

ВОЗМОЖНОСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛИНГВИСТИКЕ

Дадаев К.А.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Петрова Н.Е. – к.филол.н., доцент

В статье рассматриваются возможности использования информационных технологий в лингвистике. Объясняются некоторые понятия из сферы лингвистики. Называются главные направления компьютерной лингвистики. Рассматриваются примеры использования компьютерных технологий в языкознании. Объясняются причины сложностей реализации некоторых проектов.

В современном мире информационные технологии проникли во все сферы деятельности человека. Сегодня уже сложно представить жизнь человека без многих изобретений, значительно облегчивших нам жизнь, либо улучшивших качество работы. Огромное влияние технологии оказали на обработку больших данных информации и поспособствовали более близкой коммуникации людей по всему миру. Информационные технологии стали неотъемлемой частью и такой сферы профессиональной деятельности, как лингвистика. И если когда-то использование компьютеров и соответствующих программ в лингвистических исследованиях, переводе и в обучении языку не являлось обязательным, то сегодня уже будущим преподавателям иностранных языков, переводчикам и лингвистам-исследователям необходимы

компетенции, связанные с использованием информационных технологий в своей профессиональной сфере деятельности [1].

На самом деле влияние лингвистики на жизнь человека очень велико, ведь она составляет основу коммуникации в человеческом обществе. Лингвистика (или языкознание) традиционно понимается как наука о естественном человеческом языке. Лингвистов занимают вопросы строения языка (выделение в нем фонетического, лексического, грамматического уровня и уровня текста), социального варьирования языка, вопросы порождения и понимания языковых высказываний [2].

На данный момент лингвистика, или языкознание, имеет три крупных научных направления: теоретическая лингвистика, прикладная лингвистика и компьютерная лингвистика. Последнее направление сформировалось совсем недавно, и на данный момент является одним из самых динамически развивающихся. Компьютерную лингвистику можно определить как область использования компьютерных инструментов – программ, технологий организации и обработки данных – для моделирования функционирования языка в тех или иных условиях, а также сферу применения компьютерных моделей языка в лингвистике и смежных с ней дисциплинах [3].

Если соотнести это определение с теми задачами, которые решает современная прикладная лингвистика, то можно отметить, что компьютерная лингвистика имеет возможность решить многие ее задачи. К их числу можно отнести следующее:

- создание систем автоматического перевода;
- создание систем автоматического аннотирования и реферирования текстов;
- создание систем обучения языку;
- создание систем понимания устной речи;
- создание систем генерации речи;
- создание автоматизированных информационно-поисковых систем;
- создание систем атрибуции и дешифровки анонимных и псевдоанонимных текстов;
- разработка различных баз данных (словарей, карточек, каталогов, реестров и т.п.) для гуманитарных наук.

Некоторые из данных задач уже во многом решены и результаты имплементированы в обычный уклад жизни людей. Каждый из нас ежедневно пользуется информационно поисковыми системами по типу «Google». Любой, кто изучает языки имеет возможность написать неизвестное ему слово в электронном словаре и получить полную информацию по данному слову, включая примеры. По подсчетам исследователей, в Интернете встроенными системами перевода (*SYSTRAN*, *TRADOS* и *ESTeam Translator*) и сетевыми онлайн-словарями ежедневно выполняется 1 млн. запросов на перевод текстов в различных форматах [4]. Для изучения языка на данный момент создано огромное количество информационных технологий, способных практически заменить реального учителя и научить всем основам любого языка.

Потребность изучения языка в наше время уже не стоит особо остро. Автоматизация перевода текста и даже речи даёт возможность открыто общаться со всем миром в режиме реального времени. Необязательно учить, к примеру, английский язык, достаточно иметь под рукой телефон с приложением, которое переведет любое письмо или речь и поможет донести свою мысль на иностранном языке.

При всём количестве технологий, решающих задачи лингвистики, существует ещё множество направлений, где информационные системы только зарождаются. Потенциал технологий в этих направлениях невероятно велик. Решение некоторых из задач лингвистики может привести к совершенно новому укладу жизни людей, изменить ситуацию в мире, оказать большую помощь в решении множества сложно решаемых вопросов. Так, например, задача автоматического анализа речи является весьма сложной и решается лишь отчасти. Использование модулей распознавания речи весьма перспективно в различных областях деятельности: в обслуживании клиентов, проведении судебных экспертиз, биометрии, обучении, научных исследованиях и т.д. Но массовое внедрение речевых технологий тормозится высокой стоимостью разработок и предлагаемых технологий, а также их пока еще низким качеством. Но при достижении должного развития данная технология в совокупности с искусственным интеллектом способны заменить человека во многих обсуживающих сферах и помочь людям с инвалидностью оставаться частью общества. Примером программ, реализующих задаток данной технологии можно считать *VoiceNavigator*. Данная программа позволяет запускать компьютерные приложения и выполнять заданные команды голосом без использования клавиатуры.

Направление развития машинного перевода составляют одну из центральных областей использования информационных технологий в лингвистике. Это обусловлено не только тем, что в машинном переводе как в фокусе концентрируются все проблемы компьютерной лингвистики — от способов анализа содержания до синтеза словоформы, предложения и целого текста [5], но и постоянно возрастающей практической потребностью современного общества в переводе значительного количества текстов различной функциональной направленности. Данная технология включает в себя множество других технологий, и является ключевым для достижения целого спектра глобальных задач.

Использование машинного перевода в будущем может значительно ускорить научные достижения, сэкономить ресурсы, добиться формирования объединённого реестра знания, переведённого на любой язык мира. Но на пути достижения данной цели стоят несколько сложных задач, которые в будущем человечество возможно решит. Такими задачами являются разработка алгоритмов осуществляющий морфологический и семантический анализ предложений в зависимости от контекста ситуации, автоматическое определение анафорических связей в текстовом целом [6], создание технологий снятия омонимии на разных уровнях, а также с необходимостью привлечения в процесс перевода экстралингвистических знаний [7].

58-я Научная Конференция Аспирантов, Магистрантов и Студентов БГУИР, Минск, 2022

Таким образом, возможностей информационных технологий в лингвистике огромное множество. Многие технологии уже внедрены и в повседневную жизнь, и в науку. А многие будущие инновации имеют возможность полностью изменить наш мир. По этой причине актуальность изучения взаимодействия и взаимовлияния лингвистики и информационных технологий будет только возрастать.

Список использованных источников:

1. Языкознание. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. В. Н. Ярцева. – Москва: Большая Российская энциклопедия, 1998. – 682 с.
2. Щипицина, Л. Ю. Информационные технологии в лингвистике [Электронный ресурс] / Л. Ю. Щипицина. – Режим доступа: <https://narfu.ru/university/library/books/1580.pdf>. – Дата доступа: 31.11.2021.
3. Баранов, А. Н. Введение в прикладную лингвистику / А. Н. Баранов. – М.: Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, 2001. – 360 с.
4. Беляева Л. Н., Лингвистические автоматы в современных гуманитарных технологиях: [Электронный ресурс] /. Беляева Л.Н.– Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/234/64234/files/belyaeva2.pdf> – Дата доступа: 28.11.2021
5. Воробьева, Е.И. Информатизация иноязычного образования: основные направления и перспективы: монография / Е. И. Воробьева; Поморский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. – Архангельск: Поморский университет, 2011. – 123 с.
6. Марчук, Ю. Н. Проблемы машинного перевода / Ю.Н. Марчук. – М.: Наука, 1983. – 233 с.
7. Воробьева, Е. И. Информатизация иноязычного образования: основные направления и перспективы / Е. И. Воробьева. – Архангельск: Поморский университет, 2011. – 123 с.