

А.А. Кузнецова, Е.Д. Аксенова, Н.Д. Михайлова, Р.А. Ткачева, Н.Н. Толкачева
ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава РФ
Кафедра русского языка

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Технологии искусственного интеллекта (ИИ), став частью нашей жизни, трансформируют многие ее сферы: социальные отношения, науку, культуру и, безусловно, образование, играя ключевую роль в решении задачи оптимизации и актуализации содержания образовательного процесса. Существенно повлияла на изменение парадигмы высшего образования пандемия: переход на онлайн обучение, минимизируя ущерб от недоступности офлайн занятий, потребовал внедрения новых методов и подходов в организацию процесса обучения.

Следует отметить, что, поскольку успешная реализация образовательной программы в электронном формате зависит от особенностей содержания дисциплины, особые сложности возникли в преподавании русского языка как иностранного, связанные со спецификой изучения языка, осуществляемого через передачу множества символических систем, которая в электронном формате затруднена. Поэтому, как отмечалось в аналитическом докладе «Высшее образование: уроки пандемии. Оперативные и стратегические меры по развитию системы» (2020), именно иностранным студентам переход на электронное обучение дался сложнее из-за отсутствия ранее имевшейся коммуникативной среды, живого общения на русском языке с преподавателями и российскими сверстниками [1]. Можно утверждать, что в современных реалиях ИИ является драйвером реализации персонализированного обучения – адаптации обучения, его содержания и темпа к конкретным потребностям каждого обучающегося.

Технологии ИИ используются в обучении иностранным языкам, в том числе в методике РКИ. Существуют специальные дидактические платформы, например, платформы FluentU, «Ревита», позволяющие максимально интегрировать инновационные формы обучения в современный образовательный процесс для глубокого освоения особенностей русского языка и русской культуры в процессе изучения русского языка как родного, неродного, иностранного в урочной и внеурочной деятельности, а также оперативно обеспечивающие интерактивность, адаптивность и персонализацию процесса изучения иностранных языков и систематизирующие и интегрирующие аналитику данных процессов.

Нужно подчеркнуть, что существующие технологии ИИ, которые используются в процессе обучения студентов русскому языку как иностранному, ориентированы на формирование коммуникативной компетенции (языковой, речевой, социокультурной компетенций), однако носят общий характер и не подразделяются в зависимости от профильной ориентации обучающихся. Поэтому проблема дефицита технологий на базе ИИ для развития коммуникативных умений и навыков, связанных с будущей профессией, и овладения языком специальности является актуальной и требует решения.

Специфика языка медицины обусловлена экстралингвистическими факторами. Субязык медицины представлен совокупным множеством специальных метаязыков со своим концептуально-понятийным аппаратом, терминологическими системами.

В первую очередь, на наш взгляд, особый интерес вызывает использование технологий на базе ИИ в обучении студентов-медиков терминологическим минимумам, углубляющим и расширяющим профессиональную и коммуникативную компетенции будущих врачей.

Коллективом кафедры русского языка Тверского государственного медицинского университета развернута учебная программа составления двуязычных терминологических минимумов для иностранных студентов-медиков. Исходя из учебно-методической

целесообразности, все создаваемые словари описывают термины по разработанной структуре словарной статьи:

- акцентологическая и краткая грамматическая характеристика единицы;
- перевод заголовочного термина на иностранные языки;
- дефиниции терминов из стабильных учебников и справочников;
- терминологическая сочетаемость;
- словообразовательные потенции терминологических единиц (с переводными эквивалентами);
- иллюстративные предложения – минимальные текстовые образования, которые помогут студентам употреблять описываемые термины в живом общении на языке медицинской специальности.

При изучении студентами медицинской терминосистемы отрабатываются навыки правильного произношения с использованием искусственного интеллекта в качестве «партнера» – голосового ассистента Алиса, продукта компании Яндекс, который распознает речь собеседника.

В литературе описаны возможности некоторых голосовых ассистентов в обучении иностранному языку, приоритетным условием которого является наличие практики общения с носителем этого языка. Именно поэтому, как отмечается в исследованиях [2,3] являющийся носителем языка в среде российских пользователей голосовой ассистент Алиса имеет очевидные преимущества перед своими зарубежными «коллегами». Для учебных целей РКИ важно, что голосовой помощник Алиса способна распознавать речь иностранца с акцентом или особенности произношения человека. Специальная технология, заложенная в основу Алисы (технология SpeechKit), распознает слова по акустической и речевой моделям [4]. Вначале анализируются фонемы и варианты фонем, а впоследствии – окружение, в котором они были употреблены, и частотность появления этих фонем в заданном контексте. На основе такого объемного анализа программа делает вывод о вероятности произнесения того или иного слова. Понятно, что, разговаривая с Алисой, иностранный обучающийся будет испытывать определенные трудности, произнося термины или запрашивая информацию о термине – зачитывая словарную статью. Не учитывая коммуникативно незначимые фонетические ошибки, Алиса реагирует на фонетические ошибки, которые искажают смысл слова или высказывания, выполняя функцию эффективного тренажера – собеседника, «с которым можно поговорить по-человечески» [5,6], погружая обучающегося в живое общение на русском языке. Способность Алисы распознавать интонацию, письменное оформление высказывания помогают тренировать ритмику русской речи, обращать внимание на знаки препинания при чтении текстов.

В системе заданий для изучения медицинской терминологии выделяются:

- 1) лексические (направленные на запоминание терминологической лексики; 2) интонационные и фразовые (интонирование и запоминание устойчивых речевых конструкций; 3) грамматические (грамматические категории русского языка).

Таким образом, система заданий с использованием голосового помощника, направленная на изучение терминосистемы подязыка медицины и стимулирующая коммуникативно-познавательную деятельность иностранных студентов-медиков, способствует формированию общепрофессиональных и общекультурных компетенций, определяемых федеральными государственными образовательными стандартами медицинских специальностей.

«Антропоцентрическая» доминанта подязыка медицины отражена в медицинском дискурсе. Общение врача с больным – это самая важная область взаимодействия, отличающаяся от иных областей различными факторами: психологическими, терапевтическими, психотерапевтическими. Слово в медицинской практике – не только средство общения, но и лечебного воздействия. Диалог врача с больным происходит в официальной обстановке, речевое поведение подчинено определенному сценарию, однако

используемые языковые средства, речевые тактики нередко носят межличностный характер, так как главная задача врача – в процессе беседы установить контакт с больным, воздействовать на его личность, поэтому общение с пациентом отличается, как правило, психотерапевтической направленностью.

Трудности в обучении профессиональному диалогу иностранных студентов-медиков связаны с объективными причинами: изучение профильных дисциплин осуществляется на английском языке, в условиях пандемийной реальности осложняется процесс развития социолингвистической компетенции обучающихся по причине отсутствия языковой и культурной среды. Именно поэтому перспективным направлением в обучении иностранных студентов медицинскому дискурсу является использование разных форматов симуляционного обучения и виртуального моделирования, в частности, виртуальных пациентов (ВП).

Под термином «виртуальный пациент» мы будем понимать образовательную технологию клинических областей знаний, а именно компьютерные мультимедийные интерактивные симуляции сценариев диагностики и лечения больных. Сегодня в образовательный процесс активно внедряются такие ВП, как экранный симулятор ВП Боткин – интерактивный программно-аппаратный комплекс для отработки алгоритма обследования пациента терапевтического профиля; экранный симулятор ВП с набором клинических задач по детским болезням, элементами геймификации и обратной связью Филатов; ВП Академикс3D (AcademiX3D) – интерактивное приложение в 3D формате по изучению болезней и состояний человека; Киберпациент – экранный симулятор отработки алгоритма обследования пациента в амбулаторных и стационарных условиях. Рассмотрим коммуникативный потенциал ВП Академикс3D.

Академикс3D – ВП с подробным описанием классификации, патогенеза, анамнеза, жалоб, осмотра, симптомов, способов диагностики и лечения, разработанный российской компанией VIRTUMED. Режимы работы: «Практика» и «Теория». В режиме «Практика» пользователю предлагается поставить диагноз приходящему на прием пациенту и назначить лечение. Все действия происходят в обстановке, максимально приближенной к реальному приему: пациент приходит в кабинет врача общей практики и в процессе беседы, осмотра и назначений ему ставится диагноз.

В зависимости от стадии ведения беседы отрабатываются практически коммуникативные навыки – ведение диалога-расспроса (сбор жалоб, сбор анамнеза жизни и заболевания), навыки проведения физикального осмотра (речевые акты просьбы), интерпретации результата, навыки клинического мышления врача (рекомендации, предостережения, предписания). Общение студента с ВП происходит в форме чата, что, безусловно, требует от иностранного обучающегося определенной подготовки, однако обучение, построенное на яркой визуализации, способствует лучшему усвоению языкового материала, формируя у студента коммуникативные навыки и умения в условиях как языковой, так и внеязыковой среды. И все-таки нельзя не учитывать тот факт, что взаимодействие с ВП будет системно и последовательно работать, только если студенты вводят вопросы, которые разработчики системы смогли предвидеть. Однако человеческие реакции предсказуемы только в ограниченной степени. Вне областей сценариев приложений диалоги ВП нестабильны, непоследовательны и подвержены ошибкам.

Следует отметить, что сегодня при обучении студентов-медиков с помощью ВП можно наблюдать начальные формы иммерсии – когнитивную и эмоциональную, однако это не является всесторонним, полным эффектом погружения в общепринятом значении, это только некий «эффект присутствия», сопричастности. Перспективой в медицинском образовании является создание виртуальных симуляторов, которые вместо «эффекта погружения» будут создавать эффект «глобального растворения», когда человек ощущает свое присутствие в виртуальном мире. В ходе симуляционного занятия обучающийся полностью отключается от окружающего мира, который подменяется виртуальной реальностью: ни один из его органов чувств, ни одна рецепторная система, включая терморецептивную и эквибриоцептивную, не

получают сигналов от реального мира. Взаимодействие с виртуальной реальностью осуществляется с помощью тех же интерфейсов, что и в реальной среде, например, с виртуальным пациентом ведется беседа (голосовые команды).

Таким образом, обучение студентов в медицинском вузе с помощью технологий ИИ имеет как положительные, так и отрицательные стороны, однако в целом является весьма перспективным направлением для формирования не только профессиональных компетенций, но и коммуникативной компетенции, оперативно обеспечивая интерактивность, адаптивность и персонализацию процесса изучения иностранных языков, в частности русского языка как иностранного, а также систематизируя и интегрируя аналитику данных процессов.

Библиографический список:

1. Аналитический доклад «Высшее образование: уроки пандемии. Оперативные и стратегические меры по развитию системы» (2020) [Электронный ресурс] // URL: https://www.tsu.ru/upload/iblock/аналитический%20доклад_для_МОН_итог2020_.pdf (дата обращения: 09.02.2022).
2. Аль-Кайси А.Н., Архангельская А.Л., Руденко-Моргун О.И. Интеллектуальный голосовой помощник Алиса на уроках русского языка как иностранного (уровень а1) [Электронный ресурс] // URL: <https://www.gramota.net/materials/2/2019/2/52.html> (дата обращения: 09.02.2022).
3. Колесникова Д. С., Рудниченко А. К., Верещагина Е. А., Фоминова Е. Р. Применение современных технологий распознавания речи при создании лингвистического тренажера для повышения уровня языковой компетенции в сфере межкультурной коммуникации [Электронный ресурс] // Наукоедение: интернет-журнал. 2017. Т. 9. № 6. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/20TVN617.pdf> (дата обращения: 09.02.2022).
4. SpeechKit – речевые технологии Яндекса [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/company/technologies/speech_technologies/ (дата обращения: 09.02.2022).
5. Алиса, ваш голосовой помощник [Электронный ресурс] // Яндекс.Ассистент. URL: <https://yandex.ru/support/alice/> (дата обращения: 09.02.2022).
6. Представляем голосового помощника Алису [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/blog/company/alisa> (дата обращения: 09.02.2022).