

# МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ

- **Модель** - (франц. *modèle*, от лат. *modulus* – мера)
    - 1) искусственно созданное лингвистом реальное или мысленное устройство, воспроизводящее, имитирующее своим поведением (обычно в упрощённом виде) поведение какого-либо другого («настоящего») устройства (оригинала) в лингвистических целях.
    - 2) Образец, служащий стандартом (эталон) для массового воспроизведения; то же, что «тип», «схема», «парадигма», «структура» и т. п. (например, «модель спряжения или склонения», «слово образовательная модель», «модель предложения»).
- ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ.

# ОБЩИЕ СВОЙСТВА МОДЕЛЕЙ:

- условность
- образ может быть не только материальным, но и мысленным и передаваться посредством знаковой системы
- моделью может быть не только образ, но и прообраз оригинала
- модель чаще всего является гомоморфной оригиналу (то есть многим элементам оригинала соответствует меньшее количество элементов модели в отличие от изоморфизма)

# ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОДЕЛИ:

1. **полнота модели** - способность отражать все факты, на которые она рассчитана, на охват которых она претендует
2. **простота** - удобство, использования как можно меньшего числа средств (символов, правил) для достижения поставленной научной цели
3. **объяснительная сила** - способность модели вскрывать причины наблюдаемых фактов и предсказывать новые факты (например, модели исторического изменения слова; системы машинного перевода в очень малой степени объяснительные)
4. **адекватность** - свойство максимальной похожести на моделируемый объект, на оригинал, можно свести к объяснительной силе или теоретико-множественному соответствию
5. **экономность** - экономичное использование энергетических и временных ресурсов при применении модели
6. **точность** - возможность выполнения операций представляемым моделью формальным аппаратом
7. **эстетические свойства** - красота модели

Прикладные критерий: главное - удобство модели. Для моделирования языка очень важны логические средства реализации модели (компьютерное воплощение модели).

# МОДЕЛЬ В ЛИНГВИСТИКЕ

Модель в лингвистике - искусственно создаваемое лингвистом реальное или мысленное устройство, воспроизводящее, имитирующее своим поведением (обычно в упрощенном виде) поведение оригинала в лингвистических целях. Существует множество определений моделей в лингвистике.

Чаще всего под термином понимают:

- ◉ модель - тип, образец (language pattern) каких-либо текстовых единиц (слов, предложений);
- ◉ модель - символы, схемы для описания языковых объектов (ПР: схема модели составляющих в синтаксисе),
- ◉ модель - формализованная теория структуры с фиксированным метаязыком (ПР: формальные грамматики).

**Главная цель моделирования в лингвистике - это моделирование целостной языковой способности человека.**

# ПРИЗНАКИ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ:

- В идеале всякая модель, в том числе лингвистическая, должна быть **формальной**. Формальная модель связывается с опытными данными посредством той или иной интерпретации. Дать интерпретацию модели — значит указать правила, вероятностные или строгие, подстановки объектов некоторой предметной области, например языка, вместо объектов (символов) модели.
- В идеале всякая формальная модель является математической системой. Поэтому в некотором смысле понятие формальности равнозначно понятию математичности, точности, или однозначности.

# ПРИНЦИП МОДЕЛИРОВАНИЯ ЯЗЫКА

- Внутри языка как системы существует принцип моделирования: одни его подсистемы моделируют другие, например, система письменной речи является моделью устной речи; внутри письменной речи мы имеем дело с несколькими моделями (печатной, рукописной); план выражения является моделью плана содержания.

Метод моделирования обычно опирается на знаковые системы, но язык - сам знаковая система, т.е. слова мы моделируем при помощи слов.

# БАЗОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

## 1. по охвату структуры языка:

- общие (глобальные) стремятся охватить весь язык
- частные: фонетическая модель русского языка, модель системы гласных. Частная модель обычно входит в набор частных моделей, описывающий определенный уровень языка:
  - фонологический уровень
  - морфологический уровень
  - синтаксический
  - лексико-семантический

## 2. по типологическому статусу:

- универсальные стремятся охватить все языки мира:
- специфические характерны для определенного языка или группы языков: мягкость - твердость согласных рус. языка (не действует в англ., франц.)

# БАЗОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

3. по гносеологическому статусу:

- модели языка
- модели лингвистических знаний (различные лингвистической школы)
- модели деятельности лингвиста

4. по конечной цели исследования

- теоретические
- прикладные

5. по используемым методам

- математические модели
- психологические модели
- социологические модели



# БАЗОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

6. по функциональному статусу

- абстрактно обобщающие модели
- действующие

7. по используемым материальным средствам

- графические
- символные
- компьютерные

8. В зависимости от предмета моделирования и того, какая сторона речевой деятельности является предметом моделирования, модели речевой деятельности делятся на модели анализа, модели синтеза, порождающие и исследовательские.

# БАЗОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

9. Модели различаются не только по направленности на определенный объект, но и по используемым средствам моделирования (алгоритму или исчислению)
10. В зависимости от того, какого рода правила используются в модели, различаются вероятностные (статистические) и детерминистские (структурные) модели. Существуют и смешанные структурно-статистические модели.

Признаки Тип модели	Что известно лингвисту	ВХОД - Характер исходной информаци и	ВЫХОД- Характер конечной информац ии	Цель
Исследовательские	Текст (и множество правильных фраз)	Текст	Грамматика и/или словарь	Смоделирова ть деятельность лингвиста
Аналитические	Грамматика и словарь	Текст	Изображени е структуры текста	Смоделирова ть понимание текста
Синтетические	Грамматика и словарь	Изображение структуры текста	Текст	Смоделирова ть производство - генерацию текста
Порождающие	Грамматика и словарь	Алфавит символов и правила образования и преобразова	Множество правильных фраз и изображени е их структуры	Смоделирова ть умение отличать правильное от неправильног о в языке

# Ю. Д. АПРЕСЯН РАЗЛИЧАЕТ ТРИ ТИПА МОДЕЛЕЙ:

- ⦿ **модели речевой деятельности человека, имитирующие конкретные языковые процессы и явления;**
- ⦿ **модели лингвистического исследования, имитирующие те исследовательские процедуры, которые ведут лингвиста к обнаружению того или иного языкового явления;**
- ⦿ **метамодели, имитирующие теоретическую и экспериментальную оценку готовых моделей речевой деятельности или лингвистического исследования.**

- В зависимости от того, какая сторона владения языком является предметом моделирования, **модели речевой деятельности** подразделяются на **модели грамматической правильности**, имитирующие умение отличать правильное от неправильного в языке, и **функциональные**, имитирующие умение соотносить содержание речи (план содержания) с её формой (планом выражения).
- В зависимости от того, какой аспект речевой деятельности моделируется – слушание или говорение, – **функциональные модели** подразделяются соответственно на **аналитические**, **исинтетические**.

В зависимости от типа информации на «входе» и на «выходе» модели грамматической правильности подразделяются на **распознающие и порождающие**.

- ◎ **Распознающая модель** (например, «категориальная грамматика» К. Айдукевича) получает на «входе» некоторый отрезок текста на естественном языке или его абстрактное представление на искусственном языке и даёт на «выходе» ответ, является ли данный отрезок грамматически правильным или аномальным.
- ◎ **Порождающая модель** (например, «порождающая грамматика» Н. Хомского) является обратной по отношению к распознающей (см. Математическая лингвистика). Критическое преодоление первой версии «порождающей грамматики» Хомского привело к созданию модели порождающей семантики (Дж. Лакофф), имеющей много общего с моделями говорения, или синтеза.

# ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ МОДЕЛИ:

- Первый - тщательное изучение опыта, связанного с интересующим исследователя явлением, анализ и обобщение этого опыта и создание гипотезы, лежащей в основе будущей модели.
- Второй - составление программы исследования, организация практической деятельности в соответствии с разработанной программой, внесение в неё коррективов, подсказанных практикой, уточнение первоначальной гипотезы исследования, взятой в основу модели.
- Третий - создание окончательного варианта модели. Если на втором этапе исследователь как бы предлагает различные варианты конструируемого явления, то на третьем этапе он на основе этих вариантов создает окончательный образец того процесса (или проекта), который собирается воплотить.

# МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕКСТА

Метод, нацеленный на составление моделей текста или его отдельных фрагментов: интонационно-синтаксических и ритмических моделей. Особо значимым для смысловой интерпретации текста является метод *моделирования текстовых и ассоциативно-смысловых полей ключевых слов.*

Сначала выделяется:

- 1) *номинант концепта, затем;*
- 2) *текстовые смыслы;*
- 3) *текстовые ассоциаты.*