

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЛИНГВИСТИКЕ

д.ф.н., доцент, проф.
кафедры теории и практики
английского языка
Олизько Наталья Сергеевна

ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЛИНГВИСТИКЕ

ЛЕКЦИЯ № 1

ПЛАН

- Становление структурной лингвистики на рубеже XIX - XX веков.
- Применение математических методов в лингвистике во второй половине XX века.
- Перспективы применения математических методов в лингвистике.



ФЕРДИНАНД ДЕ
СОССЮР
(1857-1913)

ЯЗЫК КАК СИСТЕМА

собственно язык -
langue

речь - *parole*

речевую деятельность
- *langage*



И.А. БОДУЭН ДЕ КУРТЕНЭ (1845 - 1929)

«Звуки - «атомы» языковой системы, обладающие ограниченным количеством легко измеримых свойств. Это самый удобный материал для формальных, строгих методов описания.»

СТРУКТУРНАЯ ЛИНГВИСТИКА -

это совокупность воззрений на язык и методов его исследования, в основе которых лежит понимание языка как знаковой системы с четко выделимыми структурными элементами (единицами языка, их классами и пр.) и стремление к строгому (приближающемуся к точным наукам) формальному описанию языка.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЛИНГВИСТИКЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА

- *Ленинградская фонологическая школа* (Л.В. Щерба) использовала в качестве основного критерия обобщения звука в виде фонемы психолингвистический эксперимент, основанный на анализе речи носителей языка.
- *Пражский лингвистический кружок* (Н. С. Трубецкой) разработал теорию оппозиций - семантическая структура языка была описана ими как набор оппозитивно построенных семантических единиц - сем.

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЛИНГВИСТИКЕ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА

- ◉ *Американский дескриптивизм* (Л. Блумфилд и Э. Сепир). Язык представлялся дескриптивистам в виде совокупности речевых высказываний.
- ◉ *Формальная грамматика* Н. Хомского.
- ◉ *Московская фонологическая школа*, представителями которой были А.А. Реформатский, В.Н. Сидоров, П.С. Кузнецов, А.М. Сухотин, Р.И. Аванесов.

СИСТЕМЫ МАШИННОГО ПЕРЕВОДА

- Алгоритм последовательного перевода «слово за словом», «фраза за фразой.»
- Т-системы (от английского слова «transfer» - преобразование), в которых перевод осуществлялся на уровне синтаксических структур.
- И-системы (от слова «интерлингва») - получение смыслового представления входного предложения путём его семантического анализа и синтеза входного предложения по полученному смысловому представлению.

ПРАКЛАДНАЯ ЛИНГВИСТИКА

- изучает не язык в его состоянии (т.е. системе), а язык в действии (т.е. в общении);
- решает конкретную прикладную задачу, создавая языковые модели, и при этом не претендует на объяснение фактов языка (как теоретическая лингвистика);
- ориентирована на конкретные подязыки (т.е. на выборочные знания о языке), а не на весь язык в целом.

КВАНТИТАТИВНАЯ ЛИНГВИСТИКА

- междисциплинарное направление в прикладных исследованиях, в котором в качестве основного инструмента изучения языка и речи используются количественные или статистические методы анализа.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА

- разработка методов, технологий и конкретных систем, обеспечивающих общение человека с ЭВМ на естественном или ограниченном естественном языке.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВИСТИКА

- создание систем обработки естественного языка (например, систем обработки связного текста);
- разработка информационно-поисковых систем (документальных, т.е. в которых хранятся тексты, и фактографических, т.е. в которых хранятся факты, представленные не только в текстовой форме, то и в форме таблиц, формул и т.п.);
- создание гипертекстовых систем (т.е. множества текстов со связывающими их отношениями);
- разработка компьютерных технологий составления и эксплуатации словарей.

СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!

ДОКЛАДЫ:

- ⊙ Законы природы и «гуманитарные» законы.
- ⊙ Математическая революция в лингвистике.
- ⊙ Копенгагенская школа структурной лингвистики.
- ⊙ Становление прикладной лингвистики как научной дисциплины.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ:

- Описание истории применения математических методов в лингвистике от античности до наших дней.
- Проявление тенденций интеграции математических, лингвистических и др. знаний в истории развития науки о языке.
- Сопоставительная характеристика прикладной и теоретической лингвистики (заполните таблицу **Сравнительная характеристика прикладной и теоретической лингвистики**).
- Корпусная лингвистика как раздел прикладной лингвистики.
- Прикладные аспекты квантитативной лингвистики.
- Компьютерная лингвистика и ее инструментарий.