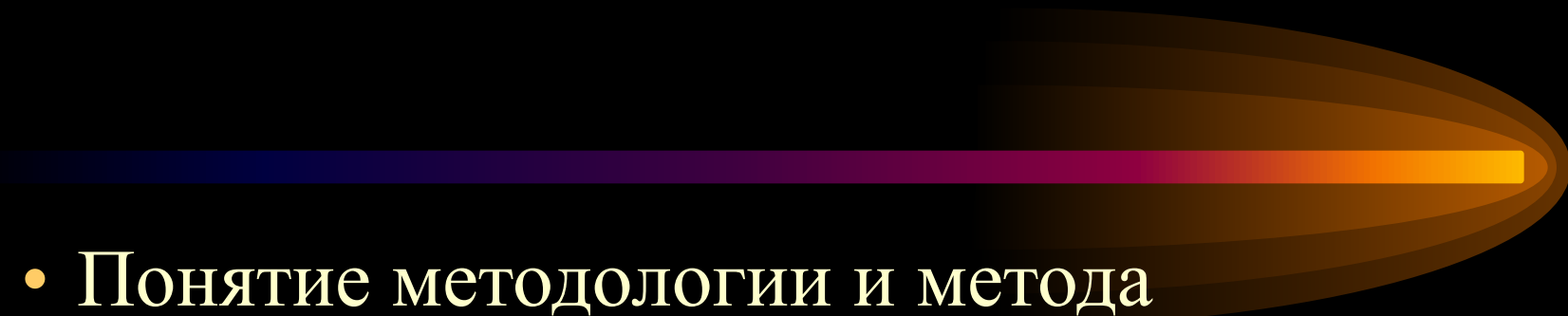


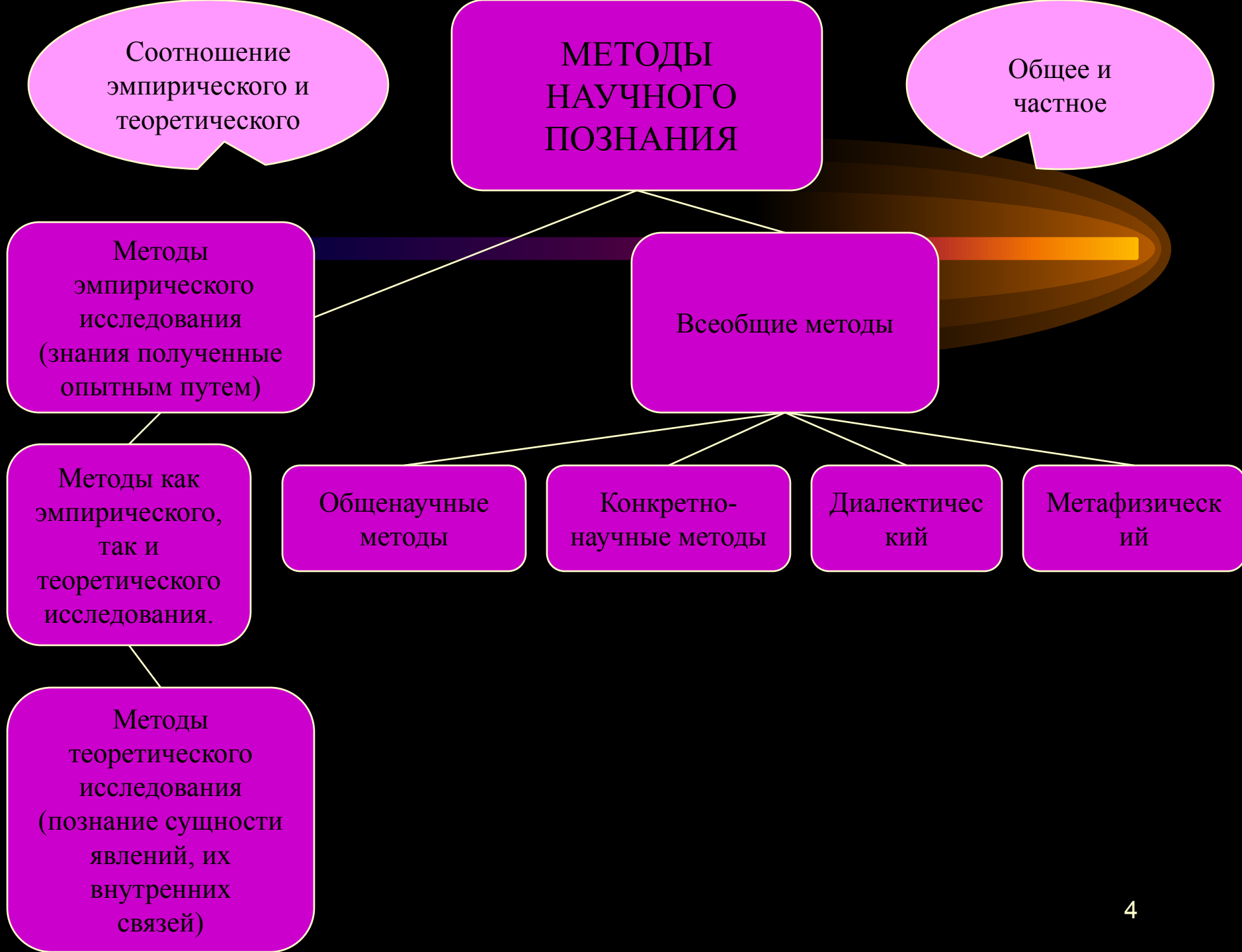
Методология научных исследований




- 
- Понятие методологии и метода
 - Методы эмпирического и теоретического познания
 - Формы научного знания
 - Процесс научного познания
 - Критерии истинности научного знания

Понятие методологии и метода

- **Методология** - учение о принципах построения, формах и способах естественнонаучного познания.
- **Метод** - это совокупность приемов или операций практической или теоретической деятельности.
- Метод можно также охарактеризовать как форму теоретического или практического освоения деятельности, исходящего из закономерностей поведения изучаемого объекта.



- 
- **Диалектический метод** - это метод познания действительности в ее противоречивости, целостности и развитии.
 - **Метафизический метод** - метод, противоположный диалектическому, рассматривающий явление вне их взаимной связи и развития.

ОБЩЕНАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

Анализ

Обобщение

Индукция

Аналогия

Исторический
метод

Синтез


Абстрагировани
е

Дедукция

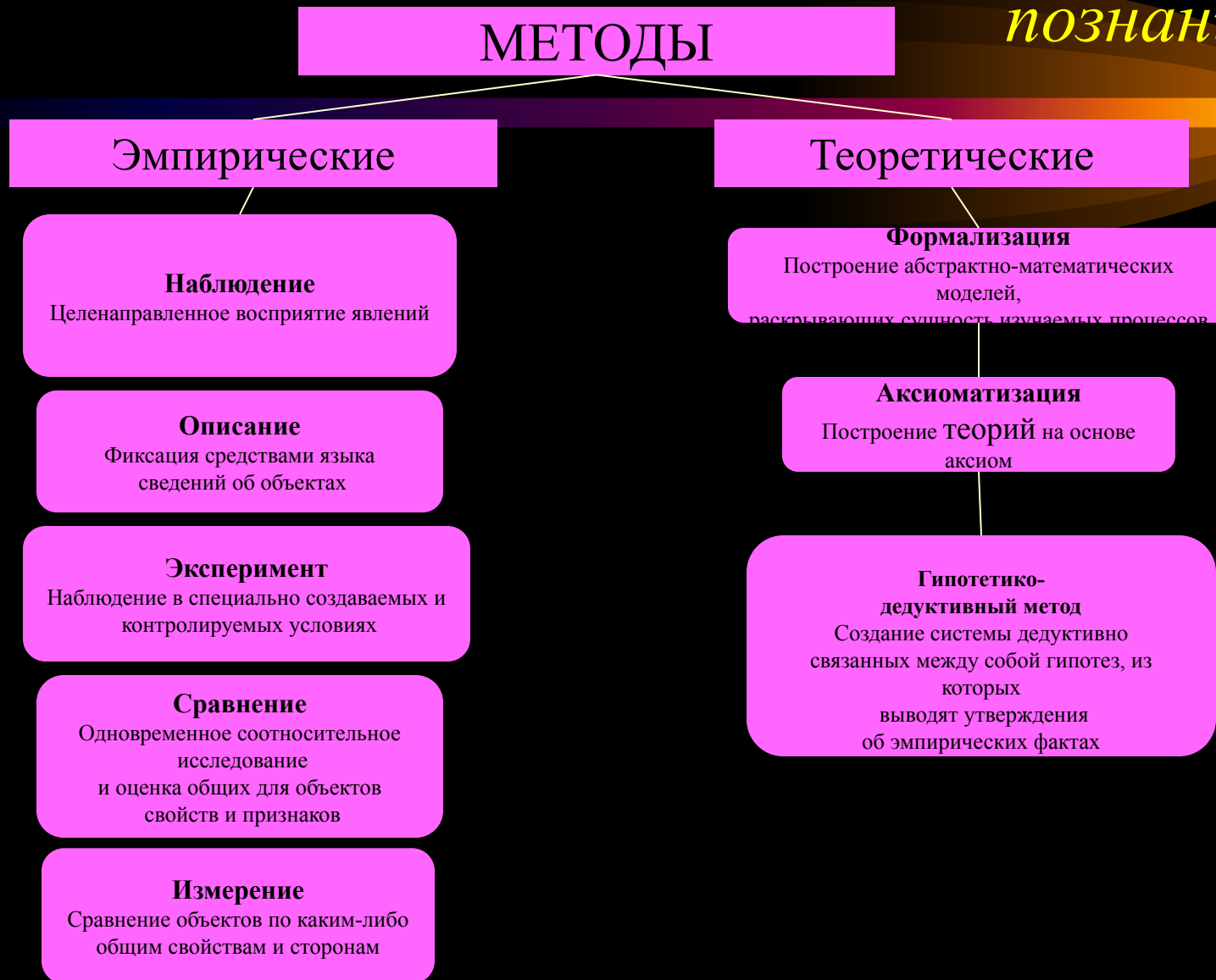
Моделирование

Логический
метод

Классификация

- 
- **Анализ** - мысленное или реальное разложение на составляющие части.
 - **Синтез** - объединение опознанных в результате анализа элементов в единое целое.

Методы эмпирического и теоретического познания



Формы научного знания

Формы научного знания

Научные факты

Научные гипотезы

Научные законы

Научные концепции

Научные проблемы

Категории науки

Научные принципы

Научная теория

Научные картины мира

Процесс научного познания



Формальные атрибуты диссертации

- **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.

Формальные атрибуты диссертации

- В каждом научном исследовании **должны быть четко определены объект и предмет** исследования.
- **Объект исследования** - это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и выбранное для изучения. Это та часть практики или научного знания, с которой работает исследователь.
- **Предмет исследования** - целостная составляющая объекта исследования, определенный аспект его рассмотрения, одна или несколько сторон, та точка зрения, с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом наиболее существенные свойства, признаки, отношения, характеризующие объект исследования. Предмет исследования часто включается в формулировку темы работы.
- Объект и предмет исследования как категории научного познания соотносятся между собой как общее и частное. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Например, если объектом исследования является проект внедрения, то предметом исследования могут быть его ключевые факторы успеха.

Формальные атрибуты диссертации

- На основе выявленной проблемы, определенных объекта и предмета исследования устанавливается цель исследования.
- **Цель исследования** направлена на решение поставленной проблемы, от нее зависит весь ход дальнейшего исследования.
- Цель исследования - это то, что в самом общем виде должно быть получено в конечном итоге работы.
- Так, 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 - ...".

Формальные атрибуты

Цель
магистерской
диссертации

=

Разработать,
определить,
выявить,
обосновать

⇄

**Основной
научный
результат**

(что?):

тенденции,
закономерности,
принципы,
правила,
концепция,
модель,
методика,
метод,
способ,
подход,
система критериев
и показателей,
требования,
характеристики,
архитектура,
проектное
решение,
алгоритм,
инструментальное
средство,
технология

.....

⇄

**Практическая
потребность,**

для
удовлетворения
которой решается
поставленная
задача (для
чего?):

повышения,
снижения,
обеспечения,
оптимизации,
улучшения,
усовершенствова
ния,
.....

Формальные атрибуты диссертации

- 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.

Формальные атрибуты диссертации

- 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.

Пример формулирования цели, гипотезы и задач магистерской диссертации

Название темы	Цель	Гипотеза	Задачи
Ключевые факторы успеха в ИТ-консалтинге	Разработать набор ключевых факторов успеха, обеспечивающих укрепление конкурентных позиций компании в ИТ-консалтинге	В области ИТ-консалтинга существует набор ключевых факторов успеха, позволяющий сконцентрировать ресурсы (материально-технические, инвестиционные) в тех областях, где компания может достичь значительного преимущества над основными конкурентами и завоевать лучшую позицию на целевом рынке	Выделить и проанализировать основные источники ключевых факторов успеха в ИТ-консалтинге. Разработать подход к определению ключевых факторов успеха в ИТ-консалтинге. Определить набор ключевых факторов успеха компании в ИТ-консалтинге. Установить взаимосвязь между основными видами задач консалтинговых проектов в сфере ИТ и ключевыми факторами их успешного решения

Формальные атрибуты диссертации

- Для поставленных в работе цели и задач необходимо установить условия, определяющие рамки исследования: перечислить и описать ограничения и допущения.

Ограничения могут касаться:

- времени рассмотрения объекта исследования;
- места его нахождения в границах системы более высокого порядка, чем он сам;
- аспекта, в котором этот объект существует.

Например, в работах, выполняемых в учебном процессе, часто выделяют следующие группы ограничений:

нормативные,
технические,
информационные,
стоимостные,
временные.

Формальные атрибуты диссертации

- Допущения определяются на основе цели, задач и возможностей исследователя.
- Допущения могут касаться прошлого, текущего и будущего состояния объекта, его структуры, состояния элементов и связей, механизма функционирования.
- Например, для примера, может быть сделано допущение о непрерывности деятельности рассматриваемых системных интеграторов.

Формальные атрибуты диссертации

- Под **научной новизной** результатов понимаются теоретические положения, которые сформулированы и обоснованы автором впервые, ранее в такой форме не были известны, либо научно обоснованные технические, технологические или иные решения, имеющие важное значение для практики и которые ранее не применялись.

Наиболее распространенными формами результатов исследований в магистерских диссертациях по направлению подготовки являются следующие:

- тенденции, закономерности;
- принципы, правила;
- формализованное описание, математические модели;
- способы, подходы, методики;
- научно-обоснованные требования, характеристики, критерии, показатели, проектные решения;
- модели бизнес-процессов;
- алгоритмы;
- инструментальные средства;
- учебно-методические комплексы;
- научно-обоснованные рекомендации;
- положения, регламенты, инструкции, планы.

Формальные атрибуты диссертации

Практическая значимость результатов исследования:

- отражает их вклад в практику,
- показывает, что могут дать результаты для практики или что уже дали,
- характеризуется оценкой эффективности.

В работах, выполняемых в учебном процессе, практическая значимость результатов может проявляться в разработке:

- практических рекомендаций, предложений для конкретного предприятия, группы предприятий или отрасли, госструктур;
- научно-практических и научно-методических рекомендаций для ИТ-компаний;
- предложений по методикам ИТ-образования персонала предприятий и компаний;
- технологий, инструментальных средств для конкретного предприятия, группы предприятий или отрасли, госструктур.