



# **МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**



# 1. Общие понятия и определения науки и научной деятельности

СИНОНИМЫ:

- МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ
- МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## РАЗЛИЧИЕ ПОНЯТИЙ: «НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ» И «НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ»

**Научное познание:**  
общественно-  
исторический процесс,  
является предметом  
*гносеологии.*

**Научное исследование:**  
субъективный процесс –  
деятельность по получению  
новых научных знаний  
отдельным индивидом – ученым,  
исследователем или их группой,  
коллективом, Является  
предметом *методологии науки*  
(методологии научной  
деятельности, методологии  
научного исследования -  
синонимы).



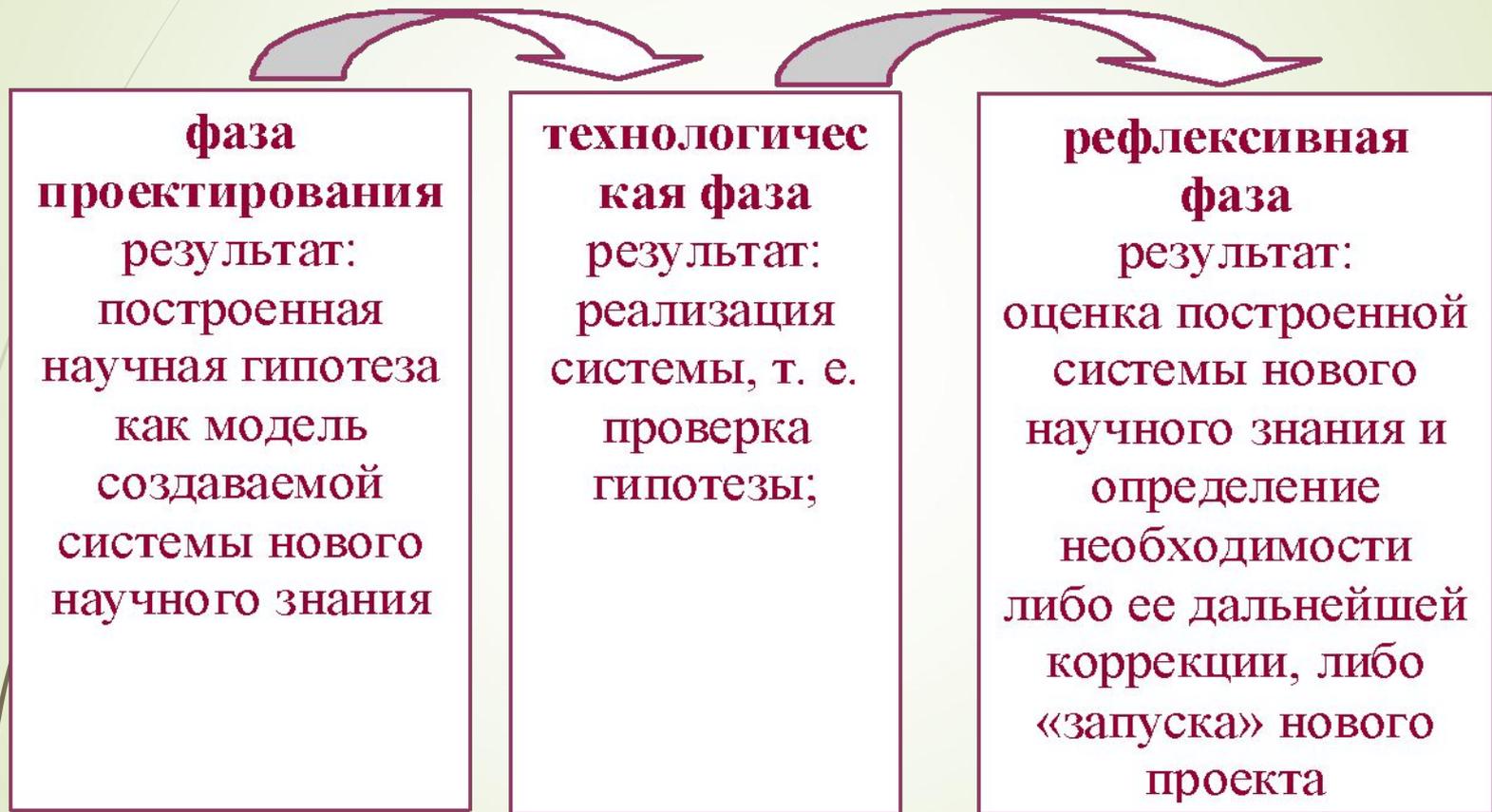
**Проект** (общее определение) – это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной *системы* с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией.

Научный (научно-исследовательский) проект имеет целью создание системы нового научного знания

Научно-исследовательская деятельность человека (или организации) разбивается на отдельные завершённые циклы, которые называются *научными проектами*.



Проект реализуется в определенной временной последовательности по фазам:





**Наука -**  
сфера человеческой деятельности,  
функцией которой является выработка и  
теоретическая систематизация  
объективных знаний о действительности

# СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ



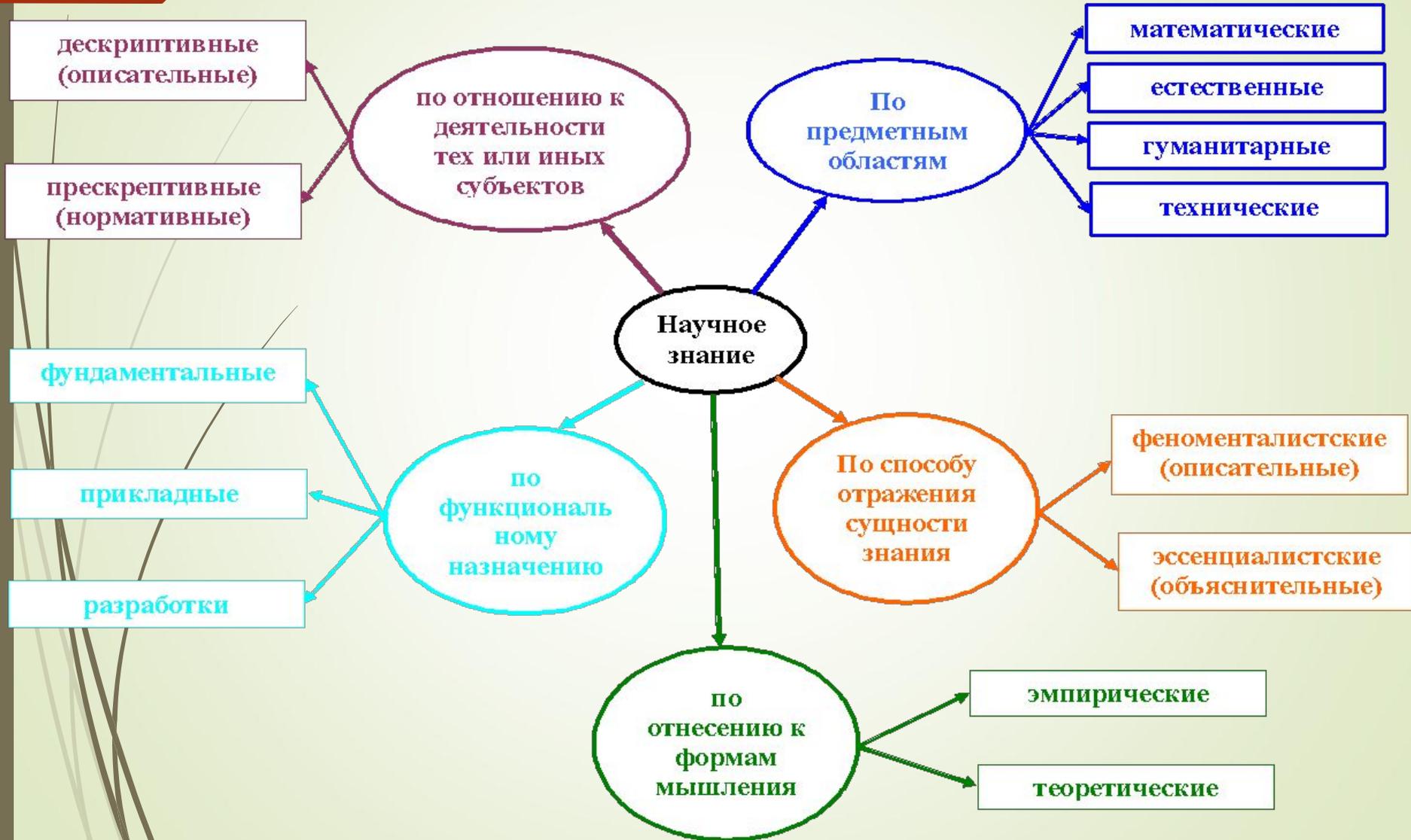
# ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О НАУКЕ (3 смысла)



*Научные знания* – это специфическая форма отражения действительности в сознании людей в числе еще трех специфических форм: *искусства, религии, философии*.



# КЛАССИФИКАЦИЯ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ





## ЧЕТЫРЕ УРОВНЯ ОБЩНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ:

1. **Общепромышленной** уровень значимости – работы, результаты которых оказывают воздействие на всю область той или иной науки
2. **Дисциплинарный** уровень значимости характеризует исследования, результаты которых вносят вклад в развитие отдельных научных дисциплин
3. **Общепроблемный** уровень значимости имеют исследования, результаты которых изменяют существующие научные представления по ряду важных проблем внутри одной дисциплины
4. **Частнопроблемный** уровень значимости, результаты которых изменяют научные представления по отдельным частным вопросам

# ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ



# СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ТЕОРИИ



## 2. СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ





## **2.1. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

# НОРМЫ НАУЧНОЙ ЭТИКИ



# ОСОБЕННОСТИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



# ПРИНЦИПЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

## ПРИНЦИП ДЕТЕРМИНИЗМА:

все формы реальных взаимосвязей явлений складываются на основе всеобщей действующей причинности, вне которой не существует ни одно явление действительности. В том числе, и такие события, называемые случайными, в совокупности которых выявляются статистические законы

## ПРИНЦИП ДОПОЛНИТЕЛЬНОСТИ:

взаимодействие изучаемого объекта с исследователем (в том числе посредством приборов) не может не привести к различной проявляемости свойств объекта в зависимости от типа его взаимодействия с познающим субъектом

## ПРИНЦИП СООТВЕТСТВИЯ:

теории, справедливость которых экспериментально установлена для той или иной области явлений, с появлением новых, более общих теорий, сохраняют свое значение для прежней области явлений как предельная форма и частный случай новых теорий.

# ЛОГИКА ВЫДЕЛЕНИЯ ПРИНЦИПОВ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ В ОТНОШЕНИЯХ:



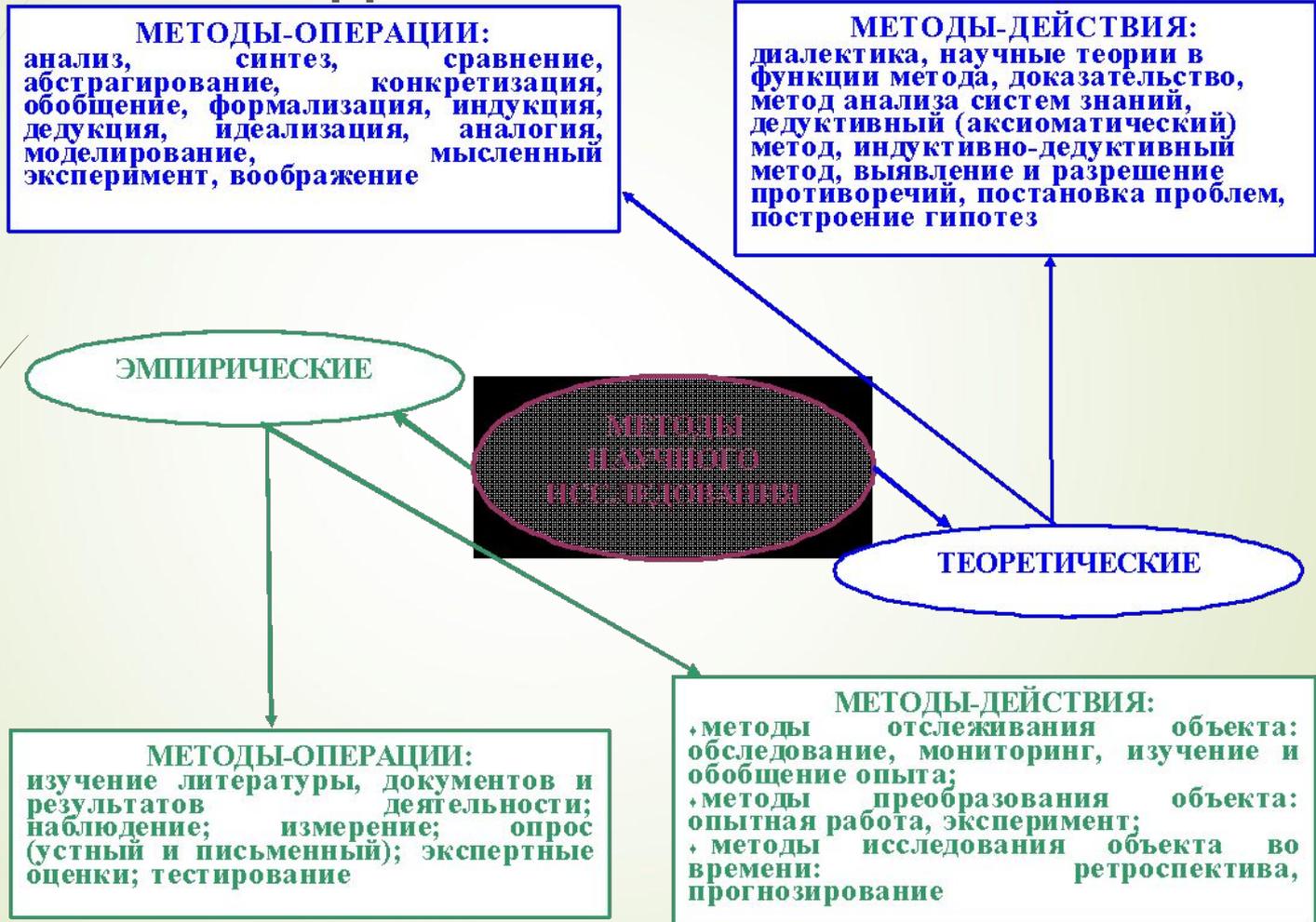


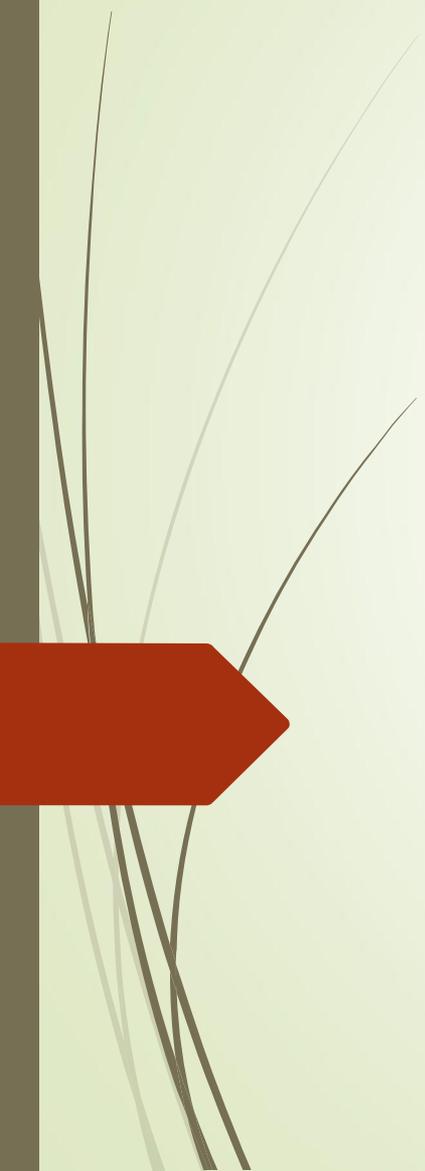
## **2.2. ЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

# СРЕДСТВА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ (СРЕДСТВА ПОЗНАНИЯ)



# МЕТОДЫ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ





## **2.3. ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**



**ПРОЕКТ** включает в себя три **ФАЗЫ**:

- фаза проектирования,
- технологическая фаза,
- рефлексивная фаза.

**Фазы** делятся на **СТАДИИ**, **стадии** на **ЭТАПЫ**.

ФАЗЫ	СТАДИИ	ЭТАПЫ
 <p data-bbox="63 499 401 599">Фаза проектирования</p>	<p data-bbox="484 285 956 328">Концептуальная стадия</p>	<p data-bbox="1012 147 1518 189">Выявление противоречия</p>
		<p data-bbox="1012 225 1561 268">Формулирование проблемы</p>
		<p data-bbox="1012 304 1750 389">Определение объекта, предмета, цели исследования и актуальности темы</p>
		<p data-bbox="1012 422 1360 465">Выбор критериев</p>
	<p data-bbox="484 508 956 594">Стадия моделирования (построения гипотезы)</p>	<p data-bbox="1012 508 1804 594">1. Построение гипотезы; 2. Уточнение (конкретизация) гипотезы.</p>
<p data-bbox="484 679 832 815">Стадия конструирования исследования</p>	<p data-bbox="1012 629 1812 865">1. Декомпозиция (определение задач исследования); 2. Исследование условий (ресурсных возможностей); 3. Построение программы исследования.</p>	
<p data-bbox="517 908 1508 943">Стадия технологической подготовки исследования</p>		
<p data-bbox="63 1072 421 1172">Технологическая фаза</p>	<p data-bbox="484 1008 900 1100">Стадия проведения исследования</p>	<p data-bbox="1012 1001 1406 1036">Теоретический этап</p> <p data-bbox="1012 1079 1406 1115">Эмпирический этап</p>
	<p data-bbox="484 1158 919 1250">Стадия оформления результатов</p>	<p data-bbox="1012 1158 1561 1250">1. Апробация результатов; 2. Оформление результатов.</p>
<p data-bbox="63 1293 353 1393">Рефлексивная фаза</p>		



## **ФАЗА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ СТАДИИ:**

- 1. Концептуальная**
- 2. Моделирование системы**
- 3. Конструирование системы**
- 4. Технологическая подготовка**



## КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ СТАДИЯ СОСТОИТ ИЗ ЭТАПОВ:

- выявление противоречий
  - формулирование проблемы
  - определение объекта и предмета исследования
  - тема исследования и ее актуальность
  - определение цели
  - выбор критериев
- 

# ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОТИВОРЕЧИЙ

**НАУЧНОЕ ПРОТИВОРЕЧИЕ**  
(2 смысла):

**В строгом смысле**  
(для точных наук):  
когда что-то одно  
(высказывание, мысль)  
исключает что-то другое,  
несовместимое с ним

**В менее строгом смысле**  
(для общественных  
и гуманитарных наук):  
несогласованность, несоответствие  
между какими-либо  
противоположностями, несоответствие  
между желательным (например, с  
нормативной точки зрения, с точки  
зрения теории) и действительным  
(имеющимся на практике)



## ФОРМУЛИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Под *научной проблемой* понимается такой вопрос, ответ на который не содержится в накопленном обществом научном знании.

*Проблема* – это специфическая форма организации знания, объектом которого является не непосредственная предметная реальность, а состояние научного знания об этой реальности.

# ПОДЭТАПЫ ФОРМУЛИРОВАНИЯ ПРОБЛЕМЫ

1. *Постановка проблемы* - постановка вопросов. Выделение центрального проблемного вопроса.
2. *Оценка проблемы* - определение необходимых условий, ресурсного обеспечения, методов исследования.
3. *Обоснование проблемы* - доказательство необходимости ее решения, научной и/или практической ценности ожидаемых результатов.
4. *Структурирование проблемы* - декомпозиция – поиск дополнительных вопросов (подвопросов), без которых невозможно получить ответ на центральный – проблемный – вопрос.

## ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Объект исследования** – это то, что противостоит познающему субъекту в его познавательной деятельности - т. е. это та часть окружающей действительности, с которой исследователь имеет дело.

**Предмет исследования** – это та сторона, тот аспект, та точка зрения, «проекция», с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (с точки зрения исследователя) признаки объекта.

# ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ (попроще 😊)

- **Объект исследования** - это то, что будет взято 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?**
- Объект и предмет исследования как категории научного познания соотносятся между собой как **общее и частное**.

# ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ (примеры)

<b>Объект исследования:</b>	<b>Предмет исследования:</b>
магнит	свойства магнитов
глаз	свойства и структура глаза как оптического инструмента
тригонометрические уравнения и их системы	способы отбора корней в тригонометрических уравнениях и системах
Плазменные процессы	Плазменные процессы в наноструктурах
Энергосберегающие технологии	Энергосберегающие технологии в условиях крайнего севера

Новые результаты могут быть получены:

1. Исследована *новая предметная область*;
2. К ранее исследованной предметной области применены *новые технологии* – методы или средства познания;
3. Одновременно исследуется *новая предметная область* с использованием *новых технологий*.



## ТЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ

В самом первом приближении тема исследования формулируется в его начале.

Но завершённый вид она приобретает, как правило, когда сформулирован *предмет* исследования – ведь в подавляющем большинстве случаев тема исследования и указывает на предмет исследования, а ключевое слово или словосочетание в теме исследования указывает, чаще всего, на его *объект*.

# АКТУАЛЬНОСТЬ

- Актуальность темы исследования является одним из основных требований, предъявляемых ко всем исследовательским работам, выполняемым в процессе обучения и дальнейшей профессиональной деятельности.
- Актуальность темы означает, что поставленные в исследовании задачи и проблемы имеют существенное значение для соответствующей отрасли науки и/или практической деятельности и в настоящее время требуют скорейшего решения.
- Обоснование актуальности темы излагается во введении работы и заключается в аргументации необходимости проведения исследования по выбранной тематике. При этом основное внимание уделяется нерешенным проблемам, малоизученным вопросам.

# Основные информационные блоки и последовательность их изложения при обосновании актуальности темы и описании степени её изученности и научной разработанности

Анализ общей ситуации в предметной области исследования

Суть выявленного противоречия

Постановка на содержательном уровне проблемы, решаемой в исследовании

Выводы об актуальности

Краткий обзор и обобщенный анализ известных научных достижений в выбранной области

Выводы о месте собственного исследования в конкретной области знаний

# Типовые ошибки, допускаемые студентами при обосновании актуальности темы исследования и описании степени её

Группа ошибок	Примеры
Типовые ошибки, допускаемые студентами при обосновании актуальности темы исследования	<ul style="list-style-type: none"><li>• Обоснование актуальности не связано с темой исследования.</li><li>• Не употребляется сам термин "актуальность".</li><li>• Не используются ключевые слова.</li><li>• Анализ ситуации в выбранной области не подкреплен конкретными фактами, статистическими данными, тенденциями, известными результатами научных и практических достижений.</li><li>• Отсутствует формулировка проблемы.</li><li>• Не изложены малоизученные вопросы в науке и/или решении прикладных задач, которые определяет проблему исследования</li></ul>
Типовые ошибки, допускаемые студентами при описании степени изученности и научной разработанности темы исследования	<ul style="list-style-type: none"><li>• Представленный краткий обзор и анализ известных научных достижений в выбранной области не имеет непосредственного отношения к заявленной теме.</li><li>• Основополагающие научно-прикладные работы выбранной области не рассмотрены.</li><li>• В приведенном описании дается только перечень литературных источников. Анализ раскрытых и нераскрытых вопросов по проблеме исследования отсутствует.</li><li>• Собственное место в проведении исследований</li></ul>

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основе **объекта** и **предмета** исследования определяется его **цель**.

**Цель исследования** это то, что в самом общем (обобщенном) виде необходимо достичь по завершении исследования.

Подразумевается, что по завершении исследования должна быть как бы полностью решена проблема исследования в рамках, определенных его предметом, целью и поставленными **задачами**.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования направлена на решение поставленной проблемы, от нее зависит весь ход дальнейшего исследования.

В магистерских диссертациях при формулировании цели рекомендуется сначала указать **основной научный результат**, который должен быть получен, а затем связать его с **практической потребностью**, для удовлетворения которой осуществляется решение поставленной задачи

Формулировка цели обычно начинается словами:  
Цель настоящей работы - ... .

# Основные информационные блоки при формулировании цели магистерской диссертации



# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ

## РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 1. Критерии оценки достоверности результатов теоретического исследования.

Результат теоретического исследования – теория, концепция или какие-либо теоретические построения – конструкции должны отвечать следующим критериям для любых отраслей научного знания:

- предметностью;
- полнотой;
- непротиворечивостью;
- интерпретируемостью;
- проверяемостью;
- достоверностью.



# КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 2. Критерии оценки достоверности результатов эмпирического исследования:

1. Критерии должны быть **объективными** (настолько, насколько это возможно в данной научной области).
2. Критерии должны быть **адекватными**, валидными, то есть оценивать именно то, что исследователь хочет оценить.
3. Критерии должны быть **нейтральными** по отношению к исследуемому явлению.
4. Совокупность критериев с достаточной **полнотой** должна охватывать все существенные характеристики исследуемого явления, процесса.



# **СТАДИЯ ПОСТРОЕНИЯ ГИПОТЕЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

# ГИПОТЕЗА

**Гипотеза является моделью будущего научного знания (возможного научного знания).**

**Научная гипотеза выступает в двойной роли:**

- либо как предположение о той или иной форме связи между наблюдаемыми явлениями и процессами,**
- либо как предположение о связи между наблюдаемыми явлениями, процессами и внутренней их основой. Гипотезы первого рода называются *описательными*, а второго – *объяснительными*.**



## УСЛОВИЯ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ГИПОТЕЗЫ:

1. Гипотеза должна **объяснять** весь круг явлений и процессов, для анализа которого она выдвигается.
2. Принципиальная **проверяемость** гипотезы.
3. **Приложимость** гипотезы к возможно более широкому кругу явлений.
4. Максимально возможная принципиальная **простота** гипотезы.

# Основные этапы разработки гипотезы

Сбор и изучение фактов, результатов научно-практических достижений и других материалов, относящихся к предметной области исследования, их анализ и обобщение, выдвижение предположения

Выведение следствий из сделанного предположения

Проверка выполнения требований к предположению как научному утверждению

Выводы об обоснованности (не полной) предположения (состоятельности научной гипотезы)

Проверка гипотезы (доказательство или опровержение)

Выводы об истинности или ложности гипотезы



Гипотеза в исследовательских работах, выполняемых в учебном процессе, может касаться существования объекта, его структуры, свойств, элементов и связей, образующих объект, механизма функционирования и развития.

При формулировке гипотезы рекомендуется использовать ключевые слова выбранной темы исследования.

Например, гипотеза магистерской диссертации на тему «Исследование факторов улучшения качества в медицинской диагностике» может быть сформулирована так:

*"В области медицинской диагностики существует набор ключевых факторов, позволяющий достичь увеличения качества принимаемых решений".*



# СТАДИЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ



## ЭТАП ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под *задачей* понимается данная в определенных конкретных условиях цель деятельности.

Задачи исследования выступают как частные, сравнительно самостоятельные цели исследования в конкретных условиях проверки сформулированной гипотезы.

- Сформулированная цель и гипотеза исследования определяют задачи исследования, которые чаще всего являются частными подцелями в некоторых условиях. Задачи исследования обеспечивают достижение общей цели исследования.
- В работе обычно формулируется несколько задач, рекомендуемое количество 4-5.
- Задачи излагаются списком, в виде перечисления. Перечисление задач может определяться либо временной последовательностью проведения исследования, либо логикой процесса исследования.
- Поставленные задачи определяют структуру работы, описание их решения составляет содержание разделов и глав работы. **Из формулировки задач вытекают названия глав (разделов) и параграфов (подразделов) работы.**
- Задачи часто формулируются с помощью глаголов: **выявить, исследовать, обосновать, определить, проанализировать, разработать, установить,** или соответствующих существительных.

## ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЯ УСЛОВИЙ (РЕСУРСНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ)





## ЭТАП ПОСТРОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (МЕТОДИКИ) ИССЛЕДОВАНИЯ

Методика исследования – документ, который включает в себя описание проблемы, объекта, предмета исследования, его цели, гипотезы, задач, методологических основ и методов исследования, а также планирование, то есть разработку временного графика выполнения намеченных работ.



# СТАДИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИССЛЕДОВАНИЯ



## СТАДИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Закljučается в:

- подготовке экспериментальной документации,
- подготовке бланков протоколов наблюдений, анкет;
- приобретении или изготовлении необходимого экспериментального оборудования,
- создании необходимого программного обеспечения и т.п.

Стадия технологической подготовки исследования специфична для каждой конкретной научной работы.



# **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ФАЗА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**



Закljučается в непосредственной проверке построенной научной гипотезы в соответствии с разработанным на стадии конструирования и технологической подготовки исследования комплексом рабочих материалов и оборудования.

Технологическая фаза состоит из двух стадий:

- 1) проведения исследования (теоретический и эмпирический этапы)*
- 2) оформления результатов (апробация и оформление результатов)*

## СТАДИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

включает два этапа:

- теоретический этап (анализ и систематизация литературных данных, отработка понятийного аппарата, построение логической структуры теоретической части исследования);
- эмпирический этап – проведение опытно-экспериментальной работы.

**Эмпирическое исследование** направлено непосредственно на реальный объект исследования и опирается на данные наблюдения и эксперимента.

В его задачи входит сбор, накопление и первичная обработка данных опыта, фиксация фактов, внешних общих признаков исследуемых объектов.

В **теоретическом исследовании** центральное место занимает деятельность, связанная с совершенствованием и развитием понятийного аппарата науки, работа с различными концепциями и моделями.



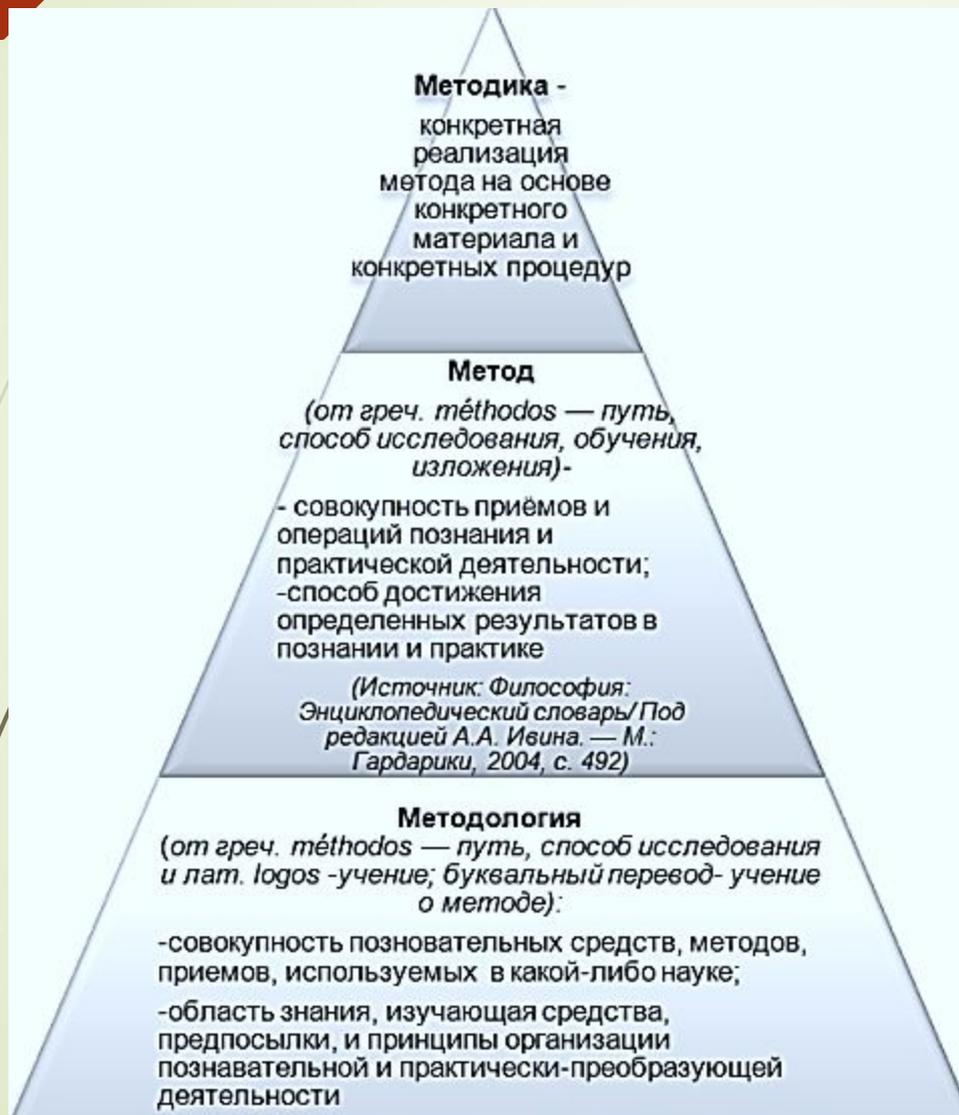
## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕОРИИ

В качестве центрального системообразующего элемента (звена) теории могут выступать:

- концепция,
- идея,
- единый исследовательский подход,
- система аксиом или система аксиоматических требований и т.д.

## СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ

- алгоритм, аппарат (дидактические, понятийные аппараты и т.д.);
- классификации; критерии;
- методики; методы; механизмы (классы механизмов);
- модели (базисные, прогностические, графовые, открытые, закрытые, динамические, комплексы моделей и т.д.);
- направления; обоснования; основания; основы; парадигмы;
- параметры; подходы; понятия (развивающиеся понятия, системы понятий и т.д.);
- приемы; принципы; программы; процедуры;
- системы (иерархические системы, генерализованные системы и т.д.);
- содержание; способы; средства; схемы; структуры; стратегии;
- технологии; типологии; требования;
- условия; фазы; факторы (системообразующие факторы и т.д.); формы (совокупности форм и т.д.); функции; характеристики (сущностные характеристики и т.д.);
- цели (совокупности целей, иерархии целей); этапы и т.д.



Для качественного выполнения работы и оформления полученных результатов необходимо четко представлять себе суть и взаимосвязь таких основных понятий, как методология, метод и методика.

# Схема описания теоретической базы исследования



Методологической основой исследования являются те методологические принципы, приемы и подходы, на которых базируется проведение исследования.

Описание методологической основы исследования обычно начинается словами: **"Основой методологии исследования является подход....., а также принципы....."**

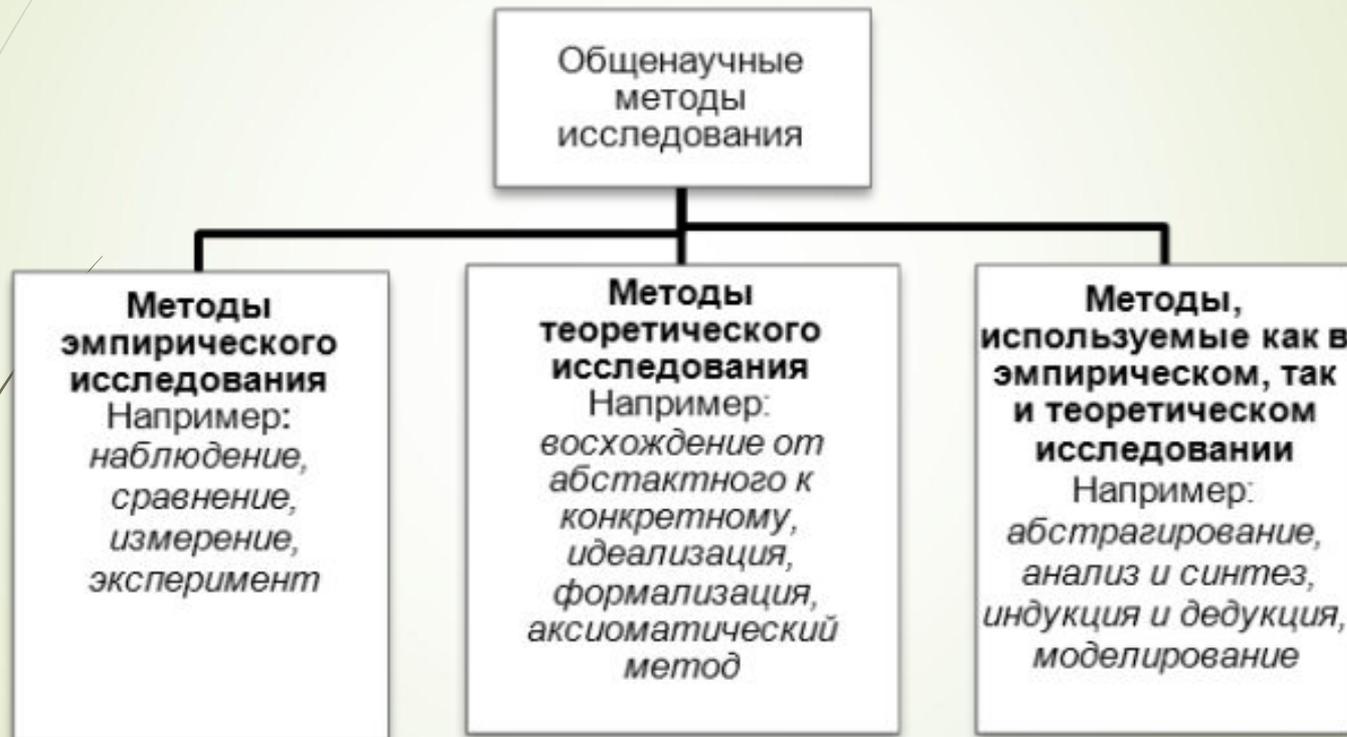
# Методы исследования

- Успешность выполнения работы во многом определяется правильностью выбора совокупности методов исследования, позволяющих решить поставленные задачи и достичь цели. Применение в исследовании тех или иных методов должно быть обоснованным, методы должны дополнять друг друга, быть взаимосвязанными и объединенными на основе принципов системности. Выбранная совокупность методов исследования является уникальной для каждого исследования.
- В научной литературе существует множество различных классификаций методов исследования по различному основанию, например, выделяют:
- экспериментальные методы, методы обработки эмпирических данных, методы построения научных теорий и их проверки, методы изложения научных результатов;
- всеобщие (философские), общенаучные и специальные (конкретно-научные) методы;
- методы качественного и количественного изучения реальности.

# Методы исследования



В соответствии с видом научно-познавательной деятельности общенаучные методы обычно делят на три группы:





## ЭМПИРИЧЕСКИЙ ЭТАП. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА

*Опытно-экспериментальная работа, хотя она нередко и занимает значительную, а подчас и большую часть бюджета времени исследователя, служит лишь **для подтверждения или опровержения** предварительно сделанных им теоретических построений, начиная с гипотезы.*





## СТАДИЯ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

### □ **Этап апробации результатов.**

Апробация осуществляется в формах публичных докладов и выступлений, дискуссий, а также в форме письменного или устного рецензирования.

### □ **Этап оформления результатов.**

По завершении апробации исследователь приступает к литературному оформлению и публикации результатов своего исследования.



# **РЕФЛЕКСИВНАЯ ФАЗА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**



## РЕФЛЕКСИВНАЯ ФАЗА НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Научное исследование завершается **рефлексивной фазой** - «обращением назад»: осмыслением, сравнением, оценкой исходных и конечных состояний:

- объекта научной деятельности – **итоговая оценка (самооценка)** результатов исследования
- субъекта деятельности, т.е. самого себя – **рефлексия**
- системы научного знания - **научная рефлексия**

## СТРУКТУРА РЕФЛЕКСИВНОЙ ФАЗЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

