

Министерство Образования Чувашской Республики
Республиканский институт повышения квалификации учителей

Проект
«Методика организации
научно-исследовательской
деятельности учащихся»

Автор: Любимова Татьяна Сергеевна,
учитель сш №54 г. Чебоксары.

Научный руководитель:

Кондратьева Елена Порфирьевна,
доцент, кандидат педагогич. наук.

Автор проекта



Любимова Татьяна Сергеевна, учитель высшей категории, стаж работы 23 года. Место работы: г.Чебоксары, средняя школа №54.

Закончила Канаишское педучилище, ЧГПИ. В работе использует новые информационные технологии, в совершенстве владеет компьютером, прошла курсы «Intel-обучение». В своей работе использует проектное обучение и научно-исследовательскую деятельность. Ее ученики и дети являются победителями между-народных, российских, городских конкурсов.

Аннотация

Процесс бурной информатизации общества требует реформирования системы образования. В новых условиях особое значение для развития человека приобретают умения собирать необходимую информацию, целесообразно пользоваться ею, проводить элементарные исследования, выдвигать гипотезы, делать выводы, умозаключения, что так актуально в современных условиях развития общества.. Всему этому учит такое направление в обучение, как организация научно-исследовательской деятельности

При организации научно-исследовательской деятельности кардинально меняется функция педагога: он перестает быть основным источником информации для учеников и становится организатором их собственно познавательной деятельности. Легко ли это? Как организовать научно-исследовательскую деятельность учащихся?

Возникла идея создания проекта под названием «Методика организации научно-исследовательской деятельности учащихся». Цель: Познакомить учителей с теорией и практикой организации и проведения научно-исследовательской работы как одним из эффективных способов активизации познавательной деятельности школьников.

Проект ориентирован на учителей, родителей, учащихся. Он поможет познакомиться не только с теорией, но и с работами учащихся – результатами научно-исследовательской деятельности.

Основополагающий вопрос

*Научно-исследовательская
работа - что это:*

очередная дань моде

или попытка

реформировать

школу?



Цели и задачи проекта

Цель: Познакомить учителей с теорией и практикой организации и проведения научно-исследовательской работы как одним из эффективных способов активизации познавательной деятельности школьников.

Методические:

1. Раскрыть роль проведения научных исследований в развитии творческой личности.

2. Вооружить учителей теоретическими знаниями о различных формах организации научно-исследовательской деятельности учащихся.

3. Сформировать основы практических умений организации научно-исследовательской работы.

4. Познакомить учителей с условиями проведения международного конкурса для учащихся начальной школы «Я -исследователь»

Вопросы для изучения

- 1. Проведение исследования среди учителей с целью изучения состояния данной проблемы.*
- 2. Методическая помощь учителю.*
- 3. Практическая часть .*

Из опыта работы учителя сш №54 г. Чебоксары Любимовой Т. С.
- 4. Положение о всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ « Я- исследователь»*



Определение научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская работа является одной из видов интеллектуальной деятельности учащихся. Под исследовательской деятельностью понимается деятельность учащихся, связанная с решением учащимися творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов работы, характерных для исследований в науке.

Особое внимание в деятельности научно-исследовательской лаборатории уделяется учителю. При организации научно-исследовательской деятельности кардинально меняется функция педагога: он перестает быть основным источником информации для учеников и становится организатором их собственно познавательной деятельности. Главная функция современного учителя – управление процессом обучения, воспитания и развития личности ученика.

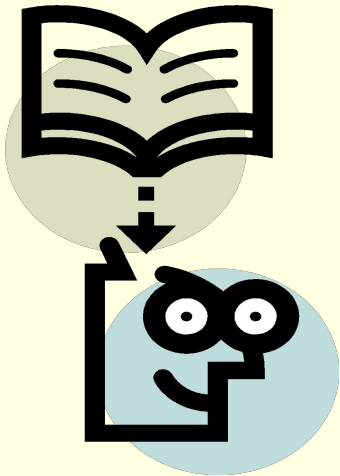
Ученые отмечают, что научная ценность исследовательской работы учителей школ относительно невелика. По данным Г.И. Лицман, только 9,2% российских учителей находятся на высоком, теоретико-методологическом уровне исследования, 20,8% – на методическом, 41,7% – на технологическом.

Мы решили проверить данные ученых и с целью изучения состояния научно-исследовательской работы провести исследовательскую работу среди учителей. В июне 2006 года среди учителей начальных классов было проведено исследование по следующему плану:

1. Анкетирование.
2. Обработка данных.
3. Результаты
4. Выводы

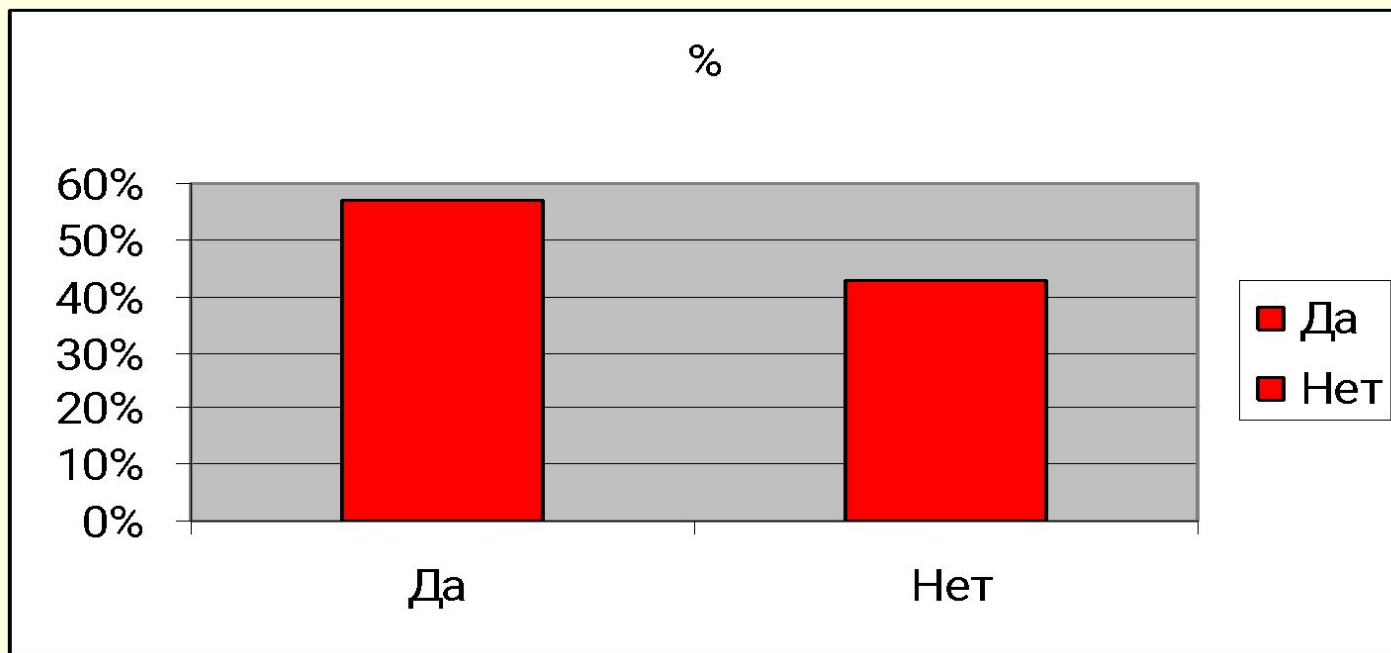
Результаты данного исследования приведены ниже.

Анкета для учителей



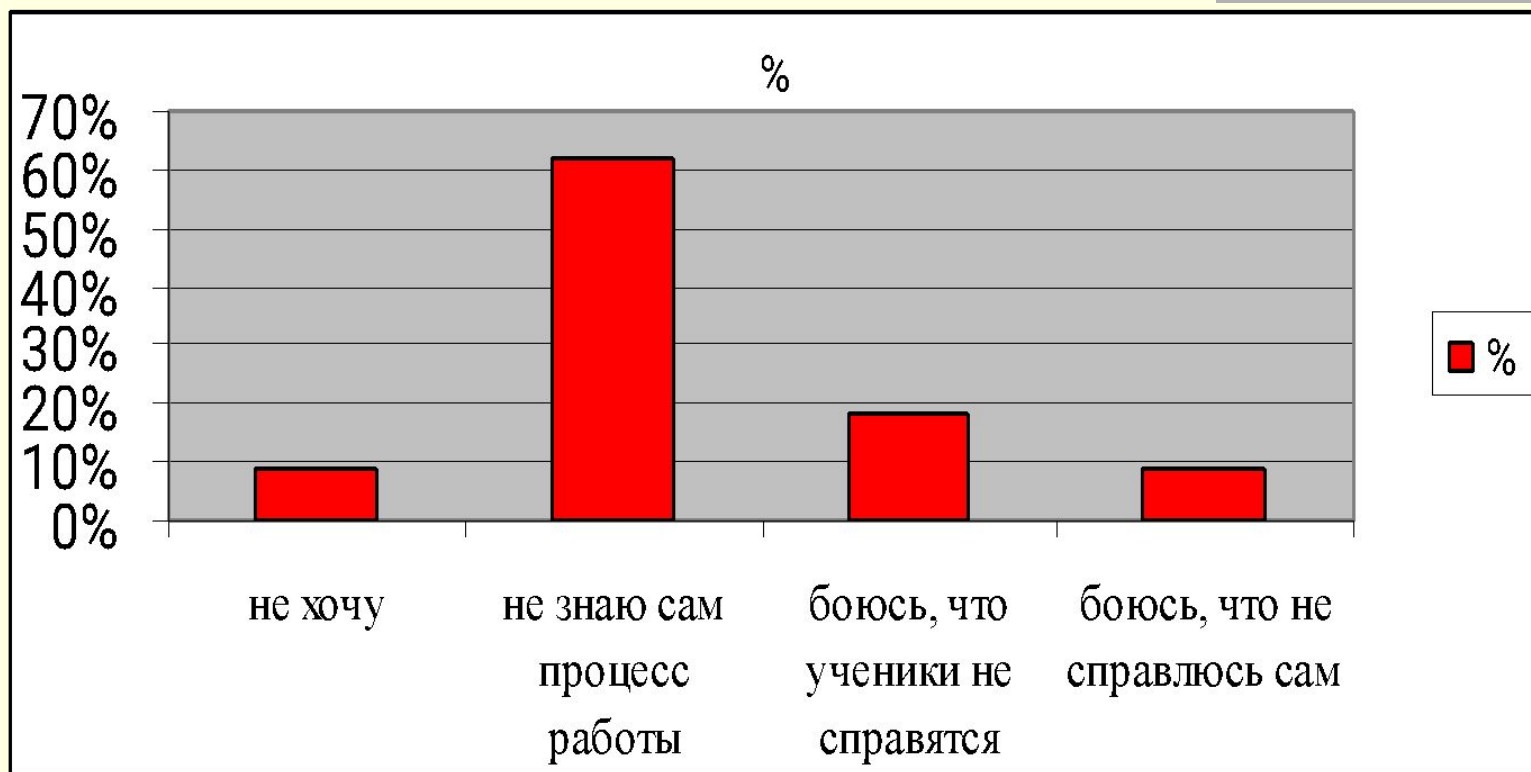
1. Используете ли вы в работе с учащимися метод научно-исследовательской деятельности?
2. Что мешает вам заниматься с учащимися научно-исследовательской деятельностью?
3. Какие проблемы позволяет решать проведение научно-исследовательской деятельности в работе учителя?.
4. С какими трудностями вы сталкиваетесь при организации научно-исследовательской деятельности?

1. Используете ли вы в работе с учащимися научно-исследовательскую деятельность?



Вывод: Используют-62%, не используют-38%.

2. Что мешает вам заниматься с учащимися научно-исследовательской деятельностью?



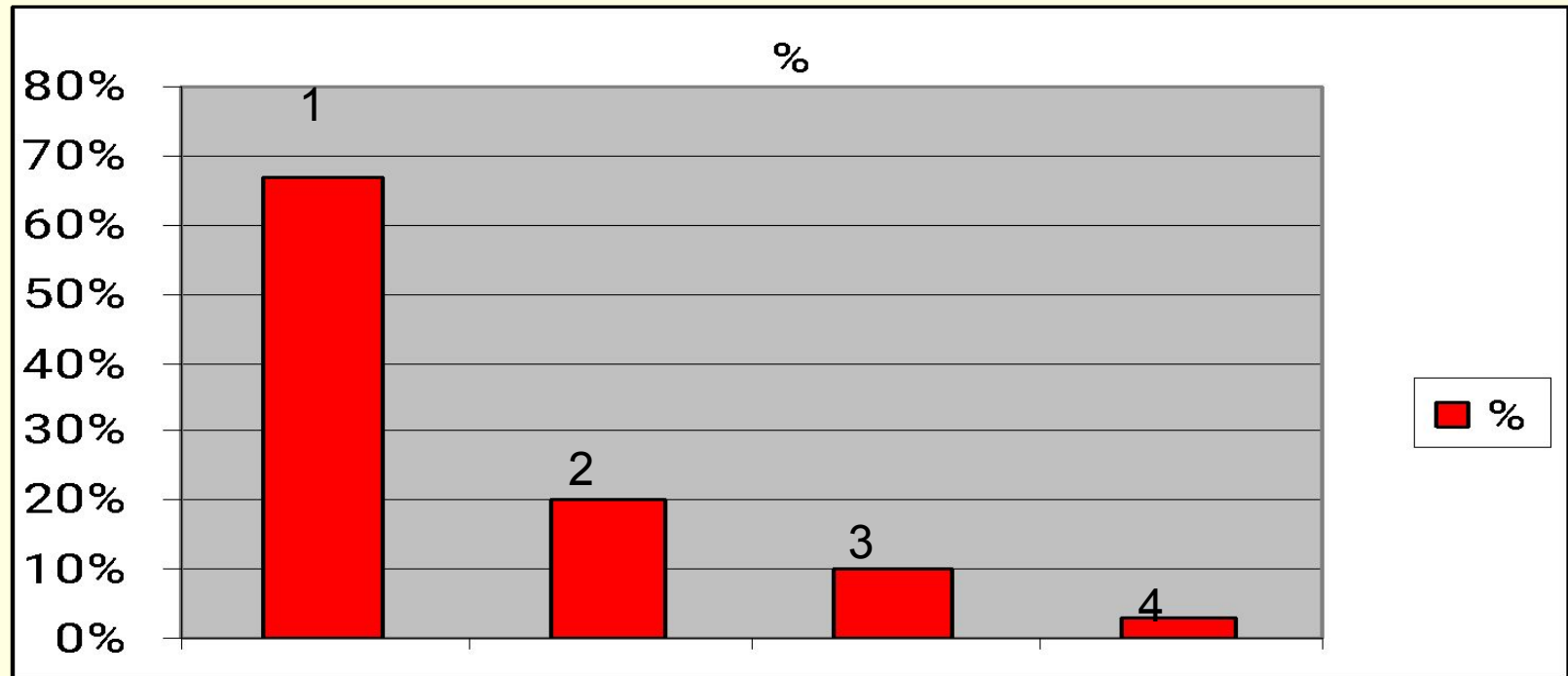
Просто не хочу -9%.

Не знают сам процесс работы-62%.

Боязнь того, что ученики не справятся с научной деятельностью- 9%.

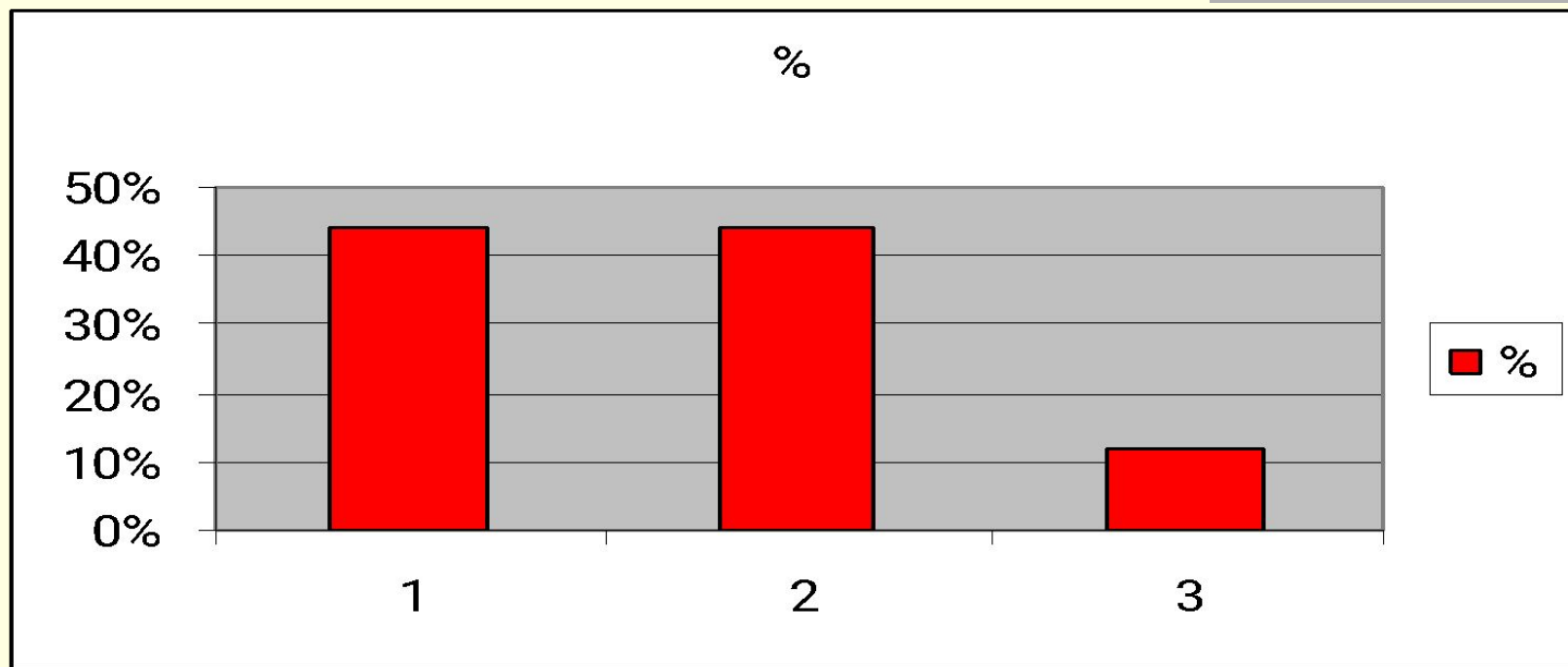
Боязнь того, что сами плохо не справятся -18%.

3. Какие проблемы позволяет решать научно-исследовательская деятельность ?



- 65%- позволяет творческому развитию личности ученика;
- 20% – профессионально-квалификационный рост учителя-исследователя;
- 10% - повышается статус учебного заведения;
- 5% – возможность получить качественно новое знание (инновацию).

4. С какими трудностями вы сталкиваетесь при организации научно-исследовательской деятельности?



1. Отсутствие у учителя свободного времени - 44%.
2. Не хватает знаний по организации научно - исследовательской деятельности, недостаток методической, научной, психолого-педагогической, специальной литературы -44%
3. Большая загруженность учащихся -12%

Выводы исследования

Исходя из проведенных исследований, можно сделать следующие выводы:

1. Учителя признают, что в современных условиях развития современного общества научно-исследовательская деятельность является одной из направлений развития творческой личности учащегося.
2. Научно-исследовательская деятельность помогает развиваться не только личности ученика, но и личности учителя.
3. Учителя признают, что заниматься научно-исследовательской деятельностью с учащимися им мешает слабое владение методикой научного исследования, а так же недостаток методической, научной, психолого-педагогической, специальной литературы по данной теме (44%).



О том, как правильно организовать научно-исследовательскую работу с учениками, обращайтесь в раздел [«Методическая помощь учителю»](#).

Методическая помощь учителю

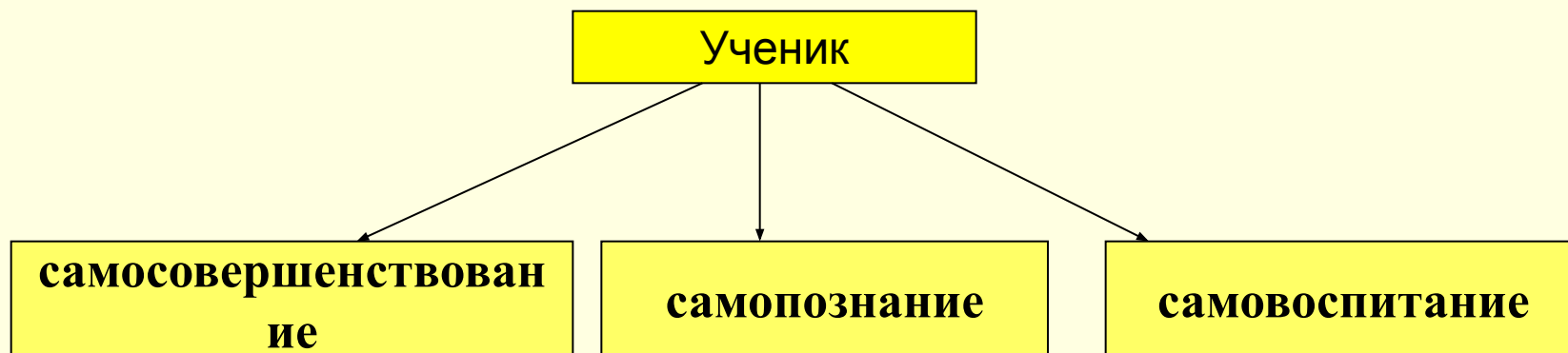
1. Специфика научно-исследовательской деятельности
2. Этапы проведения научного исследования
3. Список методической литературы, рекомендуемый для прочтения учителям по проблеме организации научного исследования.



4. Примеры научно-исследовательских работ учеников 4 «А» класса сш №54
5. Положение о всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ «Я- исследователь».

Специфика научно-исследовательской деятельности

Главная цель НИД – самореализация личности ученика на основе полученных исследовательских навыков. Под руководством научного руководителя(учителя) происходит развитие личности ученика в 3 направлениях(см. диаграмму):



В ходе научно-исследовательской деятельности приобретаются и развиваются следующие качества ученика:

- навык самостоятельной исследовательской деятельности;
- навык работы с научно-познавательной литературой;
- инициатива и творчество;
- использование, расширение и углубление школьных знаний;
- навык совместной работы со специалистами;
- самоутверждение учащихся в данной предметной области и т.д.

Этапы проведения научного исследования с учениками

I. Подготовка к проведению исследования:

1. Сфера научно-исследовательской деятельности
2. Тема исследования
 - а) Выбор темы.
 - б) Формулировка темы.
 - в) Обоснование выбора темы.
3. Изучение научной литературы
4. Выработка гипотезы
5. Постановка цели и задачи исследования
 - а) Классификация задач исследования
6. Методы исследования
7. Виды научно-исследовательских работ

II. Проведение научного исследования

- а) Правила работы учителя с детьми при проведении исследования.

III. Оформление научно-исследовательской работы

IV. Защита результатов исследования

- а) Основные формы представления результатов
- б) Уровни представления работ

Сфера научно-исследовательской деятельности

Научно-исследовательская деятельность

Объект исследования

Это определенный процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию.
Это своеобразный носитель проблемы—то, на что направлена исследовательская деятельность.

Предмет исследования

Это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск.
Предметом могут быть:
- явления в целом,
- отдельные их стороны,
- отношения между отдельными сторонами,
Именно предмет определяет тему работы.
(«Что такое радуга?»)

Объектная область исследования

Это сфера науки и практики, в которой находится объект исследования.
В школьной практике она соответствует учебной дисциплине (математике, физике, биологии)

Выбор темы исследования

Тема – ракурс, в котором рассматривается проблема.



Основные критерии выбора темы:

1. Тема должна представлять интерес для учащегося не только на данный момент, но имела бы непосредственное отношение к предварительно выбранной им будущей специальности;
2. Тема интересна не только ученику, но и педагогу. Это происходит тогда, когда сам научный руководитель занят исследовательской работой и в рамках избранной им сферы выделяет требующую разработки область для изучения ее учеником.
3. Тема также должна быть реализуема в имеющихся условиях. Это значит, что по выбранной теме должны быть доступны оборудование и литература.

Формулировка темы



Тема – это визитная карточка исследования. Формулировка темы в начале работы носит предварительный характер (например, «Что такое облака?», «Пиктография - это язык прошлого или будущего?» и т.д.)

Требованиях к формулировке темы:

1. Тема должна быть сформулирована по возможности лаконично, а используемые при ее формулировке понятия должны быть логически взаимосвязаны.
2. Тема должна быть понятна не только учителю, но и ученику.
3. Формулировка темы отражает сосуществование в науке уже известного и ещё не исследованного, т.е. процесс развития научного познания. В конце работы тема может поменяться.

Обоснование актуальности темы



Обосновать актуальность выбора темы исследования – значит, объяснить необходимость изучения данной темы в контексте общего процесса научного познания.

Главные правила:

- 1 Тема исследования выбирается с учетом ее актуальности в современной науке.
2. Главную помощь при выборе оказывает научный руководитель.
- 3 Показателем актуальности является наличие проблемы в данной области исследования. (Проблема- некая противоречивая ситуация, требующая разрешения).
4. Освещение актуальности не должно быть многословным - одна страница.

Изучение научной литературы



Приступая к проведению научно- исследовательской работы, необходимо изучить научную литературу по данному вопросу. Поначалу может сложиться впечатление, что трудно найти в большом количестве книг, газет и журналов именно то, что надо по теме. Это затруднение будет достаточно легко преодолено, если вы выберете верный метод ознакомления с источниками.

Работая с литературой по теме, учащийся должен владеть различными типами чтения, предполагающими различную степень глубины проникновения в материал.

Он должен различать:

1. Просмотровое чтение.
2. Ознакомительное (выборочное) чтение.
3. Изучающее чтение.

Освоенный алгоритм работы позволит ученику в дальнейшем свободно ориентироваться в литературе по избранной для исследования теме.

[Правила работы с научной литературой вы можете прочитать здесь.](#)



Определение гипотезы

Гипотеза (древнегреч.) -это «основание, предположение». В современной научной практике гипотеза определяется как научно обоснованное предположение об условиях решения проблемы.

Гипотеза должна **соответствовать ряду требований:**

- быть проверяемой;
- содержать предположение;
- быть логически непротиворечивой;
- соответствовать фактам.



При формулировке гипотезы обычно используются словесные конструкции вида:

«если..., то....»; «так..., как..»; «при условии, что...».

Цель и задачи исследования

Цель исследования – это конечный результат, которого хотел бы достичь исследователь при завершении своей работы. Формулировку цели исследования можно начинать с традиционно-принятых слов:

выявить...; установить....; обосновать...; уточнить...; объяснить; доказать; разработать....

Задачи исследования – это выбор путей и средств, для достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Формулировать задачи необходимо очень тщательно, так как описание их решения в дальнейшем составит содержание глав. Заголовки глав рождаются именно из формулировок задач.

Классификация задач исследования

Степень сложности экспериментальных данных

Практические

Служат для иллюстрации какого-либо явления. В этом случае изменяется какой-либо параметр (например, температура воздуха,) и исследуется связанное с этим параметром изменение (понижение температуры). Результат стабилен и не требует анализа.

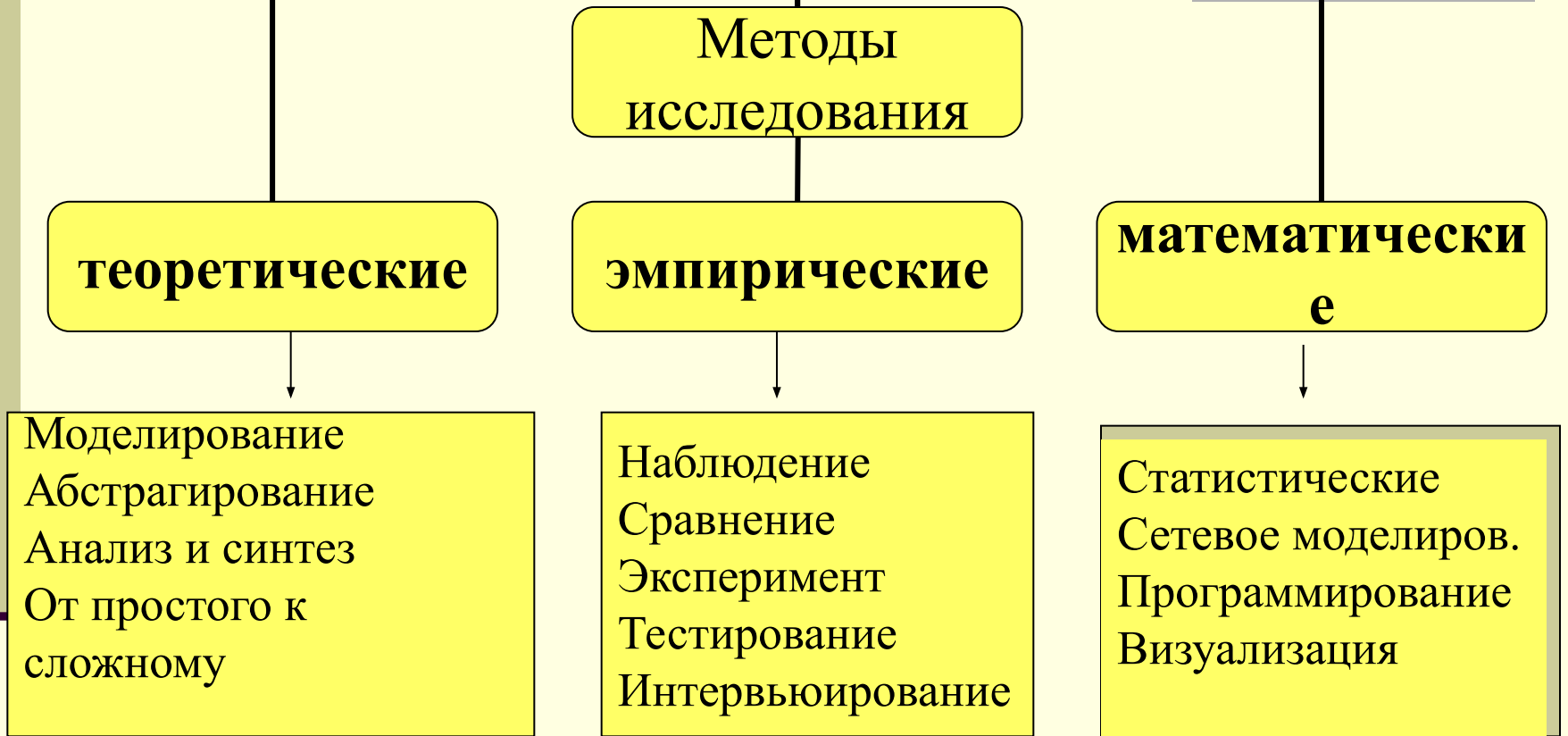
Собственно исследовательские

Применяются в школах. В них исследуемая величина зависит от нескольких несложных факторов (например, загрязненность местности зависит от расстояния до трубы завода и метеоусловий, рост растения зависит от температуры воздуха и полива и т.д.).

Научные

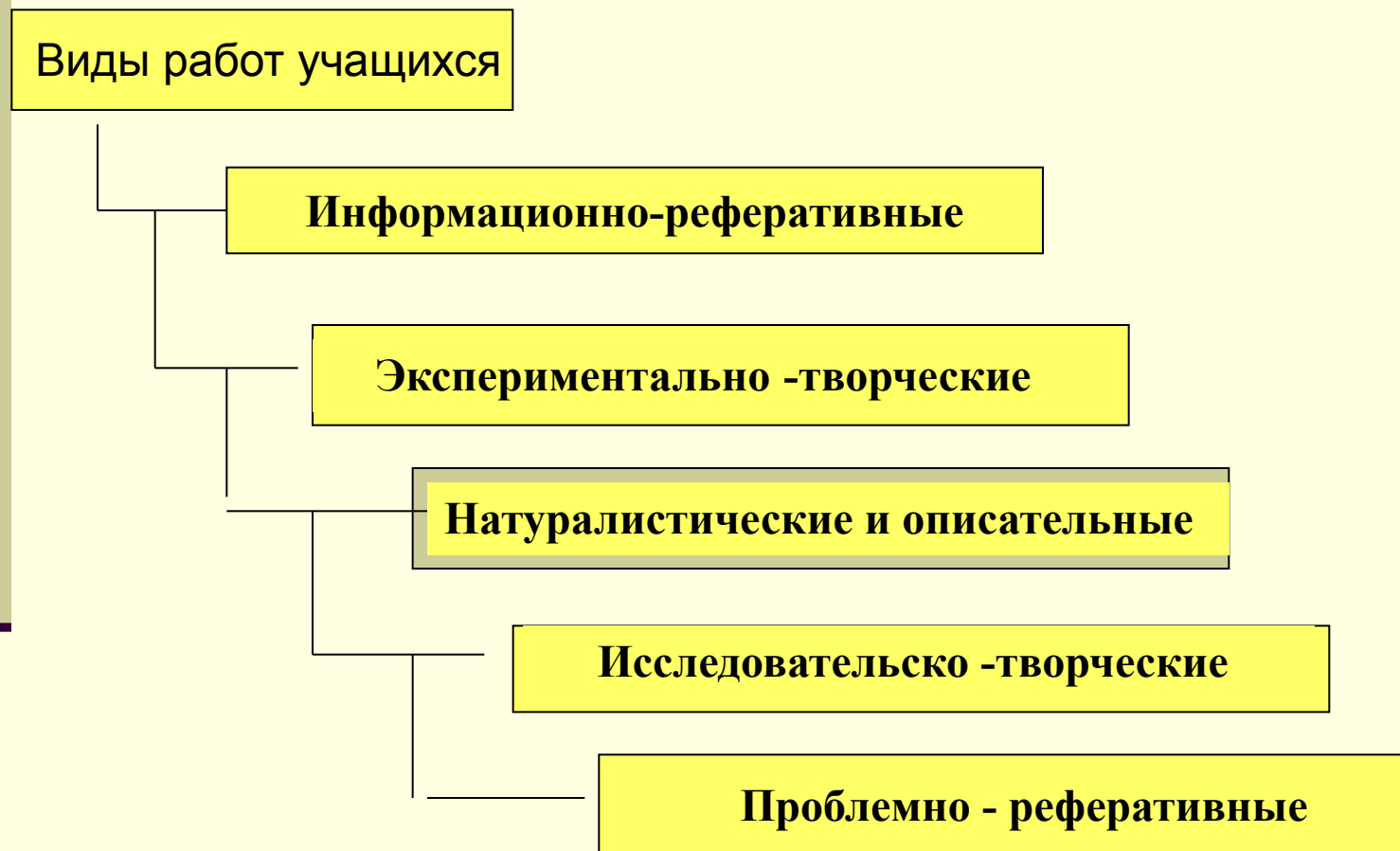
Эти задачи неприменимы в образовательном процессе, так как данные задачи решают ученые, делая великие открытия.

Методы исследования



Метод – это способ достижения цели исследования

Виды научно-исследовательских работ учащихся



Виды работ учащихся

Информационно- реферативные Это творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников с целью наиболее полного освещения какой - либо проблемы

Проблемно - реферативные Это творческие работы, написанные на основе нескольких литературных источников, предполагающие сопоставление данных разных источников и на основе этого собственную трактовку поставленной проблемы /элементы исследовательской работы/.

Экспериментально - творческие Это работы, написанные на основе выполнения эксперимента, описанного в науке и имеющего известный результат. Носят скорее иллюстративный характер, предполагают самостоятельную трактовку особенностей результата в зависимости от изменения исходных условий.

Натуралистические и описательные Это творческие работы, направленные на наблюдение и качественное описание какого - либо явления, могут иметь элемент научной новизны. Отсутствие количественной методики исследования /общественно - экологическая направленность, социология и демография, психология и социальная среда и т. д.

II. Проведение научного исследования

1. Чтобы четко уяснить себе последовательность проведения исследования, желательно составить рабочий **план работы**. В нем указываются: сроки проведения исследования, намечаются пути их реализации, записывается нужный инвентарь для опытов и т.д.. План исследования поможет шаг за шагом позволяет познать новые факты и закономерности.

Дата	мероприятие	оборудование	ответственные

2 Когда план составлен, переходят ко второму этапу работы – проведение исследования и обработки результатов (измерений, анкетированию и т.д.). Анализируя данные, смотрят: насколько выдвинутая в начале исследования гипотеза соответствует поставленным целям. В ходе проведенных исследований первоначальная тема может измениться.

Правила работы учителя с учениками при проведении исследования.

Известный специалист в области «исследовательского обучения» Д. Треффингер рекомендует педагогам, занимающимся выработкой у детей исследовательских наклонностей, соблюдать **следующие правила.**

1. Не занимайтесь наставлениями; помогайте детям действовать независимо, не давайте прямых инструкций относительно того, чем они должны заниматься.
2. Не делайте скоропалительных выводов; на основе тщательного наблюдения и оценки определяйте сильные и слабые стороны детей; не следует полагаться на то, что они уже обладают определенными базовыми навыками и знаниями.
3. Не сдерживайте инициативы детей и не делайте за них то, что они могут сделать (или могут научиться делать) самостоятельно.
4. Научитесь не торопиться с вынесением суждения.
5. Научите детей прослеживать межпредметные связи.
6. Приучите детей к навыкам самостоятельного решения проблем, исследования и анализа ситуации.
7. Используйте трудные ситуации, возникшие у детей в школе и дома, как область приложения полученных навыков в решении задач
8. Помогайте детям научиться управлять процессом усвоения знаний.
9. Подходите ко всему творчески.

III. Оформление научно-исследовательской работы



Принято считать, что оформление – незначительный, чисто формальный этап создания рукописи научного исследования. На самом деле, это не так. Оформление результатов исследования – один из самых трудоемких этапов работы. Написать работу на черновике – это 30% успеха, а вот правильно оформить работу, последовательно изложив найденный материал и свои научные исследования, при этом правильно раскрыв тему исследования – это 70 % работы.

Существуют общие правила не только к оформлению текста исследовательской работы, но и к срокам представления данной работы в комиссию для изучения материала (например, на конкурс).

С основными требованиями и правилами оформления научно-исследовательской работы вы можете ознакомиться здесь.



IV. Защита результатов исследования

Основные формы представления результатов:

- сообщение,
- полный текст учебного исследования ,
- тезисы,
- научная статья (описание хода работы),
- отчет,
- план исследования,
- устный доклад,
- стендовый доклад (оформление наглядного материала)
- реферат проблемного характера,
- компьютерная программа,
- прибор с описанием его действия,
- видео- и аудиоматериалы.

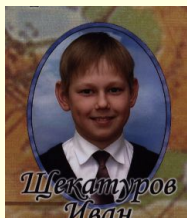
Уровни представления работ:

- Внутриклассные, внутришкольные, региональные, международные.

[С основными правилами защиты результатов исследований
вы можете ознакомиться здесь.](#)



Из опыта работы Любимовой Т.С. Победители городской научной конференции «Юный магистр-2006»



1 место

Реферат «История моей семьи в истории развития города».
Рецензия —заведующая кафедрой философии МГОУ,
кандидат педагогических наук Семенова В.И.



1 место

Презентация «Болезнь, которая есть у всех».
Памятка для учащихся— приложение к работе.
Врач-стоматолог, кандидат биологических наук Романова И.И.

Наши награды



2 место

Презентация «О чем хочет сказать умирающий дуб?»
Рецензия- канд. биол.наук, главный специалист комитета
по охране окружающей среды г. Чебоксар Журавлева А.Г.



1 место

Реферат «Мир души»
Победитель(«Гран-при») 9 Международного форума
«Одаренные дети»

Что дальше?



После участия в городской научно-исследовательской конференции «Юный магистр-2006» ребята решили принять участие и в других конкурсах. Так нами были найдены условия Российского конкурса исследовательских работ для младших школьников. С [«Положением о проведении конкурса» вы можете ознакомиться здесь.](#)



Заключение



это попытка реформировать систему образования.

Академик Остроградский писал: «Хороший учитель рождает хороших учеников». Современный учитель является важнейшей фигурой в организации педагогического процесса. От его профессиональной пригодности, педагогического мастерства, творчества, к готовности к инновационной деятельности зависит эффективность педагогической системы. Научно-

исследовательская деятельность – это не дань моде,

Как показали исследования зарубежных ученых, изменить систему образования сложно, но и оставить ею такой, как сейчас - нельзя. Поэтому решение проблемы находится в изменении педагогического сознания учителя, в обретении им современной методологической культуры, исследовательской позиции в обучении и воспитании. А на это и направлена научно-исследовательская деятельность.

Таким образом, владение учителем методикой организации научно-исследовательской деятельности учащихся и знание ее основных методов является основным элементом реформирования школьного образования.

Ресурсы



1. <http://olimp.hraniteli.ru>
2. <http://www.nerungri.edu.ru>
3. <http://tmn.fio.ru>
4. Головки О. Научно-практическая деятельность школьников // Народное образование - №3, 2003 г.
5. Ивочкина Т. Организация научно-исследовательской деятельности учащихся // Народное образование - №3, 2000 г.
6. Журнал "Народное образование" №12000 г.с.101.