



Азбука исследовательской деятельности

*Доводы, до которых человек додумался сам, убеждают больше чем,
те которые пришли в голову другим. (Л. Паскаль)*



Зачем нужно заниматься исследованием?

Мир полон чудес, надо только уметь их открывать. Каждый человек – исследователь окружающего мира.

Знания, полученные в ходе исследования могут быть полезны как для самого исследователя, так и для других людей. В результате научных исследований были изобретены все вещи, приборы, которыми мы пользуемся, открыты известные нам знания и явления. Навыки исследования нужны всем.

Новые знания можно получать в готовом виде, а можно добывать самостоятельно. Знания, добытые в ходе собственных опытов, наблюдений, экспериментов, выводов и умозаключений, обычно самые прочные. Как правило, они прочнее, чем сведения, которые получены путём выучивания. Чтобы научиться добывать знания, надо овладеть техникой исследовательского поиска.



Что такое исследование?

Исследование – это поиск истины, познание неизвестного, поиск неизведанного, как один из видов познавательной деятельности человека.

Исследовательская деятельность – мудрый педагог – воспитывает личность, развивает память и наблюдательность, точность и тонкость мышления. (В. Харченко)

Исследовать - значит видеть то, что видели все, и думать так, как не думал никто. (А. Сент-Дьердьи)



Алгоритм исследования

Выделение проблемы.

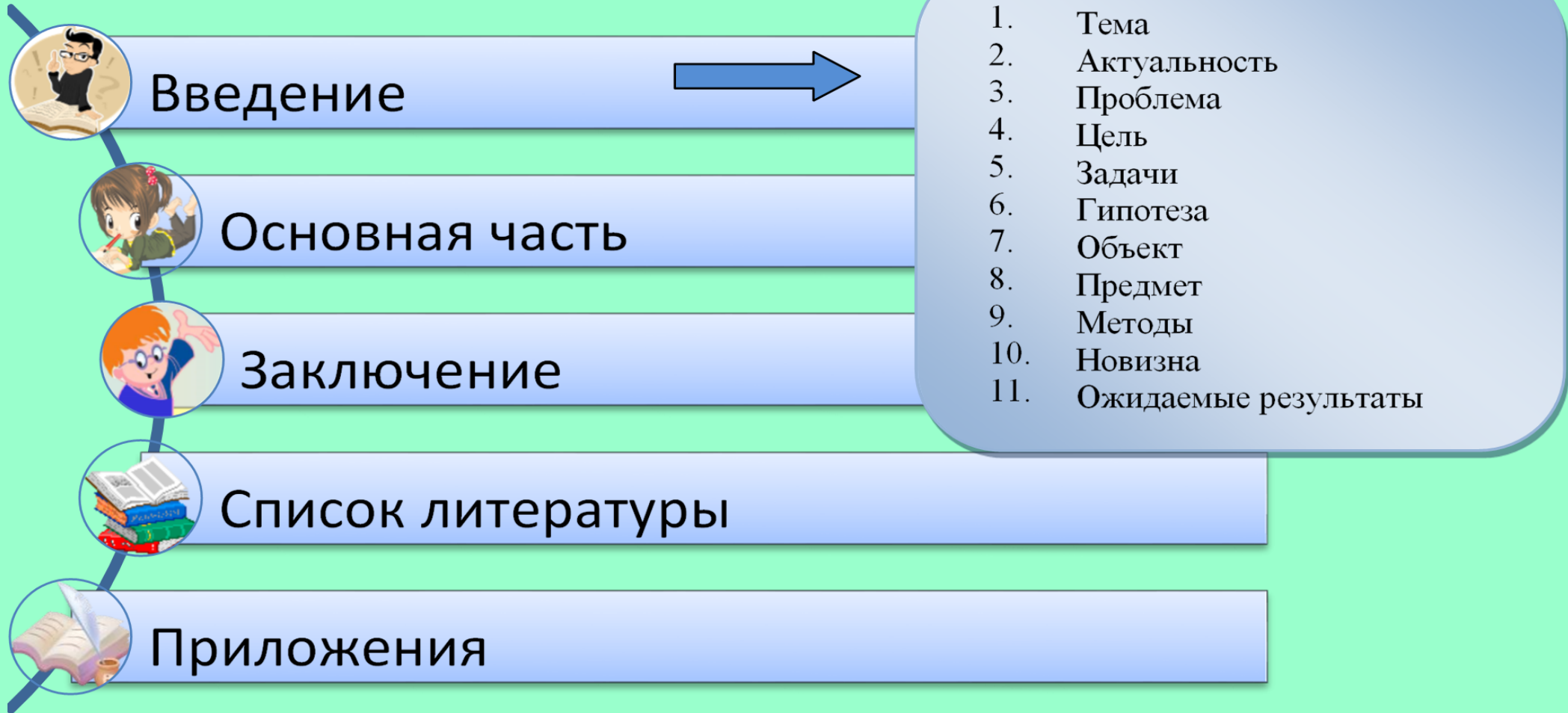
Выделение нескольких версий, гипотез в избранной проблеме.

Работа с разными версиями на основе анализа свидетельств или первоисточников - (методики сбора материала, сравнения и др.).

Анализ и принятие одной версии в качестве истинной.



Структура исследовательской работы





Выбор темы

Тема должна быть интересной, увлекательной, соответствовать вашим склонностям;

Тема должна быть выполнима, решение его должно принести реальную пользу (получение новых полезных знаний, умений, навыков);

Тема должна быть оригинальной, необходим элемент необычности.



Вопросы в помощь при выборе темы

Если не можешь сразу понять, о чем хотелось бы узнать, попробуй задать себе следующие вопросы:

1. Что мне интересно больше всего?
2. Какие кружки (секции, студии) я посещаю?
3. Какие домашние животные у меня есть дома?
4. Что мне интересно в природе?
5. Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?
6. Что позволяет мне получать лучшие отметки в школе?
7. Что из изученного в школе хотелось бы узнать глубже?
8. Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь?

Если эти вопросы не помогли, спросите своих родителей, поговорите об этом с одноклассниками. Может быть, кто-то подскажет интересную идею.



Учимся выявлять (видеть) и ставить (формулировать) проблему

Проблема – это постановка вопроса, который нуждается в решении. Постановка проблемы предполагает ответ на вопрос: что надо изучить из того, что ранее не было изучено?

Формулировка проблемы может начинаться со слов: как..., зачем..., почему..., отчего зависит..., какую роль ..., при каких условиях... «Как мне нужно поступить, чтобы...», «Зачем нужно...».

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



Определяем объект и предмет исследования

Объект исследования - это то, что будет взято для изучения и исследования. В исследовательской деятельности объектом исследования является не всегда предмет или живое существо, это 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, будут исследованы в работе (проекте). Обычно название предмета исследования содержится в ответе на вопрос: **что изучается?**

В исследовательской работе объект и предмет исследования, цель, задачи и методы исследования формулируются и записываются во введении проекта.



Цель исследования

Цель исследования - это конечный желаемый результат, решение научной проблемы, к чему в итоге следует прийти.

При формулировании цели работы необходимо использовать глаголы: *обосновать, описать, объяснить, изучить, выявить, установить, уточнить, разработать, проанализировать, провести сравнительный анализ, систематизировать* и т.д.

Ясно представьте себе результат, которого вы хотите достичь.

Помните – цель должна быть сформулирована только в безусловной положительной форме. Цель определяет пути и средства её достижения. Правильно сформулированная цель – это уже половина результата.



Учимся ставить задачи

Цель указывает общее направление движения, а задачи описывают основные шаги исследователя.

Перечисление задач строится по принципу от наименее сложных к наиболее сложным

Как сформулировать задачи? Нужно ответить на вопросы:

- Что мне нужно сделать, чтобы достигнуть цели?
- Необходим ли мне план исследования?
- Нужно ли мне обратиться к литературным источникам?
- Нужна ли мне чья-либо помощь?

Количество задач может диктоваться этапами работы (главами, параграфами). Как правило, их количество колеблется от четырех до шести (в некоторых случаях и больше).



Помните!

Цель бывает одна, а **задач** – несколько.



Ориентирует
на конечный
результат



Формируют вопросы, на которые должен
быть получен ответ для достижения
целей исследования

Цель



Указывает общее направление исследования

Задачи



Описывают основные шаги исследования



Учимся обосновывать актуальность

Актуальность исследования объясняет, почему данную тему, проблему нужно изучать .

Обосновывая актуальность избранной темы, следует указать, почему именно она и именно на данный момент является актуальной.

Актуальность может состоять, например, в необходимости получения новых данных, необходимости проверки новых методов и т.п.

Для обоснования актуальности нужно ответить на вопрос: Почему необходимо исследовать эту тему?

Главное –объяснить, для чего проводится исследование.



Выдвигаем гипотезу


Гипотеза - это предположение, догадка еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом.

Гипотеза должна соответствовать (опираться) фактам, быть проверяемой и соответствовать широкому кругу явлений, лучше избегать ценностных суждений.

Не всякая мысль является гипотезой, а только та, которая дает свет для дальнейших поисков.

Гипотеза – это обоснованное предположение о том, каким путем можно решить проблему.

Обычно гипотезы начинаются со слов «если..., то...», «чем..., тем...», «предположим», «допустим», «возможно», «при условии, что...».

| | |
|--|---|
| Тема исследования | Как это назвать? |
| Актуальность темы | Почему данную тему нужно в настоящее время изучать? |
|  Проблема | Что надо изучить из того, что ранее не было изучено? |
| Цель исследования | Какой результат вы намерены получить, каким его видите? |
| Задачи исследования | Что нужно сделать, какие шаги предпринять, чтобы цель была достигнута, а условия гипотезы проверены? |
| Гипотеза исследования | Что не очевидно в объекте, что вы видите в нем такого, чего не замечают другие? |
| Объект исследования | Что рассматривается? |
| Предмет исследования | Как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты, функции раскрывает данное исследование? |



Выбираем методы исследования

Теоретические методы:

описание, сравнение, классификация, обобщение, систематизация, анализ, абстрагирование, синтез, конкретизация, изучение литературных источников.

Эмпирических методы:

наблюдение, опрос, измерение, проектирование, эксперимент, самооценка, проведение социологического опроса, анкетирования, интервью.

Математические методы:

статистические методы, метод визуализации данных (функции, графики)



Введение

Сопоставьте все составляющие введения между собой. Они должны быть взаимосвязаны. Можете использовать следующие подсказки:

у меня возникла проблема...

для решения проблемы я перед собой поставил(а) цель...

для достижения цели я поставили следующие задачи (выбрала пути, способы) ...

Основной функцией вступления является - информирование о вашем исследовании. Вступление — это в некотором роде «лицо» вашей работы, по которому создается первое впечатление о вас и размышляет, читать ему дальше или ограничиться первым абзацем.

Вторая функция вступительной части — заинтересовать в дальнейшем чтении. Вступление должно содержать: оценку современного состояния решаемой проблемы или задачи; обоснование необходимости проведения работы.



Основная часть

Основная часть делится на этапы : теоретическая и практическая части исследования.

Теоретическая часть исследования: краткий обзор используемой, степень изученности данного вопроса, описание основных рассматриваемых фактов, характеристика методов, обоснование выбранного варианта решения (эффективность, точность, простота, наглядность, практическая значимость и т.д.).

Практическая часть исследования: методика исследования. Необходимо рассчитать, каким должен быть объем наблюдений или количество опытов, на какую часть работы, сколько времени уйдет.

В конце каждого этапа (главы, параграфа) должны быть выводы. В выводах повторяется то, что уже было сказано в данной главе, но формулируется сжато, без подробных доказательств.



Результаты исследования

Результаты должны находиться в логической связи с задачами исследования, а выводы – с целью.





Результаты исследования

Результаты исследования - собственные данные, полученные в результате исследовательской деятельности.

Кратко формулируются основные результаты работы в виде утверждения (проведен анализ ..., выявлено ..., установлено ... Делаем вывод. На основании результатов данного исследования - доказано ..., разработано...)

Важно сделать заключение о возможности применения полученных выводов (в жизни своего города, поселка, страны, человечества). Как определить практическое значение? Ответить на вопросы:

- *Кому полезно мое исследование?*
- *Кто им может заинтересоваться?*
- *Что нового в моем исследовании, чего еще не изучено?*
- *Как я могу прорекламировать свою работу?*



Приложение

В приложении необходимо давать список материалов и аннотации к ним.

Для фотографии — кто (что) изображен, место изображения, событие, дата, автор.

Для документа - полное его название, место хранения.

Для книги - выходные данные.

Для иллюстрации — сюжет, художник, техника исполнения.

В приложении могут быть размещены: первичный материал, таблицы, схемы, диаграммы, фотографии, копии документов, вопросы анкет и др.



Оформление тезисов

Задача тезисов – дать суть всего материала в кратких формулировках.

Тезисы – это краткий научный текст, в котором изложены основные результаты исследовательской работы (те результаты, о которых автор хочет сообщить), а также пути и способы их получения.

Тезисы должны включать в себя ответы на три вопроса:

что изучалось? (постановка проблемы исследования, краткое обоснование ее актуальности, новизны, теоретического и практического значения).

как изучалось? (описание исследования, методов организации работы, сбора и обработки данных, способов поиска и критериев отбора литературы, на основе которой подготовлена работа).

какие результаты были получены? (основные выводы).



Оформление исследовательской работы

Титульный лист. В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле указывается тема исследования. При этом она не заключается в кавычки и само слово «тема» не пишется. Формулируя тему, следует помнить, что малое количество слов в формулировке темы свидетельствует о ее расплывчатости, отсутствии конкретности в содержании работы.

Ниже указывается вид работы и учебный предмет.

Еще ниже, ближе к правому краю титульного листа указывается фамилия, имя и отчество обучающегося, класс в котором он учится. После этих данных указывается фамилия, имя, отчество и должность руководителя работы.

В нижнем поле указывается город и год выполнения работы (без слова «год»).



Оформление исследовательской работы

После титульного листа помещается **оглавление**, в котором приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте.

Далее следует **введение**, основной текст (согласно делению на разделы и с краткими выводами в конце каждого раздела) и **заключение**.

Основной текст может сопровождаться иллюстративным материалом: рисунками, фотографиями, диаграммами, схемами, таблицами. Если в основной части содержатся цитаты или ссылки на высказывания деятелей науки и культуры, необходимо указать номер источника по списку и страницу в квадратных скобках в конце цитаты или ссылки. Например: Древняя мудрость гласит: «Скажи мне и я забуду, покажи мне и я запомню, дай мне действовать самому и я научусь». [3, С. 65].



Оформление исследовательской работы

После заключения принято помещать **список** использованной литературы и других источников (не менее 3-5).

При оформлении списка источников сначала перечисляется литература, а затем другие источники.

В информации о книге последовательно указываются ее автор или авторы, название, город, в котором издана книга, издательство, год и количество страниц в тексте.

Объем ученической исследовательской работы обычно колеблется от 5 до 25 страниц печатного текста, доклада - от 1 до 5 страниц в зависимости от класса и степени готовности учащегося к такого рода деятельности.



Требования к тексту:

- размер шрифта 12-14, Times New Roman, обычный;
- интервал между строк - 1,5-2;
- размер полей: левого - 30 мм, правого - 10 мм, верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм.
- Текст печатается на одной стороне страницы. Сноски и примечания печатаются на той же странице, к которой они относятся через один интервал, более мелким шрифтом, чем текст.
- Все страницы нумеруются, начиная с титульного листа; цифру номера страницы ставят снизу по центру страницы; на титульном листе номер страницы не ставится.
- Каждый новый раздел (введение, главы, параграфы, заключение, список источников, приложения) надо начинать с новой страницы.
- Расстояние между названием раздела, заголовками главы или параграфа и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Заголовок располагается посередине строки, точку в конце заголовка не ставят.



Оформление презентации

Слайдов не должно быть слишком много.

На первом слайде необходимо указать имя и фамилию выступающего, школу и тему выступления.

За ним поместите слайд с планом выступления. Постарайтесь свести к минимуму текстовую информацию на слайдах (заголовков и 3-4 основные мысли и цифры в виде списка). Основная информация должна быть представлена устно.

Подберите оптимальные размер и тип шрифта.

Для лучшего восприятия информации цвет шрифта должен контрастировать с фоном.





Оформление презентации

Помещение текста поверх фотографии часто не позволяет разглядеть фотографию и делает нечитабельным сам текст.

Слайды не должны быть перегружены визуальной информацией.

Не злоупотребляйте анимацией.

Презентацию можно завершить слайдом с благодарностью слушателям за внимание, выводом или призывом, но надо сделать ясным, что этот слайд является заключительным.

Завершив подготовку слайдов, постарайтесь найти возможность посмотреть их на большом экране с большого расстояния, чтобы понять, будет ли текст читаемым.



Десять шагов к успеху

1. Ваше задание - небольшое самостоятельное исследование на конкретном материале, желательно, Вами собранным.
2. Необходимо структурировать работу, текст должен быть разбит на части. Следует сформулировать проблему, цели и задачи, сделать обзор источников и литературы, представить ход исследования, выводы.
3. Научитесь различать источники и библиографию. Необходимо полностью указывать выходные данные для книг и архивные данные для документов (название архива, музея, библиотеки).
4. Очень полезно научиться применять научно-справочный аппарат — отсылки в Примечаниях к литературе и источникам, с указанием выходных данных, страниц, архива, описи, листов, сетевого адреса.
5. Изучив документы, следует не только их процитировать, но и сделать анализ сравнение, сопоставление. Не забывайте цитаты помещать в кавычки.

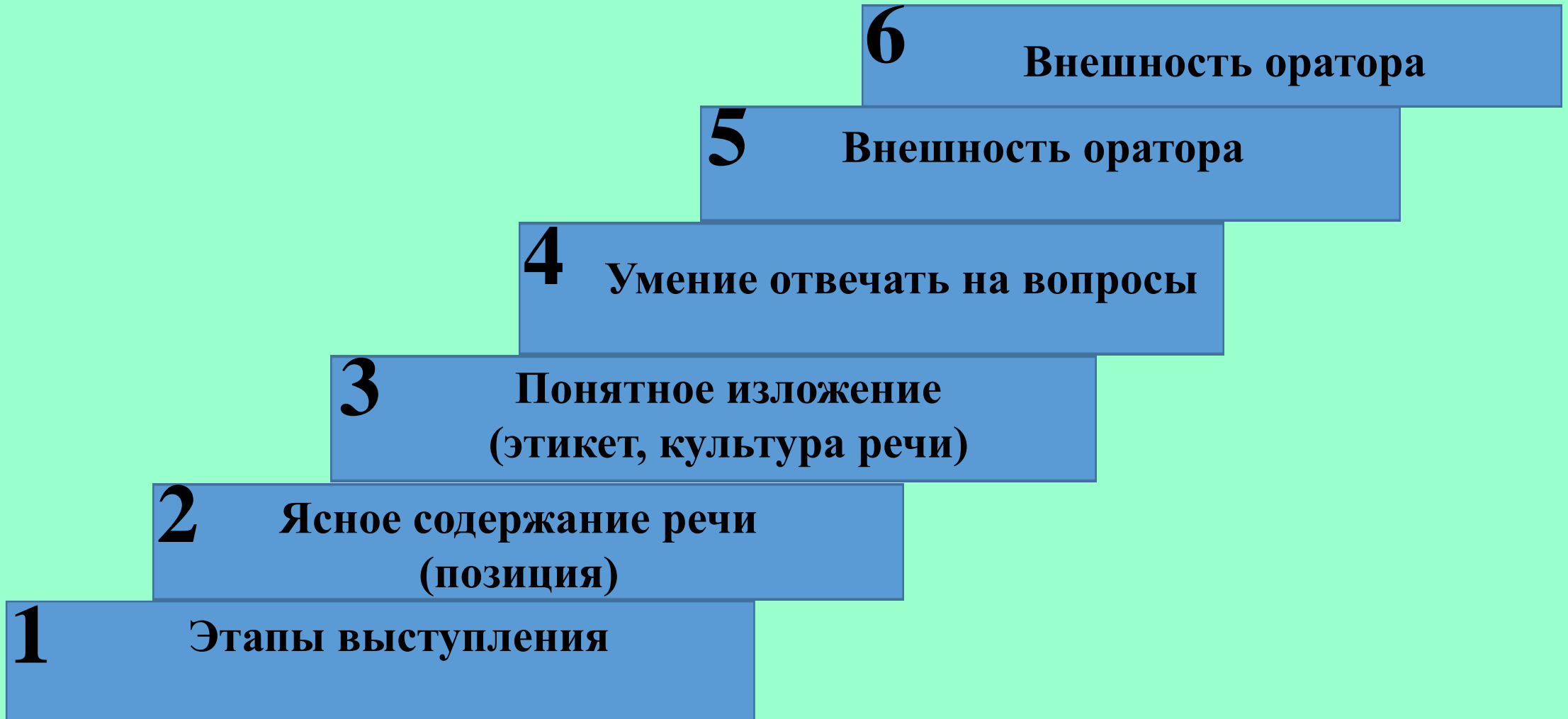


Десять шагов к успеху

5. Изучив документы, следует не только их процитировать, но и сделать анализ сравнение, сопоставление. Не забывайте цитаты помещать в кавычки.
6. Если используется анкетирование, то необходимо представить вопросник, часть анкет и анализ результатов.
7. В приложении необходимо давать список материалов и аннотации к ним.
8. Обязательно тщательно выверяйте текст. Особенно внимательно проверяйте правильность написания фамилий и дат.
9. В формулировках текста избегайте местоимения «Я». Это не принято в науке. Будьте строги в оценке своего вклада в науку.
10. Помните, речь должна быть простая, понятная, увлекающая, искренняя.



«Ступени успеха» презентации работы Защита проекта





Модели защиты

«Классическая защита»: устное выступление (тема исследования и ее актуальность; круг использованных источников и основные научные подходы к проблеме; новизна работы; основные выводы по содержанию работы).

«Индивидуальная защита»: раскрывается личностный аспект работы над темой: обоснование выбора темы; способы работы над проблемой; оригинальные находки, собственные суждения, интересные факты, идеи; личная значимость проделанной работы; перспективы продолжения исследования.

«Творческая защита»: оформление стенда с документальными и иллюстративными материалами по теме исследования, их комментариев; демонстрация слайдов, видеозаписей, прослушивание аудиозаписей, подготовленных в ходе работы над исследованием; оригинальное, яркое представление фрагмента основной части работы и др.



Советы на заключительный этап

При выступлении лучше откажитесь от чтения текста.

Потренируйтесь в выступлении перед зеркалом или перед знакомыми людьми. Засеките время выступления. Всё это поможет вам грамотно провести выступление и произвести на слушателей благоприятное впечатление.

Вы — личность, и во время защиты работы следует показать себя не только сведущим в данной проблематике, а прежде всего, личностью высокой культуры, интеллигентным человеком.

Во время доклада по защите реферата не поворачивайтесь спиной к аудитории, не держите руки в карманах.

В ответах на вопросы избегайте двух крайностей: 1) излишней категоричности; 2) многословности. Отвечайте на вопрос так, чтобы все почувствовали ваше искреннее желание полнее раскрыть содержание работы и его основные результаты.



Успеха!

У Вас всё получится!