

УДК 81

В. Д. Рассадин,

филологический факультет,

Омский государственный педагогический университет

Научный руководитель: канд. филол. наук, доц. И. А. Астафьева

Как искусственный интеллект помогает в изучении синтаксиса (опыт выполнения одного задания)

Аннотация. В статье рассмотрены примеры использования технологий искусственного интеллекта на базе нейронных сетей для решения синтаксических задач. Описан эксперимент по использованию нейронной сети для написания связного текста по заданным синтаксическим параметрам.

Ключевые слова: синтаксис, искусственный интеллект, нейронная сеть, высказывание, односоставное предложение, неполное предложение.

При изучении дисциплины «Современный русский язык (синтаксис простого предложения)» в одной из самостоятельных работ перед студентами стояла задача написать сочинение на свободную тему объемом примерно 100–150 слов (15–20 предложений), используя разные типы односоставных и неполных предложений, высказывания, не являющиеся предложениями. То есть при написании связного текста необходимо было использовать как типичные грамматические структуры русского предложения, так и «относительно независимые высказывания, непосредственно не опирающиеся на грамматические образцы простого предложения» по терминологии «Русской грамматики»; таким «высказыванием — не грамматическим предложением в условиях конситуации может стать любая словоформа знаменательного слова, частица, междометие, даже отдельно взятый союз или предлог» [1].

В качестве эксперимента студентам было предложено обратиться за помощью к искусственному интеллекту и нейронным сетям. Подготовительный этап работы с нейросетью выглядел так:

1. В соответствии с запросом нами была определена тема «Природа».

2. Был проведен отбор существующих сервисов, которые будут необходимы для решения поставленных задач по следующим критериям: 1) бесплатный сервис; 2) легкость в использовании; 3) удобный интерфейс.

В результате были выбраны следующие сервисы:

ChatGPT от OpenAI — чат-бот, который демонстрирует более глубокое понимание контекста,

что позволяет генерировать более точные и релевантные ответы на запросы пользователей;

Gemini от Google — чат-бот с генеративным искусственным интеллектом и большой языковой моделью (LLM).

Чат-бот от TalkAI — чат-бот, который использует ChatGPT, но который не является частью OpenAI. Нам было интересно посмотреть, как обученная сеть реализуется на другой платформе.

Запрос для всех указанных сервисов был одинаковый: «Написать текст на тему “Природа”, используя разные типы односоставных и неполных предложений, высказывания, не являющиеся предложениями». Мы специально не указывали количество слов и предложений, чтобы не вводить большое количество входных переменных, которые могут негативно повлиять на конечный результат.

В результатах Gemini и ChatGPT были соблюдены условия поставленных задач:

Выдержка из ответа Gemini:

«Дождь(1). Серое небо(2). Скучно(3). Сижу у окна(4). За окном — лужи(5). Блестят красиво, но грустно(6). Хочется тепла(7). Солнца(8)! Ещё чаю(9). Горячего с лимоном(10). Настроение — ноль(11). Или даже минус(12). Завтра, может быть, будет лучше(13). Надеюсь(14). Весна всё-таки(15)».

Выдержка из ответа ChatGPT:

«Весна — пробуждение(16). Прекрасное время(17). Воздух(18). Свежий, пахнет талым снегом и прелой листвой(19). Неси, воздух, весну(20)! Тишина(21). Только капли барабанит по крыше(22). Уютно, несмотря ни на что(23). Завтра будет новый день(24). Обязательно(25)».

Представленные фрагменты по большей части соответствуют заданным синтаксическим параметрам: главным языковым средством в тексте являются односоставные (1–5, 7, 14, 15, 20, 21, 23) и неполные предложения (6, 19). К высказываниям здесь можно отнести фрагменты парцеллированных конструкций (8, 9, 10, 25), есть конструкции, которые в данном контексте можно интерпретировать двояко (12, 17) — и как парцеллированные, и как неполные (продолжение предыдущих структур). Не встретилось разновидностей «неграмматических предложений»: именительного представления/темы, вокативного предложения, нечленимого предложения. Но в ответах находим двусоставные предложения (11, 13, 16, 22, 24).

Результат чат-бота от TalkAI заметно отличался от предыдущих. Выдержка из ответа чат-бота от TalkAI:

«Осень — удивительное время года. Это период изменений, когда природа готовится к зимнему сну. Листья деревьев окрашиваются в яркие цвета: красный, желтый, оранжевый. Солнце уже не жарит, но все еще светит ярче, чем зимой. В воздухе чувствуется свежесть и легкая влажность. Осень вдохновляет на размышления».

Не соблюдено условие использовать в качестве основного языкового средства сочинения разные типы односоставных и неполных предложений, независимые высказывания. В тексте находим только одну конструкцию (*Это период изменений*), которую возможно толковать как неполное конситуативное предложение (парцеллированное продолжение предыдущего предложения). Остальной текст состоит из двусоставных предложений. То есть условие написать сочинение, используя определенные языковые средства, воспринято как избыточное.

Из приведенных примеров можно сделать вывод, что искусственный интеллект может вы-

полнять синтаксический анализ предложений, т. е. определять структуру предложения: выявлять различия между двусоставным и односоставным предложением, полным и неполным. Несмотря на то что современные нейросети обучаются на больших корпусах текстов и могут анализировать сложные синтаксические структуры, «периферийные» синтаксические структуры русской грамматики могут представлять для нейросетей сложную задачу. В некоторых примерах возникли сложности с согласованием. В русском языке в силу его флективного строя согласование отдельных словоформ — это один из важнейших грамматических принципов. Ошибки возникли в таких случаях, когда форма сказуемого зависит от формы подлежащего (грамматическая координация): *«Листья окрашиваются», «Капли барабанит».*

В целом, несмотря на впечатляющие достижения искусственного интеллекта в синтаксическом анализе русского языка, он всё еще имеет ограничения в гибкости языка. Мы убедились, что нейросети могут анализировать синтаксические структуры предложений, распознавая части речи и их функции; генерировать текст на русском языке, соблюдая нормы русского языка (используются морфемно-морфологические анализаторы для идентификации форм слов и их функций в предложении).

Тем не менее нейросети возможно использовать в обучении: при определенных условиях заданий они могут помочь студенту, изучающему синтаксис, в описании языковых моделей. В нашем задании сочинение сопровождалось синтаксическим разбором, так что студенту приходилось доказывать соответствие текста заданию. Применение технологий искусственного интеллекта для решения синтаксических задач требует глубокого понимания как синтаксического строя русского языка, так и принципов работы алгоритмов искусственного интеллекта.