A collection of symbolic objects including a chessboard, medals, a compass, and glasses. The chessboard is in the top left, with several pieces visible. Below it are two medals: one with a red ribbon and one with a blue ribbon. A compass is in the bottom left. A pair of glasses is in the center. The background is a light-colored surface.

# МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Юрьева Лариса Владимировна,  
доктор экономических наук,  
профессор кафедры «Учет, анализ и аудит»



Курс «Методология научных исследований»  
включает в себя:

философские аспекты;

изучение структуры НИР в России;

методологические основы научного  
познания;

изучение этапов НИР.

Также данный курс изучает методы  
теоретического исследования,  
затрагивает вопросы моделирования в  
научных исследованиях и позволяет  
производить выбор направления научного  
исследования.



# 1. Наука. Основные положения

- ◆ Определение науки
- ◆ Наука и другие формы освоения действительности
- ◆ Основные этапы развития науки
- ◆ Ученое звание и ученая степень



# Определение науки

Наука – это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе и мышлении.

В настоящее время развитие науки связано с разделением и кооперацией научного труда, созданием научных учреждений, экспериментального и лабораторного оборудования.



# Определение науки

Целью науки является получение знаний об объективном и о субъективном мирах.

Задачи науки:

- 1) сбор, описание, анализ, обобщение и объяснение фактов;
- 2) обнаружение законов движения природы, общества, мышления и познания;
- 3) систематизация полученных знаний;
- 4) объяснение сущности явлений и процессов;
- 5) прогнозирование событий, явлений и процессов;
- 6) установление направлений и форм практического использования полученных знаний.



# Определение науки

Классификация наук – раскрытие их взаимной связи на основании определенных принципов и выражение этих связей в виде логически обоснованного расположения или ряда.



# Определение науки

## Паспорт специальности

- 1) естественные науки и математика (механика, физика, химия, биология, почвоведение, география, гидрометеорология, геология, экология и др.);
- 2) гуманитарные и социально-экономические науки (культуроогия, теология, филология, философия, лингвистика, журналистика, книговедение, история, политология, психология, социальная работа, социология, регионоведение, менеджмент, экономика, искусство, физическая культура, агроэкономика, статистика, искусство и др.);
- 3) технические науки (строительство, полиграфия, телекоммуникации, металлургия, горное дело, электроника и микроэлектроника, геодезия, радиотехника, архитектура и др.);
- 4) сельскохозяйственные науки (агрономия, зоотехника, ветеринария, агроинженерия, лесное дело, рыболовство и др.).



## Наука и другие формы освоения действительности

Наука как производство знаний представляет собой весьма специфическую форму деятельности человека, существенно отличающуюся, как от деятельности в сфере материального производства, так и от других видов собственно духовной деятельности.

Если в материальном производстве знания лишь используют, то в науке их получение образует главную и непосредственную цель, независимо от того, в каком виде воплощается эта цель – теоретические описания, схемы технологического процесса, сводка экспериментальных данных и др.



## Ученое звание и ученая степень

В современном понятии, говоря «ученый», мы понимаем под этим человека, творящего науку, создающего, открывающего новые знания и научные истины, обладающего ученой степенью, защитившего диссертацию.



## Ученое звание и ученая степень

В России в настоящее время введены две ученые степени:

первичная – кандидат наук,  
более высокая – доктор наук.



## Ученое звание и ученая степень

Ученая степень присуждается на основании защиты диссертационной работы на соискание ученой степени.

Ученая степень кандидата наук присуждается диссертационным советом, где происходит защита в день защиты диссертации.


Ученая степень доктора наук присуждается Высшей аттестационной комиссией на основании ходатайства диссертационного совета, принятого после успешной защиты докторской диссертации.



## Ученое звание и ученая степень


Единый реестр ученых степеней и ученых званий установил следующие ученые звания для научно-технических и научных работников:

- профессора по кафедре образовательного учреждения высшего профессионального и дополнительного профессионального образования;
- доцента по кафедре образовательного учреждения высшего профессионального и дополнительного профессионального образования;
- профессора по специальности согласно номенклатуре специальностей научных работников;
- доцента по специальности согласно номенклатуре специальностей научных работников.



## 2. Организация научных исследований в России

- ◆ Структура и организация научных учреждений
- ◆ Управление, планирование и координация научных исследований
- ◆ Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России




## 2. Организация научных исследований в России

В России научные исследования ведут следующие организации:

- 1) научно-исследовательские институты, академии наук России, отраслевые академии и т.д.;
- 2) научно-исследовательские институты, подчиненные отраслевым министерствам;
- 3) высшие учебные заведения.






## 2. Организация научных исследований в России

Высшим научным учреждением является Российская академия наук. Она осуществляет общее руководство исследованиями по важнейшим проблемам, а по отношению к подведомственным академическим институтам выступает как орган управления.


Академические институты проводят фундаментальные исследования по своему профилю и подготавливают рекомендации по использованию результатов таких исследований в промышленности и хозяйстве.



## 2. Организация научных исследований в России

Высшие учебные заведения – университеты, политехнические и специализированные (отраслевые) институты не готовят специалистов, но проводят большую научно-исследовательскую работу.

Около половины ученых, имеющих ученую степень, работают в вузах. Важным преимуществом вузов в вопросах выполнения научной работы является наличие комплекса специалистов по различным направлениям науки, что позволяет проводить крупные научные исследования на стыках дисциплин.



## 2. Организация научных исследований в России

Планирование научных исследований предполагает определение основных условий выполнения научно-исследовательских работ:

цель,

задача,

объем,


затраты,

сроки выполнения,

исполнители,

ожидаемые результаты и т.д.






## 2. Организация научных исследований в России

Структурным подразделением Министерства образования РФ выступает Высшая аттестационная комиссия (ВАК), главными задачами которой являются:


- обеспечение единой государственной политики, осуществление контроля и координация деятельности в области аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации;
- содействие улучшению количественного состава научных и научно-педагогических кадров, повышению эффективности их подготовки и использования с учетом потребностей общества и государства, перспектив развития науки, образования, техники и культуры.



## 2. Организация научных исследований в России

В соответствии с возложенными на нее задачами ВАК Минобразования России:

- разрабатывает в пределах своей компетенции порядок формирования и организации работы диссертационных советов, инструкции и формы документов по вопросам присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий;
- контролирует деятельность диссертационных советов, а также пересматривает сеть диссертационных советов по каждой научной специальности;
- разрабатывает порядок оформления и выдачи дипломов доктора наук и кандидата наук и аттестатов профессора и доцента по специальности государственного образца;
- выполняет другие функции, перечисленные в Положении о Высшей аттестационной комиссии Министерства образования Российской Федерации.



## 2. Организация научных исследований в России

Научно-исследовательская часть программы подготовки магистранта должна:

- соответствовать основной проблематике научной специальности, по которой защищается диссертация;
- обладать актуальностью, научной новизной, практической значимостью;
- использовать современные теоретические, методические и технологические достижения отечественной и зарубежной науки и практики;
- использовать современную методику научных исследований;
- использовать современные методы обработки и интерпретации исходных данных с применением компьютерных технологий;
- - содержать теоретические (методические, практические) разделы, согласованные с научными положениями, защищаемыми в диссертации.





### 3. Методология научного познания

- ◆ Факты, их обобщение и систематизация
- ◆ Научное исследование и его методология
- ◆ Основные уровни научного познания



### 3. Методология научного познания

Развитие науки идет от сбора фактов, их изучения, систематизации, обобщения и раскрытия отдельных закономерностей к логически стройной системе научных знаний, которая позволяет объяснить уже известные факты и предсказать новые.



### 3. Методология научного познания

Метод – способ теоретического исследования или практического осуществления какого-либо явления или процесса.

Метод – это инструмент для решения главной задачи науки – открытия объективных законов действительности.

Метод определяет необходимость и место применения индукции и дедукции, анализа и синтеза, сравнения теоретических и экспериментальных исследований.



### 3. Методология научного познания

Методология – это учение о структуре логической организации, методах и средствах деятельности (учение о принципах построения, формах и способах научно-исследовательской деятельности).

Методология науки дает характеристику компонентов научного исследования – его объекта, предмета анализа, задачи исследования (или проблемы), совокупности исследования средств, необходимых для решения задачи данного типа, а также формирует представление о последовательности движения исследования в процессе решения задачи.

Наиболее важной точкой приложения методологии является постановка проблемы, построение предмета исследования, построение научной теории, а также проверка полученного результата с точки зрения его истинности.





### 3. Методология научного познания

В каждом научном исследовании можно выделить два уровня:

- эмпирический, где происходит процесс чувствительного восприятия, накопления и установления фактов;
- теоретический, где достигается синтез знания, проявляется чаще всего в виде создания научной теории.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического уровня исследования.

Эмпирический уровень исследования связан с выполнением экспериментов, наблюдений и поэтому здесь велика роль чувственных форм отражения мира. К основным методам эмпирического уровня относятся:

- ◆ наблюдение,
- ◆ измерение,
- ◆ эксперимент.



### 3. Методология научного познания

Наблюдение – это целенаправленное и организованное восприятие объекта исследования, позволяющее получить первичный материал для его изучения.

В процессе наблюдения непосредственного воздействия на объект наблюдателем не производится.



### 3. Методология научного познания

Чтобы наблюдение было плодотворным оно должно удовлетворять следующим требованиям:

- наблюдение должно вестись для определенно четко поставленной задачи;
- при наблюдении в первую очередь должны рассматриваться интересующие стороны явления;
- наблюдение должно быть активным;
- при наблюдении необходимо искать определенные черты явления.





### 3. Методология научного познания

Наблюдение должно вестись по плану и подчиняться определенной тактике.

Результаты наблюдения дают не только первичную информацию об объекте, но и при ее правильном объяснении в некоторых случаях могут привести к крупным открытиям.

В связи, с чем наблюдаемость является одним из важных качеств исследования.



### 3. Методология научного познания

Измерение – это процедура определения численного значения характеристик исследуемых материальных объектов (массы, скорости, температуры и т.д.).

Измерения производятся с помощью соответствующих измерительных приборов и сводятся к сравнению измеряемой величины с некоторой однородной с ней величиной, принятой в качестве эталона.



### 3. Методология научного познания

Эксперимент – это система операций, воздействий и наблюдений, направленных на получение информации об объекте при исследованиях, которые могут осуществляться как в естественных, так и в искусственных условиях при изменении характера протекания процесса.

Обычно эксперимент ставят на заключительных стадиях исследования. Он является критерием интенсивности теорий и гипотез, а во многих случаях – источником новых теоретических представлений. Всяческое игнорирование эксперимента приводит к ошибкам.



### 3. Методология научного познания

Преимущество экспериментального изучения объекта по сравнению с простым наблюдением заключается в том, что:

- эксперимент дает возможность изучения свойств объекта в экстремальных условиях, что позволяет глубже проникнуть в сущность явлений;
- эксперимент можно повторить, а наблюдение не всегда.



### 3. Методология научного познания

Методы теоретического уровня исследований.

На этом уровне используется:

- ◆ идеализация,
- ◆ формализация,
- ◆ принятие гипотезы,
- ◆ создание теории.





### 3. Методология научного познания

Идеализация – это мысленное создание объектов и условий, которые не существуют в действительности и не могут быть созданы практически.

Она дает возможность лишить реальные объекты некоторых преимущественных им свойств или наделить их гипотетическими свойствами (абсолютно черное тело, бесконечное тело, идеальный газ и т.п.), что позволяет получить решение задачи в конечном виде.

Естественно, любая идеализация правомерна лишь в определенных пределах.



### 3. Методология научного познания

Формализация – метод изучения объектов, при котором основные закономерности явлений отображаются в знаковой форме – формул или специальных символов.

Она обеспечивает обобщенность подходов к решению различных задач, позволяет установить закономерности между изучаемыми факторами.

Символика формализации не допускает двусмысленных толкований.



### 3. Методология научного познания

Гипотеза – научно-обоснованная система умозаключений, посредством которой на основе ряда факторов делается вывод о существовании объекта, связи или причины явления.

Гипотеза является формой перехода от факторов к законам.

В виду своего вероятностного характера она требует проверки, после которой она или видоизменяется или отвергается, или становится научной теорией.





### 3. Методология научного познания

В своем развитии гипотеза проходит три основных стадии:

- накопление фактического материала и высказывание на его основе некоторых предположений;
- развертывание предположений в гипотезу;
- проверка и уточнение гипотезы.



### 3. Методология научного познания

Теория – это наиболее высокая форма обобщения и систематизация знаний.

Она описывает, объясняет и предсказывает совокупность явлений в некоторой области действительности и сводит открытые в этой области законы к единому объединяющему началу.

Теория в отличие от гипотезы имеет объективное проверенное практикой обоснование.



### 3. Методология научного познания

К новым теориям предъявляются следующие требования:

- научная теория должна быть адекватной описываемому объекту или явлению;
- она должна соответствовать эмпирическим данным;
- в ней должны существовать связи между различными положениями, обеспечивая переход от одних утверждений к другим;
- теория должна удовлетворять требованию полноты описания некоторой области действительности и объяснять взаимосвязи между различными компонентами системы;
- теория должна обладать



### 3. Методология научного познания

К новым теориям предъявляются следующие требования:

- научная теория должна быть адекватной описываемому объекту или явлению;
- она должна соответствовать эмпирическим данным;
- в ней должны существовать связи между различными положениями, обеспечивая переход от одних утверждений к другим;
- теория должна удовлетворять требованию полноты описания некоторой области действительности и объяснять взаимосвязи между различными компонентами системы;
- теория должна обладать эвристичностью, конструктивностью и простотой.





### 3. Методология научного познания

Эвристичность теории отражает ее предсказательные и объяснительные возможности.

Конструктивность теории состоит в простой, совершаемой по определенным правилам, проверяемости основных ее положений.

Простота теории достигается введением обобщенных законов, сокращением и уплотнением информации.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

1. Сравнение – это акт мышления, посредством которого классификация, упорядочивается и оценивается содержание бытия и познания. Акт сравнения состоит в попарном сравнении объектов с целью выяснения их отношений.

Сравнение имеет смысл только в совокупности «однородных» предметов. Сравнимость предметов осуществляется по признакам, существующих для данного рассмотрения.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

2. Анализ (разложение, расчленение) – это процедура мысленного, а также часто реального расчленения предмета (процесса явления), свойства предмета или отношения между предметами на части (признаки, свойства, отношения).

Процедуры анализа входят органической составной частью во всякое научное исследование и обычно образуют его первую стадию.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

3. Синтез (соединение, сочетание) – это соединение различных элементов в единое целое (в синтез), которое осуществляется как в практической деятельности, так и в познании.

Синтез и анализ дополняют друг друга.

Эмпирические данные исследования того или иного объекта синтезируются при теоретическом обобщении.





### 3. Методология научного познания

Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

4. Обобщение – это форма приращения знания путем мысленного перехода от частного к общему.

Обобщение позволяет извлекать общие принципы и законы из хаоса затемняющих их явлений.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

5. Абстракция (отвлечение) – это метод научного исследования, основанный на том, что при изучении некоторого явления (процесса) не учитывается его несущественные стороны и признаки.

Это позволяет упрощать картину изучения явления. Предписываемые абстракции процедуры сводятся к перестройке предмета исследования, то есть замещению первоначального предмета другим.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

6. Индукция (наведение) – это вид обобщений, связанных с предвосхищением результатов наблюдений и экспериментов на основе прошлого опыта.

Индукция начинается с анализа и сравнения данных наблюдения или эксперимента.

При этом по мере расширения множества этих данных может выявиться регулярная повторяемость какого-либо свойства или отношения .



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

7. Дедукция (выведение) – это переход от общего к частному.

В более специфическом смысле этот термин обозначает процесс перехода от некоторых данных предположений – посылок к их следствиям (заключениям).





### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

8. Интуиция – это способность постижения истины путем прямого ее усмотрения без обоснования с помощью доказательств.

Роль интуиции особенно велика там, где необходим выход за пределы существующих приемов познания для проникновения в неведомое.

Интуиция – это своеобразный тип мышления, когда отдельные звенья процесса мышления переносятся в сознание более или менее бессознательно, а наиболее сознательно проявляется итог мысли – истина.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

9. Доказательство – это процесс установления истины, обоснование истинности суждения, как при помощи некоторых логических рассуждений, так и посредством чувствительного восприятия некоторых физических предметов и явлений, а также ссылок на такие восприятия.

Доказательство в узком смысле этого слова характерно для дедуктивных наук (математика, физика). Оно представляет собой цепочку умозаключений ведущих от истинных посылок к доказываемым тезисам.

Причем истинность посылок не должна основываться на самом доказательстве, а должна каким-либо образом устанавливаться заранее.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.

10. Аналогия – это метод научного исследования, когда знания о неизвестных объектах и явлениях достигаются на основе сравнения с общими признаками объектов и явлений, которые исследователю известны.

Чаще всего выводы по аналогии носят вероятный характер.



### 3. Методология научного познания

#### Методы эмпирического и теоретического уровней исследования.


*11. Моделирование – метод научного познания, заключающийся в замене при исследовании изучаемого объекта специальной моделью, воспроизводящей главные особенности оригинала, и ее последующим исследовании. Результаты такого исследования с помощью специальных методов распространяют на оригинал.*





## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

- ◆ Методы выбора и оценки тем научных исследований
- ◆ Классификация и этапы научно-исследовательских работ
- ◆ Актуальность и научная новизна исследования



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

В научно-исследовательской работе различают:

- ◆ научное направление,
- ◆ проблемы,
- ◆ тема.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Научное направление – это сфера научных исследований коллектива, посвященных решению крупных фундаментальных теоретически-экспериментальных задач в определенной отрасли науки.

Структурными единицами направления являются комплексные проблемы, темы и вопросы.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Проблема – это сложная научная задача, которая охватывает значительную область исследования и имеет перспективное значение.

Проблема состоит из ряда задач.





## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Научная задача охватывает определенную область научного исследования.

Она базируется на многочисленных исследовательских вопросах, под которыми понимают более мелкие научные задачи.

При разработке темы или вопроса выдвигается конкретная задача в исследовании – разработать новый материал, конструкцию, технологию и т.д. Решение проблемы ставит более общую задачу: сделать открытие, решить комплекс научных задач и т.д.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Выбор (постановка проблем или тем) – является сложной и ответственной задачей и включает в себя ряд этапов:


- формирование проблем;
- разработка структуры проблемы (выделяют темы, подтемы и вопросы);
- устанавливают актуальность проблемы, т.е. ее ценность для науки и техники.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

После обоснования проблемы и установления ее структуры приступают к выбору темы научного исследования. К теме предъявляют ряд требований:

- ◆ актуальность,
- ◆ новизна,
- ◆ экономическая эффективность,
- ◆ значимость.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Процесс выполнения исследования включает в себя 6 этапов:

1. Формирование темы. При выполнении этого этапа предполагается общее знакомство с темой (проблемой), по которой предстоит выполнить работу и предварительное ознакомление с литературой, после чего формулируют тему исследований.






## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Процесс выполнения исследования включает в себя 6 этапов:

2. Формулирование цели и задач исследований.  
Этот этап включает подбор и составление библиографических списков литературы, изучение объектов по теме исследования, составление аннотации источников и анализ проработанной информации. В заключении ставится цель и задача исследования.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Процесс выполнения исследования включает в себя 6 этапов:


3. Теоретические исследования. При выполнении этого этапа предполагается изучение физической сущности явления, формирование гипотез, выбор и обоснование физической модели. Затем производится математизация модели, получение аналитических решений и их анализ.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Процесс выполнения исследования включает в себя 6 этапов:

4. Экспериментальные исследования. После разработки цели и задач экспериментального исследования производят планирование эксперимента, разработку методики его проведения и выбор средств измерения. Заканчивается этап проведением эксперимента и обработкой результатов.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Процесс выполнения исследования включает в себя 6 этапов:

### 5. Анализ и оформление научных исследований.

Этап состоит в сопоставлении результатов экспериментов с теоретическими данными и анализе расхождений. Затем уточнение теоретических моделей и проведение дополнительных экспериментов, на основе которых становится возможным превращение гипотез в теорию.






## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Процесс выполнения исследования включает в себя 6 этапов:

6. Внедрение результатов исследования в практическую деятельность и определение экономического эффекта.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Актуальность темы научного исследования является одним из основных критериев при экспертизе и означает, что поставленные задачи требуют скорейшего решения для практики или соответствующей отрасли науки.

Актуальность темы научной работы указывает на актуальность объекта и предмета исследования.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Актуализация темы, прежде всего, предполагает ее увязку с важными научными и прикладными задачами.

В сжатом изложении показывается, какие задачи стоят перед теорией и практикой научной дисциплины в аспекте выбранной темы исследования при конкретных условиях: что сделано предшественниками и что предстоит сделать в данном исследовании.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Актуальность в научном аспекте обосновывается следующим:

- задачи фундаментальных исследований требуют разработки данной темы для объяснения новых фактов;
- уточнение развития и разрешения проблемы научного исследования возможны и остро необходимы в современных условиях;
- теоретические положения научного исследования позволяют снять существующие разногласия в понимании процесса или явления;
- гипотезы и закономерности, выдвинутые в научной работе, позволяют обобщить известные ранее и полученные соискателем эмпирические данные.





## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Актуальность в прикладном аспекте, в частности означает:

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



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Научная новизна – одно из главных требований к теме научной работы. Это означает, что она должна содержать решение научной задачи или новые разработки, расширяющие существующие границы знания в данной отрасли науки.

Новизна может быть связана 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 исследователем.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Выявление элементов новизны возможно при наличии следующих моментов:

- обстоятельное изучение литературы по предмету исследования с анализом его исторического развития. Распространенная ошибка исследователей заключается в том, что за новое выдается известное, но не оказавшееся в их поле зрения;
- рассмотрение существующих точек зрения. Их критический анализ и сопоставление в свете задач научного исследования часто приводит 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;
- детализацию известного процесса, явления.



## 4. Определение темы. Этапы проведения научного исследования

Элементы новизны, которые могут быть приведены в научной работе:

- ◆ новая сущность задачи, т.е. такая задача поставлена впервые;
- ◆ новая постановка известных проблем или задач;
- ◆ новый метод решения;
- ◆ новое применение известного метода или решения;
- ◆ новые результаты и следствия.