

Математические модели в лингвистике

Вводная лекция, часть 1

Мати Пентус, Александр Пиперски,
Алексей Сорокин

МГУ им. М. В. Ломоносова,
межфакультетский курс,
осенний семестр 2015–2016 учебного года

Что такое лингвистика?

Не только и не столько:

- ▶ изучение иностранных языков
- ▶ знание норм родного языка

На самом деле:

- ▶ наука о том, как устроен человеческий
Язык вообще
- ▶ наука о том, как устроены разные
языки

Норма

- ▶ Норма: осознанный выбор между несколькими существующими в языке вариантами
- ▶ Абсолютное большинство более интересных языковых решений принимается нами неосознанно

Демоверсия ЕГЭ–2016, №4

В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка в постановке ударения: НЕВЕРНО выделена буква, обозначающая ударный гласный звук. Выпишите это слово.

отключЁнный, Отрочество, шофЁр,
Оптовый, новостЕй

Демоверсия ЕГЭ–2016, №4

В одном из приведённых ниже слов допущена ошибка ...

- ▶ *привести́ ~ приведённый ≠ ≠ допустить ~ допу́щенный*
- ▶ Более важная задача лингвистики — описать и объяснить такие различия, а не предписать выбор между *о́птовый* и *опто́вый*.

Лингвистические явления: примеры

- ▶ Орфографические правило
касаться ~ коснуться
- ▶ Согласование типа *стоит большой дом,*
*стоят большие дома, но не *стоят*
большая дом
- ▶ Порядок слов: *часа четыре ~ четыре часа*

Венгерский язык

- ▶ *Ez könyv* 'Это книга'
- ▶ *egy könyv* 'какая-то книга'
- ▶ *ez a könyv* 'эта книга'
- ▶ *Egy könyvet lát* 'Он видит (какую-то) книгу'
- ▶ *Ez a könyvet látja* 'Он видит эту книгу'

Глагол согласуется с дополнением по определённости!

Чередования

Язык палау [Schane 1974]:

наст. (для себя)	прич. буд. (устар.)	прич. буд. (нов.)	
[mə-'daŋəb]	[də'ŋob-l]	[dəŋə'b-all]	накрывать
[mə-'teʔəb]	[tə'ʔib-l]	[təʔə'b-all]	вытягивать

- ▶ Как лучше всего описать такую ситуацию?

Фонология

- ▶ **Глубинное представление**
- ▶ **Правила перехода (редукция)**
- ▶ **Поверхностное представление**

Правил могло бы быть и больше и их было бы сложнее организовывать!

Русское склонение

- ▶ Сколько в русском языке типов склонения?
- ▶ Достаточно ли наших обычных представлений для правильного образования всех форм?
- ▶ *стена = жена?*
- ▶ *яблоко = облако = окно = число?*
- ▶ [Зализняк 1967, 302]: около 700 типов склонения

«Грамматический словарь русского языка»

секунда	ж	1а	слобода	ж	1f
мунда	п	0 (языки мунда)	вода	ж, 1d' // устар. 1f' ◇	
ерунда	ж	1b—		на воду // на воду;	
¹ рында	мо	<жо 1а> (истор.: оруженосец)		спуститься (уйти и т. п.) под воду [// под	
² рында	ж	1а (судовой колокол)		воду]; ходить (пойти)	
дурында	мо-жо	1а		по воду; вымыть	
гирлянда	ж	1а		в двух (трех и т. д.)	
ода	ж	1а		водах	
свобода	ж	1а	подвода	ж	1а
несвобода	ж	1а	воевода	мо	<жо 1а>
			пагода	ж	1а

Перестановка слов

- ▶ *Салям алейкум — Алейкум салям*

Правило: «при ответе на приветствие поменяй местами первое и второе слово»?

- ▶ *Buenos días — Días buenos ?*
- ▶ *Архипелаг Гулаг — Гулаг Архипелаг ?*

Перестановка слов

- ▶ *Peter is reading — Is Peter reading?*
- ▶ Достаточно ли для построения вопроса на английском языке правила «Поменяй местами первое и второе слово»?
- ▶ *The boy is reading — *Boy the is reading*
- ▶ *When Jim was singing, Peter was reading — *When was Jim singing, Peter was reading*

Сербский язык

- ▶ *Петар ми га даје* 'Пётр даёт его мне'
- ▶ *Дајете му је* 'Вы даёте её ему'
- ▶ *Даје нам их* 'Он даёт их нам'

Другие порядки слов невозможны

- ▶ ? 'Вы даёте нам его'

Применение математики в лингвистике

- ▶ 1950-е — 1970-е годы: стремление сделать лингвистику точной наукой, интерес в первую очередь к математической логике
- ▶ XXI век: использование статистических методов

Порядок русских дополнений

Ира дала книжку Васе vs.

Ира дала Васе книжку

Возможные факторы:

- ▶ Определённость объекта и адресата
- ▶ Прайминг (влияние ранее услышанных конструкций того же типа)
[Фёдорова 2009]
- ▶ ...

-  Зализняк А. А. 1967. *Русское именное словоизменение*. Москва: Наука.
-  Фёдорова О. В. 2009. *Основы экспериментальной психолингвистики. Синтаксический прайминг*. Москва: Спутник+.
-  Schane, Sanford. 1974. How abstract is abstract? In Anthony Bruck, Robert A. Fox & Michael W. LaGaly (eds.), *Papers from the parasession on Natural Phonology*. Chicago, Chicago Linguistic Society. 297–317.