



# Технология исследования

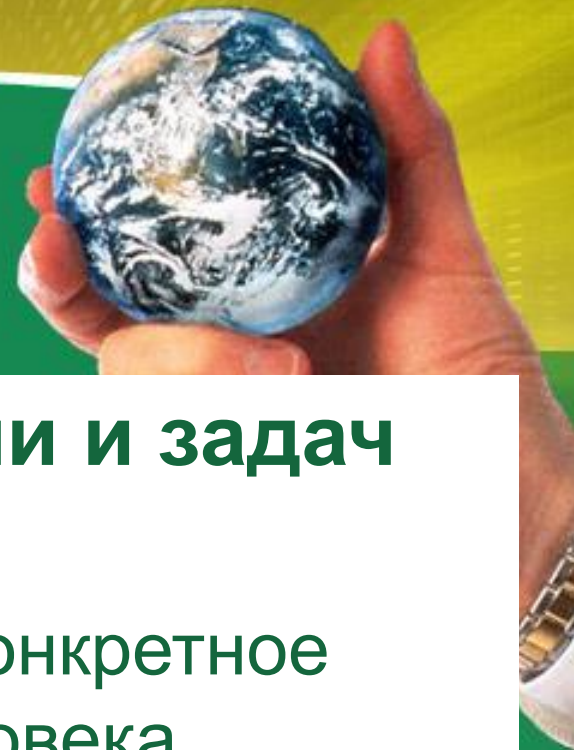
ДЕРГАЛЕВА О.И. МАОУ «СОШ №7»  
ЮЖНОУРАЛЬСК ЧЕЛЯБИНСКАЯ  
ОБЛАСТЬ

# исследование

A hand holding a small globe of Earth against a background of a pen writing on a document.

- Комплексное решение теоретической или прикладной проблемы, в включающей в себя теоретический анализ вариантов решения проблемы, выдвижение новых гипотез и оформление результатов.
- «исследование»-обозначает извлечь нечто из следа, т.е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, случайным предметам.

# *Структура научного исследования*



## **1. Постановка проблемы, цели и задач исследования**

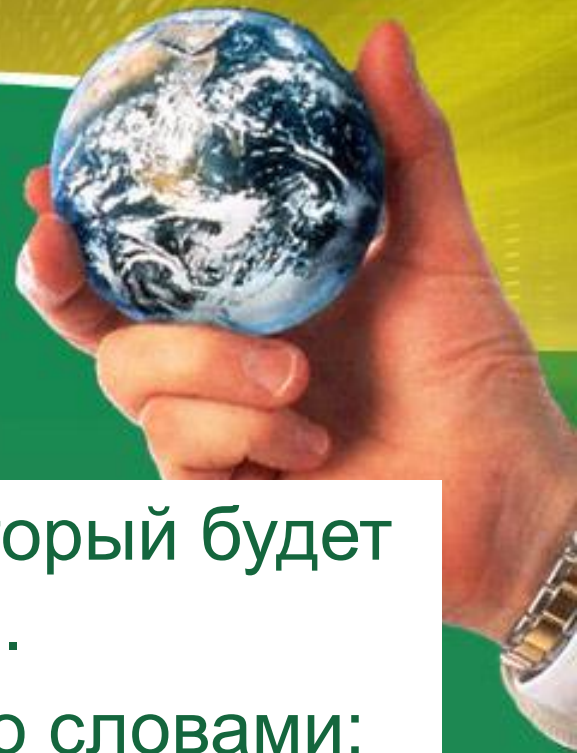
**Проблема исследования**- это конкретное затруднение в деятельности человека, общественной или природной системе, технической конструкции, недостаток или отсутствие информации о каком-либо объекте или процессе.

***На основании проблемы формулируется цель исследования.***

## *Цель исследования*

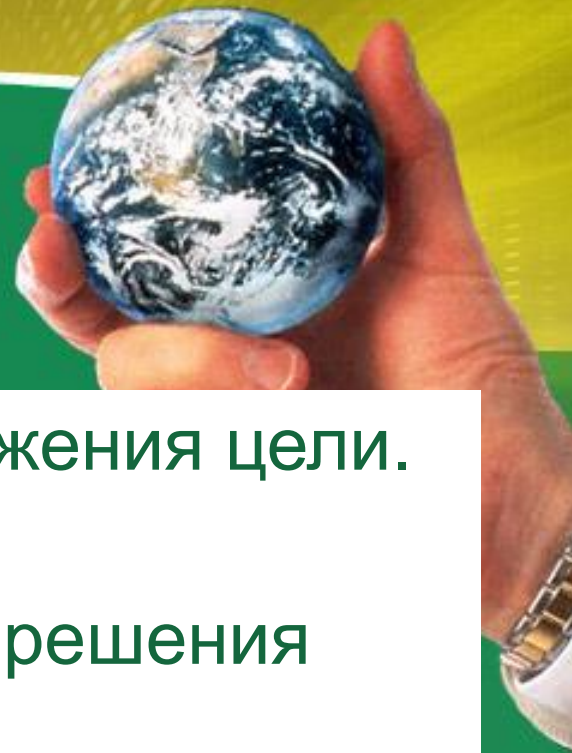
- **Цель**- это конечный результат, который будет получен в процессе исследования.

Чаще всего она формулируется со словами: ***выявить, установить, обосновать, разработать***. Цель-это реальное видение результата. В соответствии с целью формулируются **задачи исследования**.

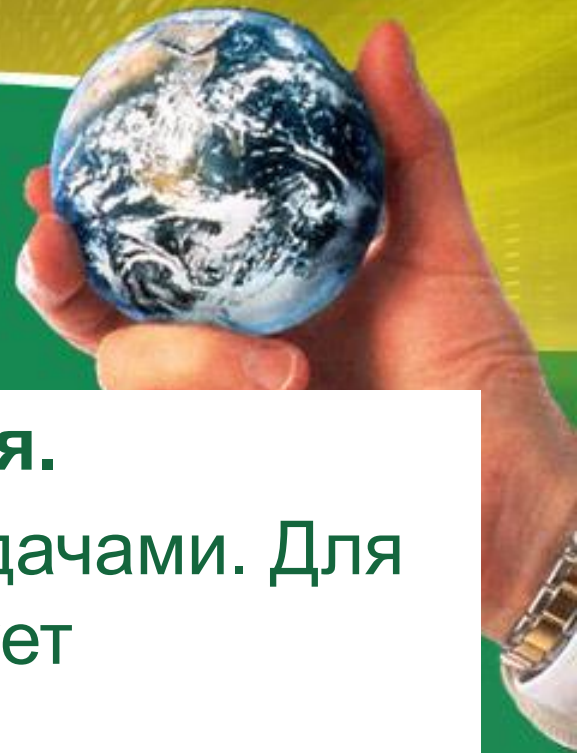


# ***Задачи исследования***

- Выбор путей и средств для достижения цели. Их как правило три:
- Теоретический анализ вариантов решения проблемы исследования;
- Оформление гипотез решений проблемы в теоретическую модель;
- Практическая проверка теоретической модели и ее коррекция.



# *Структура научного исследования*

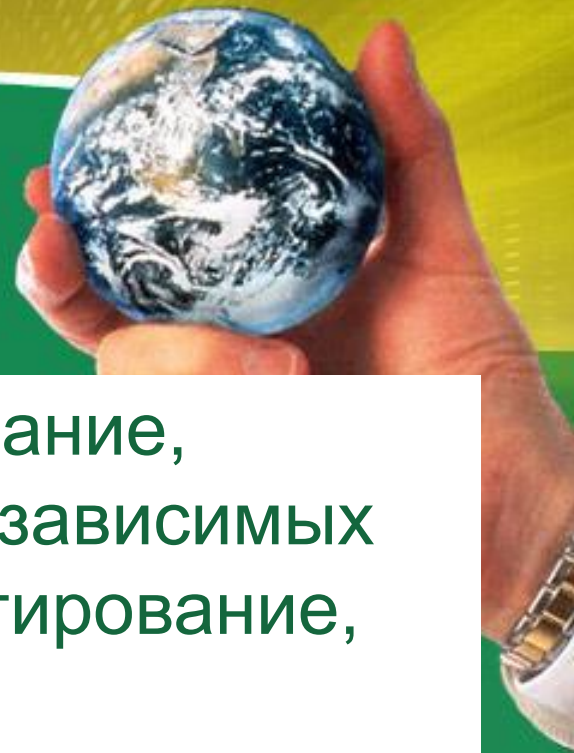


## **2. Выбор методов исследования.**

Определяется поставленными задачами. Для выполнения каждой задачи следует тщательно продумать и выбрать теоретические практические методы.

*К теоретическим методам относятся :*  
сравнительный анализ научной литературы, моделирование, методы активации мышления (мозговой штурм, метод контрольных вопросов), системный анализ проблем.

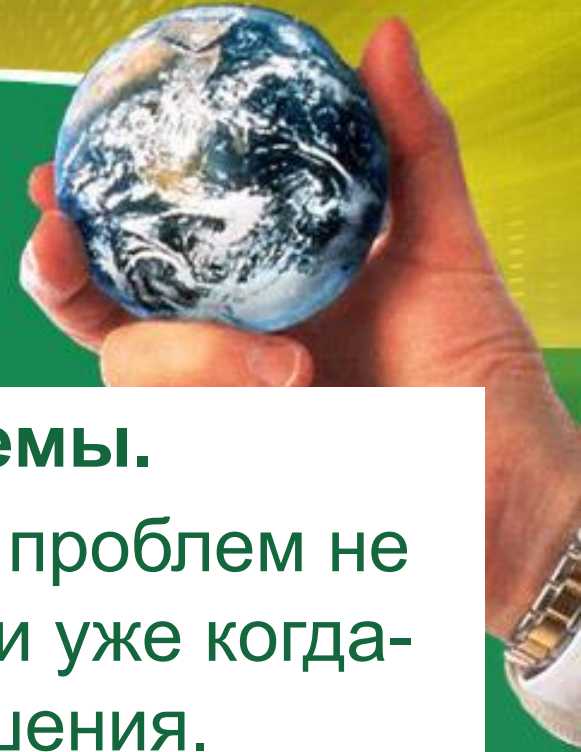
# Практические методы



Наблюдение, интервью, тестирование, беседа, метод рейтинга, метод независимых характеристик, измерение, анкетирование, эксперимент.



# *Структура научного исследования*



- **3. Теоретический анализ проблемы.**
- Абсолютно большинство научных проблем не являются объективно новыми. Они уже когда-то ставились учеными и имеют решения. Другое дело, что имеющиеся решения для поставленной проблемы малоэффективны или приводят к появлению нежелательных отрицательных последствий.
- ***Поэтому:***

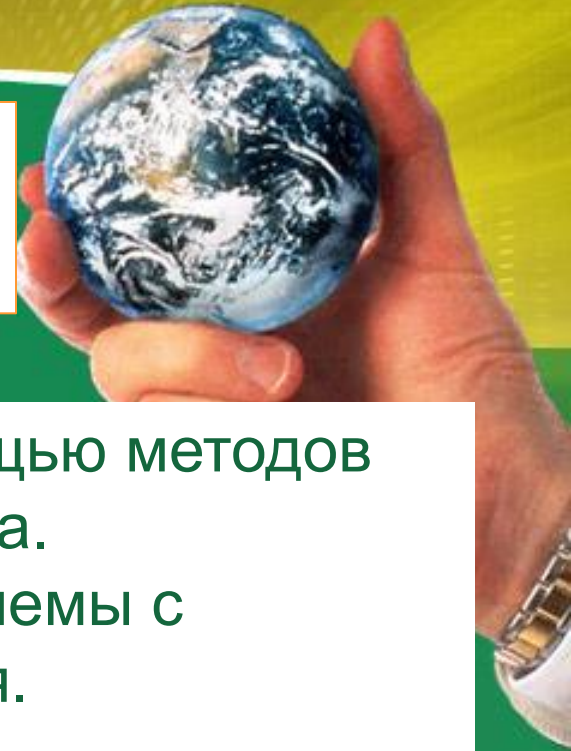


A hand holding a small globe of the Earth against a background of a globe and a pen.

## *I этап теоретического анализа*

- Изучение и анализ научной и научно-популярной литературы. Приступая к анализу научной литературы, следует выбрать необходимые источники. Важнейшим условием правильного анализа научной литературы является сравнение различных подходов к решению проблемы, указание сильных и слабых сторон в каждом из полученных авторами решений.

## ***II этап теоретического анализа***



- Происходит решение проблемы с помощью методов исследования и формулируется гипотеза. Оптимальный путь – это решение проблемы с помощью методов активации мышления.
- ***Гипотеза-*** (в переводе с греческого) основание, принцип, предположение, еще не доказанное теоретически.
- ***Гипотеза - научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений.***



### ***III этап теоретического анализа***

- Сравниваются решения проблемы, полученные в процессе анализа научной литературы и гипотезы. В результате этой работы конструируются теоретическая модель исследования для последующей практической ее проверки.

# *Структура научного исследования*



## **4. Практическая проверка теоретической модели.**

**Включает три группы операций**

- Практическая проверка теоретической модели с помощью экспериментов и ее коррекция. Исследователю следует помнить, что критерием истины является практика, а именно экспериментальная проверка теоретических положений.

- ***Планируя проведение экспериментов, следует придерживаться следующих правил:***

- А) максимальное исключение из опытов фактов, которые могут помешать его проведению или исказить факты;
- Б) многократное повторение опытов;
- В) сравнение результатов в опыте с результатами в контроле- общепринятых условий;
- Г) опыты не должны наносить вреда их участникам, поэтому возможные отрицательные последствия должны просчитываться заранее;
- Д) положительный результат опытов- это достижение устойчивых результатов



# *социометрия*

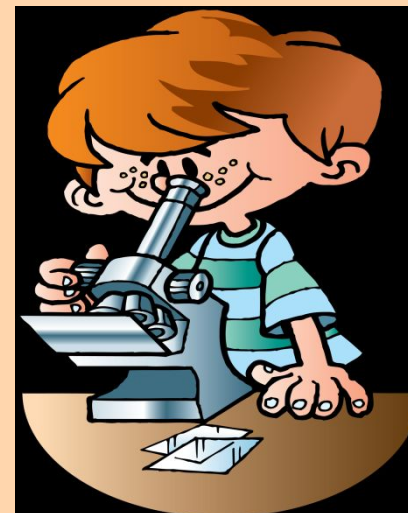
изучение мнения различных людей об экспериментальной системе с помощью бесед, анкетирования, интервью, методов рейтинга и независимых характеристик. Социометрия позволяет увидеть и оценить достоинства и недостатки экспериментальной системы глазами многих людей, как имеющих, так и не имеющих отношение к ее созданию.



## ***Алгоритм для подготовки вопросов анкеты или интервью.***

- А) как вы относитесь к исследуемой теме?
- Б) каковы по вашему мнению положительные функции системы?
- В) Каковы отрицательные функции системы?
- Г) как вы думаете, следует ли внести следующие изменения (указываются какие)?
- Д) Какие изменения вы предлагаете внести в систему?

- **Математический анализ** результатов экспериментов и социометрии предполагает построение графиков, диаграмм и уравнений.
- Математическая обработка полученных результатов позволяет более точно определить эффективность функционирования экспериментальной системы.







## *Структура научного исследования*

- ***5. составление выводов и предложений.***
- Этот этап состоит из двух частей.
- ***Констатирующая часть:***
- В этой части исследования составляются обобщенные выводы. В процессе исследования могут быть получены как положительные, так и отрицательные результаты.

- Прогнозирующая часть
- Культура исследования требует, чтобы помимо выводов, были сделаны предложения по дальнейшему исследованию новой системы. В этой части работы исследователь составляет краткий прогноз развития системы, формулирует проблемы, которые могут возникнуть в ее деятельности, составляет краткий план их решения.



## *Структура научного исследования*

- ***6. Оформление использованной в исследовании литературы.***
- Список литературы, которая использовалась в процессе исследования.
- ***7. Модернизация технологии экспертизы для данного класса систем с учетом выполненной работы.***
- На этом этапе вносятся изменения и дополнения в технологию исследования с учетом проведенного исследования конкретной проблемы.