

УДК 378.147

ЛИНГВОМЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ВИРТУАЛЬНЫХ ГОЛОСОВЫХ ПОМОЩНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМЫ «АЛИСА» КОМПАНИИ «ЯНДЕКС»)

М. О. Ратников

Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет)

А. Г. Чафонова

Российский государственный Институт русского языка имени А. С. Пушкина

Поступила в редакцию 11 июля 2019 г.

Аннотация: описываются и анализируются возможности применения голосовых помощников, созданных на базе нейронных сетей, для повышения эффективности процесса обучения иностранным языкам, в том числе русскому языку как иностранному. Рассмотрены варианты использования в качестве дополнительного средства обучения русскому языку голосового помощника «Алиса».

Ключевые слова: информационные, компьютерные технологии, русский язык как иностранный, нейронные сети, голосовой помощник.

Abstract: the article describes and analyzes the possibilities of using of virtual assistant based on neural networks for increasing the effectiveness of teaching foreign languages, including teaching Russian as a foreign language. The types of using of the virtual assistant "Alice" as a methodological support are also considered in the article.

Key words: informational computer technologies, Russian as a foreign language, neural networks, virtual assistant.

В настоящее время информационные технологии (ИТ) заняли прочные позиции в методике обучения иностранным языкам. Использование компьютерных технологий на занятиях по иностранному языку позволяет решать многие методические задачи, связанные с развитием практических навыков учащихся в русле коммуникативного подхода к обучению. Еще в 2005 г. об информатизации образовательного процесса ученые и педагоги писали следующее: «Современная образовательная среда, дополненная новой виртуальной компонентой, придает учебно-воспитательному процессу особое качество: он обретает для каждого учащегося территориальную и временную независимость» [1]. Практикующие преподаватели высших учебных заведений убеждены, что «именно внедрение информационных компьютерных технологий (ИКТ) в учебный процесс повышает качество подготовки специалистов. ИКТ позволят преподавателям расширить рамки учебного процесса, повышая тем самым эффективность процесса обучения и стимулируя студентов к обучению иностранному языку» [2].

Современные компьютерные технологии являются составной частью мультимедиа технологий (от англ. *multi* – много и *media* – среда), которые, вслед за З. Р. Девтеровой, рассматриваются нами как информационные технологии обучения, интегрирующие аудиовизуальную информацию любых форм (текст, графика, анимация и др.), реализующие интерактивный диалог пользователя с системой и разнообразие форм самостоятельной деятельности по обработке информации [3]. В последнее время всё большую популярность приобретают информационные компьютерные технологии, основанные на нейронных сетях, способных к распознаванию речи. Механизмы классификации и систематизации поступающей информации, положенные в основу принципа работы нейронных сетей, дают возможность формировать запросы на естественном языке к любому хранилищу данных, в том числе к такому глобальному и объемному, как интернет, ресурсы и услуги которого представляют собой действенное подспорье, в том числе и для самостоятельной работы студентов и их проектной деятельности [4].

© Ратников М. О., Чафонова А. Г., 2019

Одной из наиболее популярных программ в нашей стране, созданных на базе нейронных сетей и позволяющих использовать естественную речь для получения необходимой информации из интернета, является голосовой помощник «Алиса», разработанный международной компанией «Яндекс». ГП «Алиса» находится в свободном доступе для персональных компьютеров (ПК) и мобильных телефонов.

Основными возможностями «Алисы» являются способность качественно распознавать естественную речь, а также отвечать на наиболее распространенные вопросы (о погоде, о времени суток, ряд общих вопросов, характерных для живой речи: «Как дела?», «Кто ты?», «Как тебя зовут?» и т. д.). Любой сформированный запрос «Алиса» обрабатывает и преобразовывает в текст. Все ответы «Алиса» выдает также в текстовой форме и озвучивает их. Вопросы, не входящие в список общих вопросов, указанных выше, и аналогичные им «Алиса» напрямую передает в поисковую систему Яндекс.

Для методики обучения русскому языку как иностранному (РКИ) одной из наиболее значимых возможностей «Алисы» является способность преобразования запросов в текст, что позволяет осуществлять контроль, необходимый для постановки и корректировки произношения обучающихся языку. Например:

- четкое проговаривание окончаний;
- проговаривание сложных с точки зрения произношения звуков ([ш':], [ц], [ч] и др.);
- проговаривание звуков, не характерных для родного языка учащихся (например, звук [р] в китайской аудитории);
- слитное произнесение многосложных слов;
- слитное и ритмичное произнесение всей фразы целиком, без длительных пауз.

Возможности «Алисы» для преподавания РКИ не ограничиваются обучением произношению, так как «Алиса» направлена на диалогическую форму коммуникации, что позволяет обучающимся не только контролировать собственную речь (так как ГП автоматически переводит запрос в текстовую форму), но и услышать, и увидеть ответ «Алисы», поступивший на запрос. При этом обучающийся проводит двойной контроль, при котором проверяется корректность произнесенной им фразы:

- 1) корректность произношения (фраза максимально точно переведена в текст, в том виде, в котором была задумана);
- 2) корректность смысловой составляющей (показатель корректности – наличие адекватного ответа на запрос).

Разговор с «Алисой» имитирует естественный язык, в том числе потому, что голосовой помощник «помнит контекст», тем самым обеспечивая связность диалогового общения. В официальном блоге компании «Яндекс» [5] утверждается, что способность «Алисы» к запоминанию контекста позволяет ей разбираться с такими сложными лингвистическими явлениями, как эллипсис (коммуникативно значимое сокращение или опущение некоторых структурных элементов языковой единицы в ходе речевой коммуникации [6]) и кореференция / кореферентность (отношение между компонентами высказывания, которые обозначают один и тот же внеязыковой объект или ситуацию [7]).

Необходимо отметить базовое преимущество «Алисы» в процессе постановки и корректировки произношения, а именно – объективность восприятия. Робот всегда будет оценивать произнесенную фразу «по факту», не домысливая ее, что происходит при контроле произношения только преподавателем. В то же время использование «Алисы» обучающимися без помощи преподавателя может осуществляться только на стадии корректировки, но никак не постановки произношения, для которой необходим «эталон речи», отрабатываемый непосредственно с преподавателем.

Таким образом, «Алиса» является независимой и объективной проверкой, позволяющей обучающемуся лучше понять и увидеть недостатки собственной речи.

Еще одной важной функцией «Алисы» в методике преподавания РКИ является информативная функция. Так как «Алиса» представляет собой оболочку для поисковой системы Яндекс, то ее базовой задачей является предоставление информации по заданному в строке поиска запросу. В связи с этим обращение к ГП «Алиса» на занятиях по РКИ находит широкую область применения и позволяет решать несколько лингвометодических задач одновременно. Запросы к «Алисе» могут быть подобраны тематически и быть непосредственно связанными с изучаемым в данный момент материалом. Например, при обучении теме «Время» учащимся может быть предложено спросить у «Алисы»: «Сколько времени?», уточнить время в разных городах и часовых поясах и т. д.; обратиться к «Алисе» для уточнения или объяснения какого-либо явления, определения и т. д.

Использование «Алисы» на уроках РКИ предполагает более глубокое вовлечение учащихся в коммуникативный процесс, позволяет стимулировать развитие речевых навыков и адаптации артикуляционного аппарата к изучаемому языку. Необходимо отметить, что поскольку она представляет

собой компьютерную систему, а не живого слушателя, то при обращении к ней у учащегося отсутствует потенциальный страх быть некорректно понятым собеседником или утомить собеседника повторением одного и того же вопроса.

Перспективы развития методики применения ГП при обучении РКИ можно разделить на два основных направления. Первое из них связано с использованием тех инструментов, которые есть в наличии, а именно:

- разработка методик обучения РКИ с широким использованием «Алисы» и аналогичных ей систем (Google Assistant, Apple Siri, Amazon Alexa);
- применение ГП как составной части мультимедийных систем тестирования и обучения РКИ.

Второе направление касается совершенствования самих ГП:

- создание более совершенных ГП на основе систем искусственного интеллекта (СИИ), вплоть до возможности прохождения теста Тьюринга [8] (общение в течение 30 минут между двумя и более людьми и одной СИИ, по результатам которого никто из людей, участвующих в эксперименте, не может определить факт присутствия СИИ в разговоре и указать, кто из собеседников является СИИ);

- создание ГП, специально направленных на обучение учащихся иностранному языку (ГП способен выявлять и указывать ошибки произношения и построения фразы).

Особо отмечаем, что общение с ГП для обучающего ни в коей мере не может являться заменой реального живого общения с преподавателем и другими обучающимися и должно применяться исключительно для решения вспомогательных задач: контроль / самоконтроль, корректировка, использование ГП в качестве источника дополнительной информации.

Подытожим. ГП является современным и доступным вспомогательным средством обучения

иностранному языку, в том числе русскому. Перспективы ГП в области методики преподавания РКИ очень велики. В настоящее время они могут быть использованы в качестве дополнительных средств обучения как в рамках существующих методик обучения РКИ, так и в специально разработанных или адаптированных для них методиках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Колесников А. К. Информационные компьютерные технологии в образовании / А. К. Колесников, Е. В. Оспенникова // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: «Информационные компьютерные технологии в образовании». – 2005. – № 1. – С. 6–15.
2. Табуева И. Н. Информационно-компьютерные технологии как средство повышения качества преподавания иностранного языка в техническом вузе / И. Н. Табуева, Н. Н. Секлетова // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – № 2–6. – С. 1420–1423.
3. Девтерова З. Р. Компьютерные технологии в обучении иностранному языку в вузе / З. Р. Девтерова // Новые технологии. – 2009. – № 3. – С. 89–91.
4. Полат Е. С. Некоторые концептуальные положения организации дистанционного обучения иностранному языку на базе компьютерных телекоммуникаций / Е. С. Полат // Иностранные языки в школе. – 1998. – № 5. – С. 15–17.
5. Официальный блог компании Яндекс на портале Хабрахабр. – URL: <https://habr.com/company/yandex/blog/339638/> (дата обращения: 25.11.18).
6. Энциклопедия русского языка. – URL: <http://russkiyyazik.ru/> (дата обращения: 25.11.18).
7. Лингвистический энциклопедический словарь. – URL: <http://tapemark.narod.ru/> (дата обращения: 25.11.18).
8. Turing A. Computing machinery and intelligence // Mind. – Oxford : Oxford University Press, 1950. – № 59. – P. 433–460.

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

Ратников М. О., ассистент кафедры «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

E-mail: m.o.ratnikov@mail.ru

Государственный институт русского языка имени А. С. Пушкина

Чафонова А. Г., кандидат педагогических наук, педагог кафедры русского языка как иностранного

E-mail: porijoki@nextmail.ru

Moscow Aviation Institute (National Research University)

Ratnikov M. O., Assistant of Department «Calculating Machines, Complexes, Systems and Nets»

E-mail: m.o.ratnikov@mail.ru

State Institute of Russian Language named after A. S. Pushkin

Chafonova A. G., PhD in Pedagogy, Educator of the Russian as a Foreign Language Department

E-mail: porijoki@nextmail.ru