

Исследовательская деятельность учащихся: современные требования

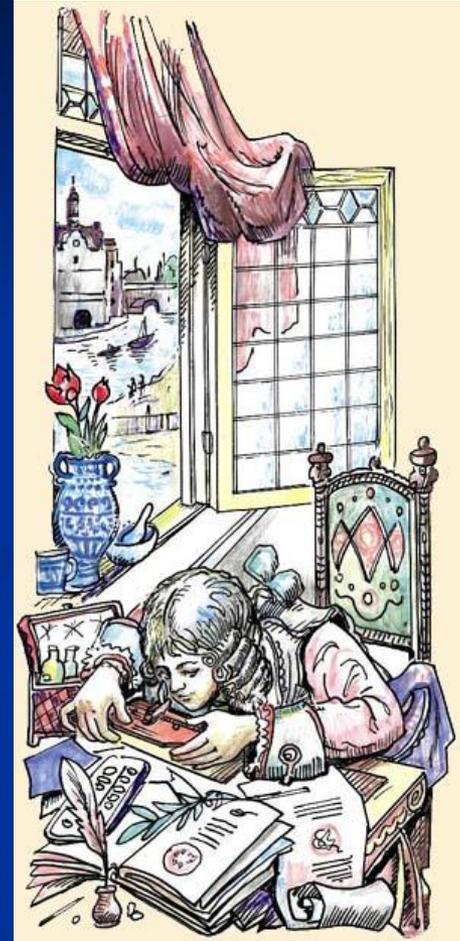


Андрюхина Людмила Михайловна, доктор философских наук, профессор, академик АСН РФ, зав. кафедрой менеджмента УрГИ, директор Малой гуманитарной академии

Вопросы для обсуждения

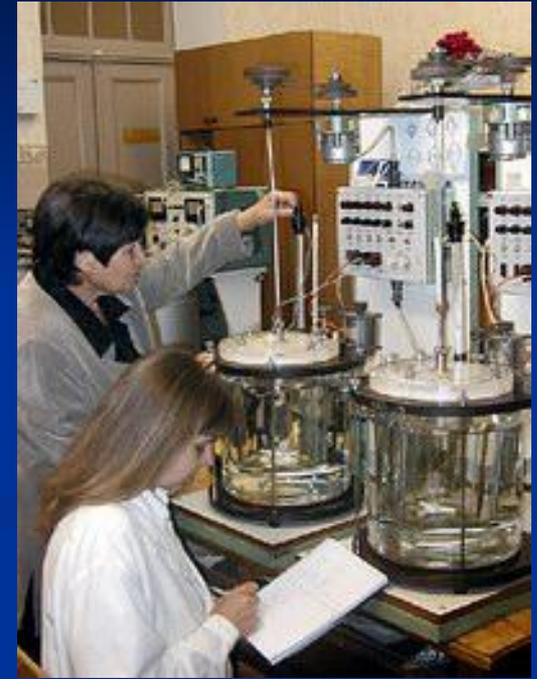
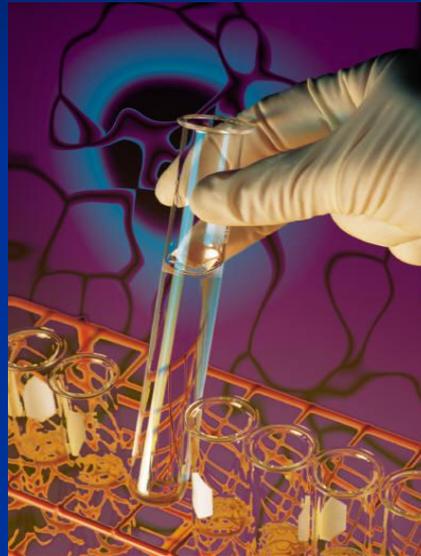
- Наука вокруг нас, или зачем нужно быть исследователем?
- Структура исследования и требования к исследовательской работе
- Оформление исследовательской работы

- Наука вокруг нас, или зачем нужно быть исследователем?



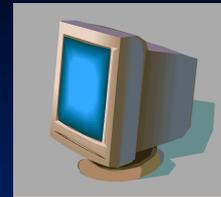
Ваше представление о науке

- Наука –
ЭТО.....



$$dE = d\left(\frac{m_0 c^2}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}\right)$$

МИР нашей культуры пронизан наукой



- Наукоемкие
вещи



- Специалисты и
эксперты



- Схемы и
способы
мышления



Наука и человек

- Мир изменен наукой и это меняет и самого человека



Наука и человек

Человек не может быть успешным в современном мире, не обладая многими качествами, формируемыми наукой. ЭТО:

- Знания и умения оперировать ими;
- Самостоятельность, исследование явлений и обоснование своих действий;
- Направленность и характер коммуникаций



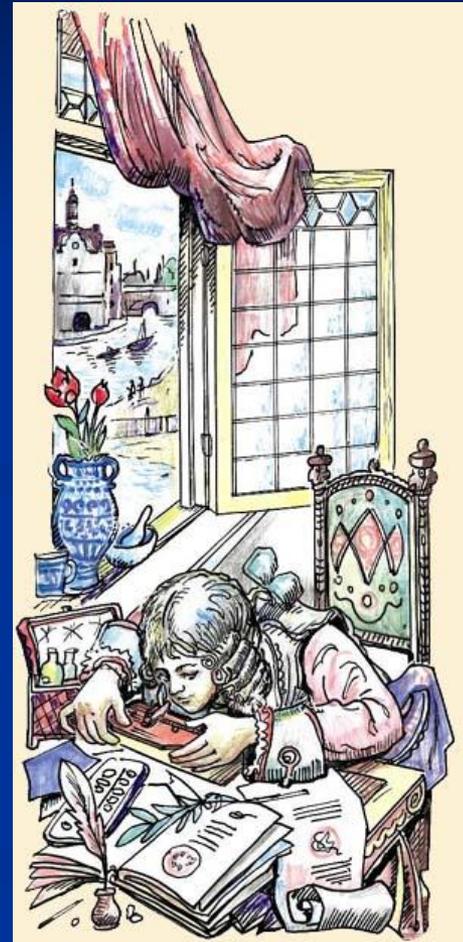
Человек XXI века



- Человек все больше должен становиться не пользователем готовых вещей, но исследователем мира и творцом своей жизни



- Структура исследования и требования к исследовательской работе



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

- Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с поиском ответа на творческую, исследовательскую задачу с заранее неизвестным решением...



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

- Под этим типом деятельности подразумевается: извлечь нечто "из следа", т. е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, отпечаткам общего закона в конкретных, случайных предметах. Это является принципиальной особенностью организации мышления при исследовании, с которым сопряжены развитие наблюдательности, внимательности, аналитических навыков...

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ

- *Развитие способности занимать исследовательскую позицию является важным качеством человека.*
- Источник исследования как вида деятельности – в свойственном человеческой природе стремлении к познанию...
- Ведущей ценностью в исследовании является ценность процесса движения к истине

Проект

Исследовательская деятельность в школе может быть индивидуальной, но лучше, если она организована в форме работы над проектом.

Под проектом подразумевается специально организованный и самостоятельно выполняемый участниками проекта комплекс действий, завершающихся созданием реального продукта, изготовленного в процессе реализации проекта, и его представления в рамках устной или письменной презентации.

Результатом проекта могут быть

- Сообщение
- Доклад
- Отчет
- Исследовательская работа
- Статья
- Макет
- Действующая модель
- Программа деятельности и система действий по ее выполнению
- Газета



же!!! Назовите принципиальные ОТЛИЧИЯ

■ Реферат

1. Основан преимущественно на логических и описательных методах
2. Результат- текст
3. Исходит из конкретного учебного вопроса
4. Преимущественно индивидуальная деятельность
5. Не требует изменения форм образовательного процесса
6. Не выходит за рамки образовательного пространства школы, класса
7. Ориентирован преимущественно на работу с текстами

■ Проект (исследовательская работа)

1. Опирается на систему методов и их интеграцию
2. Результат реальный и эвентуальный
3. Исходит из проблемного и основополагающего вопроса
4. Преимущественно коллективная деятельность
5. Опирается на новые формы организации образовательного процесса
6. Предполагает выход в социальное и культурное пространство
7. Ориентирован на работу с различными источниками информации



Характеристики исследования

- *Методология исследования* – совокупность целей, подходов, ориентиров, приоритетов, средств и методов исследования

Характеристики исследования

- ***Организация исследования*** – порядок проведения, основанный на распределении функций и ответственности, закрепленных в регламентах, нормативах, инструкциях

Характеристики исследования

- *Ресурсы исследования* – комплекс средств и возможностей (например, информационных, экономических, людских и пр.), обеспечивающих успешное проведение исследования и достижение результатов

Характеристики исследования

- *Объект и предмет исследования.* Объект – часть реальности, та область, на которую направлено исследование. Предмет – это то, что выделяется в объекте исследования в соответствии с целью и задачами исследования, на основе выбранных методов исследования

Характеристики исследования

- *Тип исследования* – принадлежность его к определенному типу, отражающему своеобразие всех характеристик

Процессуально-методологические схемы исследования



Структура исследовательской деятельности (по А.И.Савенкову)

Исследовательская деятельность предполагает наличие следующих видов деятельности:

- Знакомство с нормами, эталонами, критериями научности, научными традициями, областью исследования;
- Изучение теории, посвященной данной проблематике;
- Подбор методов и методик исследования, практическое овладение ими;
- Сбор собственного материала, его анализ и обобщение;
- Собственные выводы



Структура исследовательской деятельности (по А.И.Савенкову)

Безусловными нормами исследовательской деятельности являются:

- необходимость доказательности и обоснования: позиции, данных, способов достижения результатов;
- необходимость постоянной проверки результатов;
- недопустимость плагиата

Структура исследовательской деятельности (по А.И.Савенкову)

Этапы работы:

- выбор темы;
- выявление проблемы исследования;
- постановка цели и задач исследования, определение объекта и предмета исследования;
- выдвижение гипотезы;
- сбор информации по проблеме;
- выбор методов и методики исследования;
- проведение наблюдений и эксперимента;
- отбор и структурирование материала в соответствии с темой и целями исследования;
- оформление проекта;
- защита проекта

Структура исследовательской деятельности (по А.И.Савенкову)

Правила выбора темы

- Тема должна быть интересной, увлекательной, ее выбор – добровольное дело;
- Тема должна быть выполнима, ее решение должно принести реальную пользу участникам исследования;
- Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности;
- Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена в запланированное время (не более учебного года);
- Тема должна соответствовать уровню образования учащихся;
- Тема должна иметь информационную и материальную базу для своего выполнения

Аспекты актуальности темы

■ В работе обосновывается актуальность выбранной темы. Аспекты актуальности:

■ Историко-научная;

■ Теоретическая;

■ Эмпирическая;

■ Социальная;

■ Практическая;

с

п

е

к

ы

к

у

а

а

ь

о

с

т

и

Актуальность темы исследования

Актуальность темы исследования обосновывается в научном и в прикладном значениях.

Актуальность в научном аспекте означает:

- - задачи фундаментальных наук требуют разработки данной темы для объяснения новых фактов;
- - уточнение, развитие и разрешение проблемы исследования возможны и остро необходимы в современных условиях;
- - теоретические положения исследования позволят снять существующие разногласия в понимании процесса или явления;
- - гипотезы и закономерности, выдвинутые в исследовании, позволяют обобщить известные ранее и полученные Вами эмпирические данные.

Актуальность темы исследования

Актуальность темы в прикладном аспекте означает:

- - задачи прикладных исследований требуют разработки вопросов по данной теме;
- - существует настоятельная потребность решения задач исследования для нужд общества, практики и производства;
- - исследование по данной теме существенно повышает качество разработок творческих, научных коллективов в определенной отрасли знаний;
- - новые знания, полученные в исследовании, способствуют повышению квалификации кадров или могут войти в учебные программы обучения.

Объект исследования

- Объект исследования представляет собой знание, порождающее проблемную ситуацию, объединенное в определенном понятии, и определяется как область научных изысканий исследовательской работы.

Объект и предмет исследования

Предмет исследования можно определить как новое научное знание об объекте исследования, получаемое в результате научных изысканий.

В состав предмета исследования может войти и инструмент получения этого нового научного знания об объекте исследования, если он обладает существенными признаками новизны.

В первом приближении, объект и предмет исследования соотносятся между собой как общее и частное. Предмет исследования, как правило, находится в границах объекта исследования.

Структура исследовательской деятельности (по А.И.Савенкову)

Степень исследованности темы (проблемы) и обоснование новизны исследования

- Исторический экскурс развития темы, степень изученности проблемы. Дается оценка главных достижений и недостатков в исследовании темы в отечественной и зарубежной литературе.
Анализируются основные подходы
- Обоснование новизны заключается в раскрытии личного вклада в дальнейшее исследование темы (проблемы).

Научная новизна

- Научная новизна - одно из главных требований к теме исследования. Это значит, что оно должно содержать решение новой научной задачи или новые разработки, расширяющие существующие границы знаний в определенной отрасли науки.
- Новизна исследования и тема органично связаны. При этом должна существовать гипотеза (прогноз) новизны исследования, что обеспечивает выход на круг вопросов, образующих ядро исследования и обладающих существенными признаками новизны, оригинальности. Иногда это ядро исследования называют "изюминкой" исследования.

Научная новизна

- Новизна может быть связана как со старыми идеями, что выражается в их углублении, конкретизации, дополнительной аргументации, показом возможного использования в новых условиях, в других областях знания и практики, так и с новыми идеями, выдвигаемыми лично Вами.

Что позволяет выявить и определить новизну:

- Обстоятельное изучение литературы по предмету исследования, с анализом его исторического развития.
- Рассмотрение существующих точек зрения. Их критический анализ и сопоставление в свете новых задач исследования часто приводят к новым или компромиссным решениям.
- Вовлечение в научный оборот нового цифрового и фактического материала, например, в результате проведения эксперимента - это уже заметная заявка на оригинальность.
- Детализация известного процесса, явления. Подробный анализ практически любого, интересного в научном отношении объекта, приводит к новым полезным результатам, выводам, обобщениям.

Что позволяет выявить и определить новизну:

Можно вычлениить следующие элементы новизны, которые могут быть представлены в исследовании:

- - новый объект исследования, т.е. задача поставлена и рассматривается впервые;
- - новая постановка известных проблем или задач (например, сняты допущения, приняты новые условия);
- - новый метод решения;
- - новое применение известного решения или метода;
- - новые результаты теории и эксперимента, их следствия;
- - новые или усовершенствованные критерии, показатели.

Практическая значимость

- Не менее важным критерием качества исследования является критерий полезности или его практическая значимость. Практическая значимость исследования в обязательном порядке устанавливается и обосновывается.

Приведем часто используемые аргументы при обосновании практической значимости. К ним можно отнести наличие:

- - положительных результатов использования разработок исследования в обществе, отдельном коллективе, производстве, отрасли науки, какой-либо практике;
- - практических рекомендаций для построения некоторой системы, сценария по достижению результата;
- - рекомендаций, содержащихся в исследовании.
- - предложений, позволяющих совершенствовать методику исследования;
- - знаний, полезных для использования в учебном процессе средней или высшей школы.

Структура исследовательской деятельности (по А.И.Савенкову)

Технология выдвижения гипотезы

1. Сбор и анализ отдельных фактов и результатов: наблюдений, предшествующих экспериментов, изучения научной литературы, размышлений и т.д.
2. Обнаружение необычного, неожиданного, в т.ч.: неясностей, несоответствий, нарушений в цепи предшествующего доказательства;
3. Выявление проблемы
4. Формулирование гипотезы как возможного варианта решения проблемы: позволяет увидеть проблему в другом свете, посмотреть на ситуацию с другой стороны;
5. Заставляет выйти за рамки обыденных представлений;
6. Несет элементы мысленной игры

Гипотеза может родиться и как результат догадки, предположения

Структура исследовательской деятельности (по А.И.Савенкову)

Сбор материала:

- Из «чужих» источников: литературы, телепередач, мнений экспертов, компьютерных баз данных и т.д.
- Из «своих» источников (наблюдений, экспериментов) с фиксацией информации в виде записей, рисунков, фотографий и т.д.

Обобщение полученных данных:

осуществляется в соответствии с целью, задачами исследования, и направлено на подтверждение выдвинутой гипотезы

Методы научного исследования

- **МЕТОД:** совокупность приемов или операций практической или теоретической деятельности, способ организации процесса познания.
- Метод можно также охарактеризовать как форму теоретического и практического освоения действительности, исходящего из закономерностей поведения изучаемого объекта.
- Ф. Бэкон сравнивал правильный научный метод со светильником, освещающим путнику дорогу в темноте.

Недопустимо впадать в крайности:

- Каждый метод - безусловно, важная и нужная вещь. Однако недопустимо впадать в крайности:
- а) недооценивать метод и методологические проблемы, считая все это незначительным делом, "отвлекающим" от настоящей работы, подлинной науки и т.п. ("**методологический негативизм**");
- б) преувеличивать значение метода, считая его более важным, чем тот предмет, к которому его хотят применить, превращать метод в некую "универсальную отмычку" ко всему и вся, в простой и доступный "инструмент" научного открытия ("**методологическая эйфория**"). Дело в том, что "...ни один методологический принцип не может исключить, например, риска зайти в тупик в ходе научного исследования" [1].
- 1 Пригожим И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. - М., 1986. С. 86.

Каждый метод окажется
неэффективным и даже
бесполезным, если

им пользоваться не как
"руководящей нитью" в
научной или иной форме
деятельности, а как готовым
шаблоном для перекраивания
фактов.

Применение метода

- *«Не существует метода, который можно было бы выучить и систематически применять для достижения цели. Исследователь должен выведать у природы четко формулируемые общие принципы, отражающие определенные общие черты совокупности множества экспериментально установленных фактов» [1].*
- 1 Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. М., 1965. С. 5-6

Классификация методов научного исследования

- Диалектические
 - Общонаучные
 - междисциплинарные
 - Частнонаучные
 - Специальные
-
- Эмпирические
 - Теоретические
 - Эвристические



Классификация методов научного исследования

1. Аналитические методы
2. Статистические методы
3. Теоретико-множественные методы
4. Логические методы
5. Графические методы
6. Методы, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалистов

6. Методы, направленные на активизацию использования опыта и интуиции специалистов

6.1. Метод мозговой атаки

6.2. Метод сценариев

6.3. Метод «Дельфи»

6.4. Метод дерева целей

6.5. Морфологические методы

6.6. Метод экспертных оценок

6.7. Метод организационных стратегий

Методы получения эмпирического знания

Основными методами получения эмпирического знания в науке являются наблюдение и эксперимент.

- Наблюдение - это такой метод получения эмпирического знания, при котором главное - не вносить при исследовании самим процессом наблюдения какие-либо изменения в изучаемую реальность.

Эксперимент

- В отличие от наблюдения, в рамках эксперимента изучаемое явление ставится в особые условия. Как писал Ф.Бэкон, *"природа вещей лучше обнаруживает себя в состоянии искусственной стесненности, чем в естественной свободе"*.
- Важно подчеркнуть, что эмпирическое исследование не может начаться без определенной теоретической установки. Хотя говорят, что факты - воздух ученого, тем не менее постижение реальности невозможно без теоретических построений. И.П.Павлов писал по этому поводу так: *"...во всякий момент требуется известное общее представление о предмете, для того чтобы было на что цеплять факты..."*

Задачи науки никак не сводятся к сбору фактического материала

- Сведение задач науки к сбору фактов означает, как выразился А.Пуанкаре, "полное непонимание истинного характера науки".
- Он же писал: "Ученый должен организовать факты. Наука складывается из фактов, как дом из кирпичей. И одно голое накопление фактов не составляет еще науки, точно так же как куча камней не составляет дома". Научные теории не появляются как прямое обобщение эмпирических фактов.
- Как писал А.Эйнштейн, "никакой логический путь не ведет от наблюдений к основным принципам теории". Теории возникают в сложном взаимодействии теоретического мышления и эмпирии, в ходе разрешения чисто теоретических проблем, в процессе взаимодействия науки и культуры в целом.



Задачи науки никак не сводятся к сбору фактического материала

- В ходе построения теории ученые применяют различные способы теоретического мышления. Так, еще Галилей стал широко применять *мысленные эксперименты* в ходе построения теории. В ходе мысленного эксперимента теоретик как бы проигрывает возможные варианты поведения разработанных им идеализированных объектов. *Математический эксперимент* - это современная разновидность мысленного эксперимента, при котором возможные последствия варьирования условий в математической модели просчитываются на компьютерах.

Различия методов и средств, применяемых в разных науках

- Методы и средства, используемые в разных науках, не одинаковы. Различия методов и средств, применяемых в разных науках, определяются и спецификой предметных областей, и уровнем развития науки. Однако в целом происходит постоянное взаимопроникновение методов и средств различных наук.

Перенос методов и подходов из одной научной области в другую

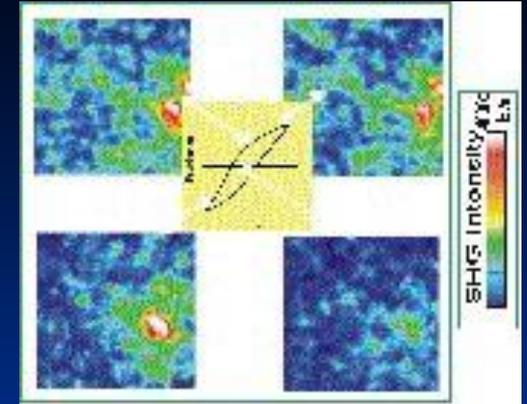
- Один из источников новаций в науке - это перенос методов и подходов из одной научной области в другую. Например, вот что написал академик В.И.Вернадский о Л.Пастере, имея в виду его работы по проблеме самозарождения:
"Пастер... выступал как химик, владевший экспериментальным методом, вошедший в новую для него область знания с новыми методами и приемами работы, увидевший в ней то, чего не видели в ней ранее ее изучавшие натуралисты-наблюдатели".

Философское осмысление СЛОЖИВШИХСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ традиций

- При характеристике научной деятельности важно отметить, что в ее ходе ученые порой обращаются к философии. Большое значение для ученых, особенно для теоретиков, имеет философское осмысление СЛОЖИВШИХСЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ традиций, рассмотрение изучаемой реальности в контексте картины мира.

Стиль научного мышления

- Важные особенности научного знания отражает понятие "*стиль научного мышления*". М. Борн писал так: "... Я думаю, что существуют какие-то **общие тенденции мысли, изменяющиеся очень медленно и образующие определенные философские периоды с характерными для них идеями во всех областях человеческой деятельности, в том числе и в науке.** Паули в недавнем письме ко мне употребил выражение "стили": стили мышления - стили не только в искусстве, но и в науке. Принимая этот термин, я утверждаю, что стили бывают и у физической теории, и именно это обстоятельство придает своего рода устойчивость ее принципам".



Необходимо понимание
целостности научного
исследования, единства в
нем культуры и
технологии, ценностей и
методов, текста и
контекста



Общие рекомендации:

- подходите к проведению исследовательской работы творчески,
- не сдерживайте свои исследовательские инициативы;
- учащийся должен самостоятельно делать все то, что он может сделать;
- учитесь прослеживать связи между предметами, событиями, явлениями;
- развивайте навыки самостоятельного решения проблем исследования;
- развивайте умения анализировать, синтезировать, классифицировать информацию



**Очень
полезный сайт!**



Что нравится и что не нравится экспертам при
оценке учебно-исследовательских работ учащихся.
К вопросу о методологии научного творчества

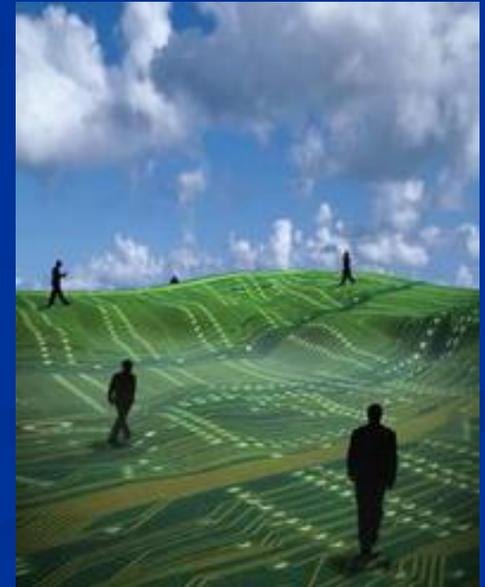
- Чаще всего проблемой является корректность самих методов исследования.
- Иногда вопрос о корректности плавно переходит в проблему гуманности методов исследования. Одно дело исследовать отрицательное влияние, предположим, некоторой вредной среды на некоторые живые организмы и хладнокровно констатировать факт гибели данных живых организмов, и совсем другое дело создавать условия, ведущие к гибели организмов самому.

Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся.
К вопросу о методологии научного творчества

- Практически любое коллекционирование, к примеру, связано с гибелью живых организмов.
- Но встречаются работы, в которых данные методы а) не обоснованы поставленными задачами и б) их результаты запрограммированы элементарной логикой и вряд ли нуждаются в подобного рода подтверждениях.
- Кроме того, не всегда методы исследований соответствуют сделанным из них выводам, а цели — выбранным методам исследования.

Не умеют сформулировать понятия «цель», «задачи», «результаты исследования»,

- Зачастую ни руководители, ни их ученики не умеют сформулировать понятия «цель», «задачи», «результаты исследования», встречается очень большое количество работ, ценность которых падает именно по этой причине.



Примеров тому масса:

- а) «Цель исследований: провести кольцевание серых цапель в N-ском заказнике». Далее результаты исследования: провели кольцевание серых цапель в N-ском заказнике в таком-то урочище в 1999-2000 годах.
- В данном случае некорректно сформулирована цель исследований, поскольку кольцевание в данном случае не является даже методом какого-либо исследования, а лишь конкретным актом, пусть даже и востребованным другими исследователями.

Примеров тому масса:

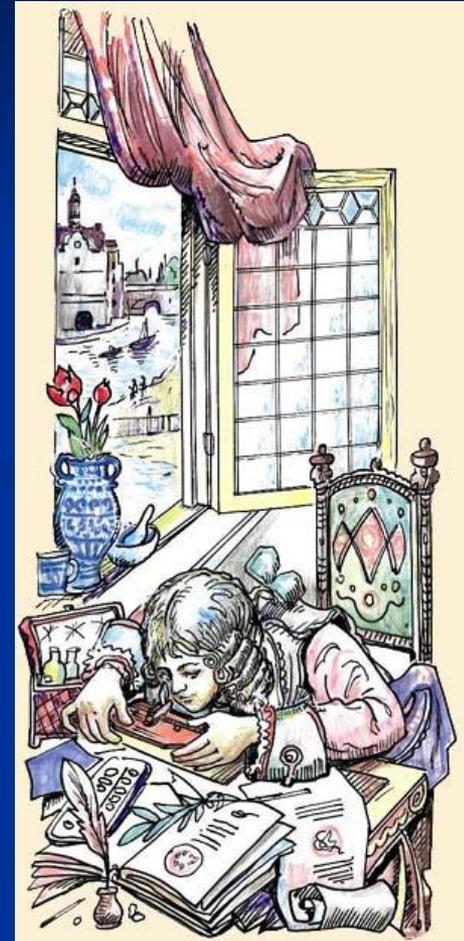
- б) «Цель – изучить распределение редких видов по природным зонам республики. Вывод: для выявления и сохранения редких и исчезающих видов животных необходимо проводить ежегодную инвентаризацию как мест обитания, так и численности животных, выявлять причины, приводящие к исчезновению животных, разработать рекомендацию по охране каждого из видов,...» и т.д.
- (?). И ни слова об их распределении по природным зонам. Данный пример показывает довольно типичное несоответствие поставленных целей и методам исследования, и сделанным выводам.

ВЫВОД

- Методы должны быть соотнесены с целями, задачами и ценностями исследования
- Постановка цели *не может* быть осуществлена без общего видения проблемы, без обращения к ее контексту



- Оформление исследовательской работы



Общие требования

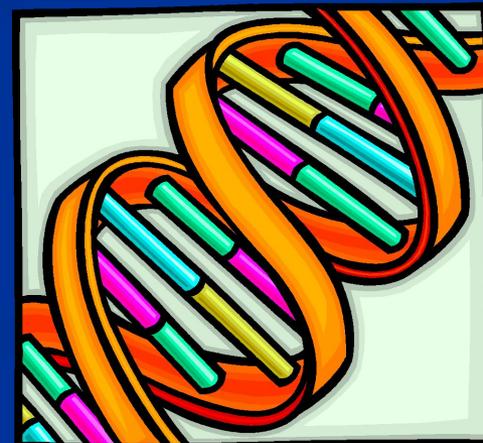
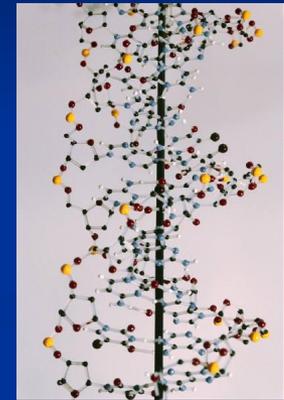
- Исследовательские работы учащихся должны быть представлены в отпечатанном виде на стандартных страницах белой бумаги формата А-4 через два интервала, 14 размером шрифта, левое поле 3,0 см., правое поле 1,5 см., верхнее и нижнее поле - 2 см. каждое. Страницы кроме первой пронумерованы, номера страниц проставлены справа вверху.

Общие требования

- Объем работы от 15 до 30 страниц. На титульном листе должны быть указаны полные данные об авторе: ФИО, место учебы (№ОУ, район, класс). Кроме того, указывается ФИО педагога (научного руководителя).

Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

- Очень приятно читать хорошо структурированные работы, авторы которых используют корректный научный язык.
- К сожалению, авторы далеко не всегда уделяют внимание структурированности работы.



Текст исследовательской работы ДОЛЖЕН ВКЛЮЧАТЬ

- **Введение** (цель работы, ее значимость и актуальность)
- **Содержание**, которое обязательно должно включать в себя:
 - Описание проблемы, целей и задач исследования;
 - Рассмотрение проблемы в контексте современного состояния науки;
 - Формулировку гипотезы (предлагаемого решения проблемы);
 - Описание методов и методики исследования
 - Описание результатов собственного исследования;
 - Выводы (свой взгляд на решение поставленной проблемы)
- **Заключение** (результаты собственной работы, подтверждающие гипотезу, перспективы работы)
- **Рецензии**

Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

- К некорректности также относят неиспользование ссылочного аппарата при цитировании первоисточников, особенно в случаях прямого цитирования целыми абзацами.



Как оформлять ссылки

- Ссылка, т.е. указание на автора и его работу, из которой приведена цитата (идея или положение), делается в конце этой цитаты в виде цифры, заключенной в квадратные скобки. Цифра должна отражать порядковый номер работы в списке изученной литературы. После нее через запятую указывается номер страницы. Например: [5, с.42]

Как оформлять ссылки

- Ссылки на разделы, пункты, формулы, перечисления, таблицы, иллюстрации следует указывать их порядковым номером, например, [5, по п.3.3.4],
[5, таблица№1], [5, рис.2]

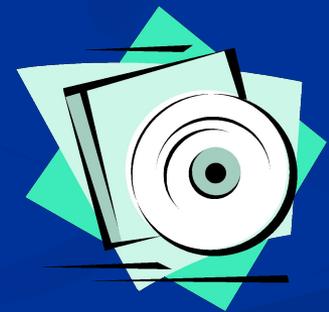
СНОСКИ

- Знак сноски выполняют арабскими цифрами (или звездочкой) на уровне верхнего обреза шрифта непосредственно после того слова, числа, предложения, к которому дается пояснение и перед текстом пояснения. Например: « ... сущность человека»*.
- Нумерация сносок должна быть отдельная для каждой страницы. Располагают сноски, отделяя от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны. Например:

* в данном случае под «сущностью человека» понимается ...

Сокращение слов

- Сокращение слов в тексте не допускается, кроме установленных ГОСТом.



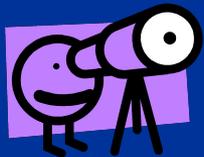
Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

- Учащимся также следует уделять особое внимание оформлению фотографий, рисунков, графиков.



Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

В представлении письменного варианта работы не имеет большого смысла пытаться использовать фотографию и авторский рисунок (а если использовать, то только в оцифрованном на сканере и обработанном виде) – это связано с тем, что большинство сборников детских и взрослых работ публикует только черно-белое изображение.



Графики и диаграммы

Это же надо учитывать, когда представляются графики и диаграммы (самые важные элементы оформления). То, что EXCEL показал в цвете, может совершенно не читаться в 256 градациях серого, в связи с этим милые сердцу цветные линии, столбики и кружочки на сером фоне необходимо заменять черными пунктирами и штриховками. Так же в связи с этим необходимо разумно ограничивать количество линий на одном графике.



Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

- Однако представлять данные только в виде таблиц так же не имеет смысла, наглядное представление в виде графиков и диаграмм намного более удобочитаемо. В этой связи мы бы могли порекомендовать использовать графики для иллюстрации динамических процессов во времени, столбчатые диаграммы для сравнения единых показателей у разных групп, и круговые диаграммы для отображения процентных соотношений.

Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

- В учебно-исследовательских работах недопустимо использование литературного, публицистического, официально-делового и разговорного стилей изложения материала.



Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

- Довольно раздражающим бывает «научнообразный» способ изложения материала. Это относится к работам, перегруженным терминологией. Особенно неприятно, когда учащийся не очень точно представляет себе значение термина или использует термин собственного изготовления, не давая его расшифровки.



Что нравится и что не нравится экспертам при оценке учебно-исследовательских работ учащихся

- Довольно раздражающим бывает «научнообразный» способ изложения материала. Это относится к работам, перегруженным терминологией. Особенно неприятно, когда учащийся не очень точно представляет себе значение термина или использует термин собственного изготовления, не давая его расшифровки.

Оформление списка ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

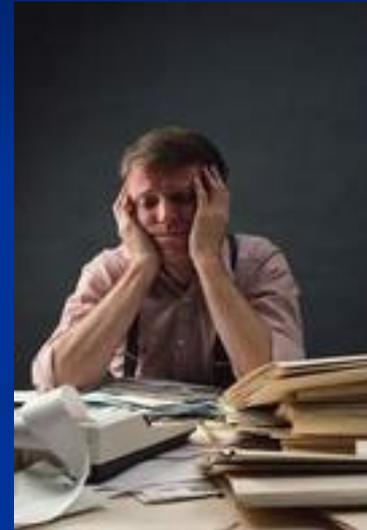
- Список использованных источников включает в алфавитном порядке:
- *Источники:* законодательные и нормативные методические материалы, а также статистические, инструктивные и отчетные материалы (например, по экспериментальной работе)
- Литература
- Иные информационные источники

Оформление списка ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- **Литература:** в алфавитном порядке фамилий авторов или названий сборников представлен пронумерованный перечень использованных материалов. В нем указываются фамилия, инициалы автора, название работы, место издания, год издания и количество страниц в книге. При ссылке на журнальную статью или статью в сборнике указываются фамилия и инициалы автора, название статьи, название сборника или журнала, год издания, номер (для журнала) страницы. Например:
- **Васильев А.К. Технология перевода. -М., «Наука», 2000**
- **Ленская С.Т. О статусе мировых судей // Российская юстиция. 1996. №1. С.45-46**

Оформление списка ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- *Иные
информационные
источники*
- **Консультант плюс**
- **www/psychologists.ru**



Типы работ

Необходимо разделять пять основных типов работ, представляемых на конкурсы:

- *работа (доклад, статья)* в которой материал можно изложить достаточно полно;
- *тезисы (обычно 1-2 страницы)* в которых материал излагается кратко в первую очередь за счет удаления списка литературы и очень краткого введения и описания методики;
- *аннотация (резюме)*, в которых не приводится собственно материалов, а приводятся основные данные о работе и краткие выводы.
- *стендовый доклад*
- *презентация*

Оценка стендового доклада

- При подготовке стендового доклада учащийся должен обратить особое внимание на оформление стенда. Стенд должен быть максимально информативен. Все, что не уместилось на стенде, учащийся может изложить устно, это очень важное, принципиальное отличие от письменной работы.

Оформление стендового доклада

- Соотношение между оформлением и текстом, представляемым на стенде, должно быть примерно 1:1, при этом важно учитывать легкость восприятия материалов зрителем. Оформление и буквы должны быть крупными. Оформление можно и нужно сделать цветным. Желательно совсем избежать табличного представления материала. Можно активно использовать фотографии для пояснения методики сбора материала, показа исследуемых объектов и для иллюстрации полученных результатов.
- При оценке стенда экспертам нравится, когда представление о стенде можно составить быстро и полно.

Резкое недовольство экспертов вызывает

агрессивное поведение докладчика у стенда, выражающееся, как правило, в двух вариантах:

- настоятельное требование выслушать докладчика, до того, как ему задан вопрос; эксперты всегда умеют составить себе представление о работе, и только потом (после изучения стенда) приступают к прояснению неясностей и к выявлению самостоятельности подготовки учащегося;

Резкое недовольство экспертов вызывает

- *обида* (видимая, а иногда и интонационная) на задаваемые вопросы, выражающаяся в том, что учащийся делает вид, или произносит вслух: «Ну вот, опять валят». Важно помнить, что цель конференции в первую очередь – обогащение и обмен знаниями; самой важной формой работы в этом режиме являются вопросы и ответы на них. Намного хуже, если представленная работа не вызвала никаких вопросов (хотя некоторые эксперты предпочитают работать именно в этом режиме). Это иногда может служить приметой того, что Ваша работа оказалась неинтересна.

Подготовка и публичная защита проекта

Подготовка и публичная защита проекта –
венiec исследовательской работы.

Учитесь
доказывать свою
правоту и
отвечать на
вопросы!





Успеха!