые примеры удачно выбранных продуктов проектной деятельности:

1. Пособие «Право на каждый день» (брошюра с рекомендациями и видеофильм);
2. Главы для учебника будущего «Биология и экология »;
3. Экологические программы мониторинга и лабораторного анализа питьевой воды, состояния радиационного фона и воздушной среды в районе (по заказу администрации района);
4. Сборник научно-фантастических сочинений учащихся 6-го класса «Как принимали гостей в Средневековье».

Подведем итог:

Советы руководителю проекта

- подходите к проведению работы творчески;
- поощряйте самостоятельность ребят, избегайте прямых инструкций;

- помните о главном педагогическом результате – не делайте за ученика то, что он может сделать (или может научиться делать) самостоятельно;
- оценивая, помните – лучше десять раз похвалить ни за что, чем один раз ни за что критиковать;
- учите выявлять связи между предметами, событиями, явлениями;
- старайтесь формировать навыки самостоятельного решения проблем исследования.

V.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ, ПРОЕКТА ДЛЯ УЧАСТИЯ В РАЙОННОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПРОЕКТОВ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ



Типовая структура исследовательской работы (проекта)

1. Титульный лист
2. План (развернутый с указанием страниц работы)
3. Введение
4. Основная часть
5. Заключение
6. Список литературы
7. Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.).

8. Рецензия на исследовательскую работу (проект)
Работа, представленная на экспертизу для участия в районной конференции проектов и исследовательских работ, должна иметь характер научного исследования или проекта, **центром которого является проблема.**

Реферативные работы к рассмотрению не принимаются.

В состав работы входят:

1. исследовательская работа или проект
2. рецензия учителя на исследовательскую работу или проект (представляет собой отдельный документ на листе формата А4)
3. диск с текстом работы в электронном виде

Требования к оформлению разделов работы

1. Титульный лист (Приложение 2) оформляется по единым требованиям. Он содержит:

1. название образовательного учреждения;
2. тему работы;
3. сведения об авторе (фамилия, имя, отчество, класс);
4. сведения о научном руководителе (фамилия, имя, отчество, специализация, место работы);
5. год выполнения работы.

2. Введение имеет цель ознакомить читателя с сущностью излагаемого вопроса, с современным состоянием проблемы. Здесь должны быть четко сформулированы **цель и задачи работы**. Ознакомившись с введением, читатель должен ясно представить себе, о чем дальше пойдет речь. Объем введения – не более 1 -2 страниц. Умение кратко и по существу излагать свои мысли – это одно из достоинств автора. Иллюстрации в раздел «Введение» не помещаются.

3. Основная часть. Следующий после «Введения» раздел должен иметь заглавие, выражающее основное содержание работы, его суть. Главы основной части работы должны соответствовать указанным в Содержании страницам работы. В этом разделе должен быть подробно представлен материал,

полученный в ходе изучения различных источников информации (литературы).

Все сокращения в тексте должны быть расшифрованы.

4. Заключение. Формулировка его требует краткости и лаконичности. В этом разделе должна содержаться информация о том, насколько удалось достичь поставленной цели, значимость выполненной работы, предложения по практическому использованию результатов, возможное дальнейшее продолжение работы.

5. Список литературы. Имеются в виду те источники информации, которые имеют прямое отношение к работе и использованы в ней. При этом в самом тексте работы должны быть сноски. Оформляется список литературы со всеми выходными данными. Он оформляется по алфавиту авторов и имеет сквозную нумерацию арабскими цифрами.

•**для книг** – фамилия и инициалы авторов, название книги, место издания, издательство, год издания, количество страниц: (Пример: *Турсунов А. Основания космологии: Критич. очерки. – М.: Мысль, 1979. – 237 с.*)

Если текст цитируется не по первоисточнику, а по другому изданию или по иному документу, то ссылку следует начинать словами "Цит. по"; "Цит. по кн."; "Цит. по ст."

•**для статей** – фамилия и инициалы авторов, название статьи, название журнала, год и номер выпуска, страницы: (пример: *Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе.- 2000- №3.- с. 3-9*)

•**для электронных ресурсов** - Интернет-источник в списке литературы оформляется следующим образом: обязательное указание данных о режиме доступа на интернет-ресурс (URL); обязательное указание на историю интернет-ресурса (актуальность информации на дату посещения). (пример: *Научная электронная библиотека РусАрх [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusarch.ru/>, свободный – (03.02.2015))*

6. Приложения (карты, схемы, графики, диаграммы, рисунки, фото и т.д.).

Для Приложений могут быть отведены отдельные страницы. В этом случае они выполняются на отдельных страницах. Нумерация Приложений производится в правом нижнем углу арабскими цифрами без знака «№».

7. Рецензия учителя на исследовательскую работу. Рецензия может содержать информацию руководителя об актуальности данной работы, изученной литературе, проведенной работе учащегося при подготовке работы, периоде работы, результате работы и его значимости, качествах, проявленных автором исследования. Рецензия подписывается учителем с указанием его специализации, места работы.

Требования к оформлению текста

1. Объем работы – 15-20 страниц печатного текста (без Приложений)
2. Работа выполняется на стандартных страницах белой бумаги формата А-4 (верхнее, нижнее и правое поля – 1,5 см; левое – 2,5 см).
3. Текст печатается обычным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегель). Заголовки – полужирным шрифтом Times New Roman (размер шрифта – 14 кегель).
4. Интервал между строками – полуторный.
5. Текст оформляется на одной стороне листа.
6. Страницы должны быть пронумерованы. Нумерация страниц работы и приложений производится в правом нижнем углу арабскими цифрами. Титульный лист считается первым, но не нумеруется. Страница с Содержанием работы, таким образом, имеет номер «2».
7. Формулы вписываются черной пастой (тушью), либо выполняются на компьютере.
8. Ссылки на авторов цитируемой литературы должны соответствовать номерам, под которыми они идут по списку литературы (или внизу каждой страницы, где используется цитирование).

VI.

КАК ПОДГОТОВИТЬСЯ К ВЫСТУПЛЕНИЮ НА РАЙОННОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Общая информация

Защита научно-исследовательской работы предполагает предварительный выбор интересующей учащегося (группы учащихся) темы работы с учетом рекомендаций учителя-предметника, последующее исследование избранной для научно-исследовательской работы проблемы, изложение выводов по теме работы. Приказом по Учреждению определяются научные руководители из числа учителей-предметников, которые руководят процессом написания научно-исследовательской работы, проводят консультации для учащихся.

Не позднее, чем за неделю до районной конференции, в районный Оргкомитет конференции подается заявка (Приложение 1).

Для участия в районной конференции участник должен представить в Оргкомитет исследовательскую работу вместе с заявкой. Работа представляется в отдельной папке и является оригиналом, который представляется комиссии. К работе должен прилагаться диск с текстом работы в электронном виде.

Требования к защите работы на конференции

Работа сдается в Оргкомитет Конференции с рецензией учителя. Рецензия зачитывается после оглашения темы работы.

Защита продолжается в течение 5-7 минут по плану:

1. актуальность темы, обоснование выбора темы;
2. краткая характеристика изученной литературы и краткое содержание работы;
3. выводы (результаты) по теме исследования или проекта с изложением своей точки зрения.
4. Демонстрация продукта проекта.

Автору работы по окончании представления исследования или проекта комиссией могут быть заданы вопросы по теме работы.

Требования к оформлению презентации³

Сейчас практически все участники конференции делают презентации для защиты проекта или исследовательской работы. Обращаем ваше внимание на то, что правильно подготовленная презентация значительно улучшит впечатление от вашего выступления (защиты).

Несколько простых советов:

1. Порядок выставления слайдов должен соответствовать плану выступления (защиты) исследовательской работы (проекта).
2. Первый слайд (титульный): название работы, ФИО автора, класс, школа, ФИО и специализация, должность научного руководителя).
3. Каждый слайд должен иметь заголовок.
4. Таблицы, графики, рисунки, диаграммы должны иметь подписи
5. Все слайды должны быть сделаны в одном стиле (это касается и фона, и шрифта, и типов диаграмм и таблиц). Размеры шрифта должны быть такими, чтобы текст могли прочитать все сидящие в аудитории.
6. Выступление на конференции – это не зачет по информатике. Не рекомендуем выбирать яркий фон для слайдов (лучше всего белый фон и черный шрифт), загромождать презентацию большим числом картинок, сплошным текстом или анимацией.
7. А вот фотографии, графики, таблицы результатов исследования (проекта) представить необходимо.

Выступление

1. Титульный слайд. Представьтесь.
2. Несколько вводных фраз об актуальности и значимости исследуемой вами проблемы.
3. Цель, задачи, гипотеза работы.
4. Характеристика объекта и предмета исследования. Описание методов работы.
5. Основное время и внимание уделите результатам работы. Их надо представить так, чтобы за пару минут было понятно, о чем идет речь.
6. Выводы.
7. Не забудьте упомянуть всех, кто принимал участие в вашей работе, помогал вам.

Подведем итог:

1. До защиты посмотрите свою презентацию через проектор (иногда издали видны недочеты работы - вы сможете их увидеть до выступления и исправить)
2. Представьте себя слушателем, который находится в аудитории во время вашего выступления, и ответьте честно себе на вопросы: «Слышно? Видно? Понятно? Интересно?»
3. Не забывайте, что автор знает свою работу, но остальные видят и слышат ее в первый раз.
4. Помните, что свободная манера изложения намного лучше, чем чтение с листа или слайда.

*Приложение. Образец оформления титульного листа исследовательской
(проектной) работы*

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Сельцовская СОШ»**

Взгляд на зрение с точки зрения физики

Исследовательская работа по физике

Выполнил: (фамилия, имя, отчество, класс)

Научный руководитель: (фамилия, имя, отчество, специализация)

П. Сельцо

20__ г.