

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА СРЕДИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Азимова Севинч Азамат кизи

Одилова Турсунной Рустамжон кизи

Ташкентский государственный медицинский университет

Факультет лечебного дела, студентка 1 курса

Халмуратова Мухаббат Ташкенбоевна

Научный руководитель.

PhD, доцент кафедры узбекского языка и иностранных языков, педагогики Ташкентского государственного медицинского университета.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19310360>

Аннотация. В данной статье проанализирована роль и значение технологий искусственного интеллекта в процессе изучения русского языка среди студентов-медиков.

В ходе исследования были изучены возможности платформ, основанных на искусственном интеллекте, в современной цифровой образовательной среде, их влияние на эффективность изучения языка и практическое применение.

В частности, освещена роль чат-ботов, систем распознавания речи, автоматических переводчиков, а также адаптивных обучающих платформ в освоении медицинской терминологии.

Также в статье проанализированы наряду с преимуществами использования искусственного интеллекта существующие проблемы и ограничения.

Результаты исследования показывают, что технологии искусственного интеллекта являются важным инструментом в индивидуализации, ускорении и повышении эффективности процесса изучения языка.

В заключении статьи разработаны практические рекомендации по эффективному использованию искусственного интеллекта при изучении русского языка студентами-медиками, а также обозначены перспективы дальнейшего развития.

Ключевые слова: Искусственный интеллект, русский язык, студенты-медики, изучение языка, цифровое образование, чат-боты, распознавание речи, адаптивное обучение, медицинская терминология, виртуальная симуляция, системы перевода, инновационные технологии, эффективность обучения.

ВВЕДЕНИЕ

В XXI веке стремительное развитие информационных технологий привело к коренным изменениям в системе образования. Особенно в медицинской сфере процесс получения знаний переходит от традиционных методов к цифровым и интерактивным подходам.

Сегодня современный врач должен обладать не только профессиональными знаниями, но и владеть несколькими иностранными языками, в частности русским языком.

Русский язык по-прежнему занимает важное место в медицинской сфере. Многие научные статьи, клинические руководства, диагностические протоколы и практические рекомендации написаны на русском языке.

Кроме того, в медицинском сотрудничестве между Узбекистаном и другими странами СНГ русский язык остаётся одним из основных средств общения.

В то же время изучение русского языка не всегда даётся студентам легко. Сложная медицинская терминология, грамматические конструкции и недостаток речевой практики усложняют процесс обучения. Именно в решении этих проблем технологии искусственного интеллекта выступают как важный инструмент.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Актуальность данной темы определяется следующими факторами:

Во-первых, глобальная система здравоохранения становится всё более интегрированной. Усиливается научное сотрудничество между различными государствами.

Это требует владения иностранными языками как средством коммуникации.

Во-вторых, объём медицинских знаний стремительно растёт. Каждый день публикуются новые научные исследования, статьи и клинические рекомендации. Значительная часть из них также издаётся на русском языке.

В-третьих, современные студенты живут в цифровой среде. Для них обучение через мобильные приложения, онлайн-платформы и системы, основанные на искусственном интеллекте, является более эффективным по сравнению с традиционными методами.

В-четвёртых, развитие технологий искусственного интеллекта создаёт новые возможности в сфере образования. Такие функции, как индивидуальное обучение, анализ в реальном времени и автоматическая оценка, значительно улучшают учебный процесс.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основной целью данной статьи является научный анализ роли и эффективности технологий искусственного интеллекта в процессе изучения русского языка студентами-медиками.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

- проанализировать значение русского языка в медицине;
- изучить теоретические основы искусственного интеллекта;
- определить инструменты искусственного интеллекта, применяемые в изучении языка;
- оценить его роль в освоении медицинской терминологии;
- выявить преимущества и недостатки;
- спрогнозировать перспективы развития.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Искусственный интеллект — это способность компьютерных систем выполнять функции, характерные для человеческого мышления. Он основан на сложных алгоритмах, больших объёмах данных и вычислительных мощностях.

Искусственный интеллект включает следующие основные направления:

1. Машинное обучение (Machine Learning)

В данном методе системы самостоятельно обучаются на основе данных. Например, анализируя ошибки студента, система адаптирует последующие задания.

2. Обработка естественного языка (NLP)

Данная технология позволяет понимать, анализировать и генерировать человеческий язык. В изучении языка именно это направление является наиболее важным.

3. Распознавание речи (Speech Recognition)

Определяет произношение студента, выявляет ошибки и предлагает правильный вариант.

4. Искусственные нейронные сети

Эти системы работают по принципу, схожему с функционированием человеческого мозга, и позволяют выполнять сложные задачи.

КОГНИТИВНЫЕ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ ЯЗЫКА

Процесс изучения языка — это не просто запоминание грамматических правил, а сложный когнитивный процесс.

Он включает следующие этапы:

- восприятие информации;
- обработку информации;
- сохранение в памяти;
- применение на практике.

Искусственный интеллект помогает на каждом из этих этапов:

- облегчает восприятие с помощью визуальных материалов;
- закрепляет знания через упражнения;
- улучшает запоминание с помощью систем повторения.

РОЛЬ РУССКОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНЕ (РАСШИРЕННЫЙ АНАЛИЗ)

Роль русского языка в медицинской сфере ярко проявляется в следующих направлениях:

1. Научная литература

Многие фундаментальные учебники и монографии существуют на русском языке.

Особенно научное наследие, созданное в советский период, до сих пор остаётся актуальным.

2. Клиническая практика

Многие врачи и пациенты общаются на русском языке. Это требует от студентов развития практических навыков общения.

3. Медицинская терминология

Хотя многие термины происходят из латинского языка, они широко используются в русском языке и имеют специфическое произношение.

4. Международное сотрудничество

В научном и практическом сотрудничестве с Россией и другими странами СНГ русский язык выступает основным средством общения.

ОГРАНИЧЕНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Традиционные методы изучения русского языка имеют следующие недостатки:

- отсутствует индивидуальный подход;
- ошибки студента не анализируются глубоко;
- ограничена практика устной речи;
- уровень мотивации может быть низким.

Эти проблемы эффективно решаются с помощью технологий искусственного интеллекта.

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Системы, основанные на искусственном интеллекте, предоставляют следующие возможности:

- индивидуальная образовательная программа для каждого студента;
- анализ и рекомендации в режиме реального времени;
- интерактивная и увлекательная образовательная среда;
- неограниченные возможности для практики.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМ ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКА НА ОСНОВЕ ИИ

Платформы для изучения языка, разработанные на основе искусственного интеллекта, становятся одним из важнейших компонентов современной системы образования.

Эти системы, в отличие от традиционных методов обучения, обеспечивают интерактивность, гибкость и индивидуализацию. Особенно в изучении русского языка студентами-медиками такие технологии демонстрируют высокую эффективность.

Системы искусственного интеллекта способны анализировать большие объёмы данных, отслеживать поведение пользователей и разрабатывать индивидуальные стратегии обучения. Это помогает организовать учебный процесс в соответствии с уровнем знаний, интересами и темпом обучения каждого студента.

ЧАТ-БОТЫ И ВИРТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ОБЩЕНИЯ

Чат-боты, работающие на основе искусственного интеллекта, являются одним из самых эффективных инструментов в изучении языка. Они взаимодействуют со студентами в режиме реального времени и способствуют развитию речевых навыков.

Основные преимущества чат-ботов:

- возможность общения в любое время;
- автоматическое выявление грамматических и лексических ошибок;
- предложение правильных вариантов;
- адаптация тем общения к профессиональной сфере.

Чат-боты, предназначенные для студентов-медиков, обычно основаны на клинических ситуациях. Например, студент ведёт диалог с виртуальным пациентом на русском языке, выявляет симптомы и пытается поставить диагноз.

Это позволяет интегрировать изучение языка с профессиональной деятельностью.

ТЕХНОЛОГИИ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ И РАЗВИТИЕ ПРОИЗНОШЕНИЯ

Одной из главных проблем при изучении русского языка является формирование правильного произношения.

Системы распознавания речи на основе искусственного интеллекта эффективно решают эту проблему.

Принцип их работы:

- студент произносит фразу вслух;

- система анализирует её;
- выявляет ошибки в произношении;
- предлагает правильный вариант.

Кроме того, некоторые системы выполняют фонетический анализ, оценивая каждый звук отдельно и точно указывая, где допущена ошибка.

Для студентов-медиков это особенно важно, так как неправильное произношение может привести к недопониманию в клинической практике.

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА И ИХ РОЛЬ

Системы перевода, работающие на основе искусственного интеллекта, являются важным вспомогательным инструментом в процессе изучения языка.

Они обладают следующими характеристиками:

- учитывают контекст при переводе;
- правильно распознают медицинскую терминологию;
- анализируют сложные грамматические конструкции;
- обеспечивают двусторонний перевод.

Например, студент может быстро перевести непонятные фрагменты научной статьи на русском языке.

Однако чрезмерное использование таких систем может снизить уровень самостоятельного мышления. Поэтому их следует использовать как вспомогательный инструмент.

АДАПТИВНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ПЛАТФОРМЫ

Адаптивные обучающие системы являются одним из самых передовых направлений искусственного интеллекта. Эти системы постоянно анализируют уровень знаний студента и адаптируют учебные материалы в соответствии с ним.

Принцип их работы следующий:

- анализируются ответы студента;
- выявляются сильные и слабые стороны;
- формируется индивидуальная образовательная траектория;
- последующие задания адаптируются.

Например, если студент часто допускает грамматические ошибки, система предлагает больше грамматических упражнений. Если словарный запас недостаточен — увеличивается количество лексических заданий.

Такой подход значительно повышает эффективность обучения.

ВОЗМОЖНОСТИ ИИ В ИЗУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Медицинская терминология является одной из самых сложных частей изучения языка. Искусственный интеллект облегчает этот процесс следующими способами:

1. Обучение на основе контекста

Слова изучаются не отдельно, а в составе предложений и клинических ситуаций.

2. Визуальная поддержка

Используются изображения, схемы и видео для лучшего понимания.

3. Алгоритмы повторения

Система обеспечивает более частое повторение сложных слов.

4. Клинические примеры

Обучение проводится на основе ситуаций, приближенных к реальной практике.

Например:

- «острая боль» — o'tkir og'riq
- «дыхательная недостаточность» — nafas yetishmovchiligi
- «артериальное давление» — arterial qon bosimi

Эти термины усваиваются не просто как перевод, а в клиническом контексте.

ВИРТУАЛЬНАЯ СИМУЛЯЦИЯ И КЛИНИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Симуляционные системы, основанные на искусственном интеллекте, вносят революционные изменения в медицинское образование.

С их помощью студенты:

- работают с виртуальными пациентами;
- изучают процесс диагностики;
- общаются на русском языке;
- принимают клинические решения.

Этот процесс связывает изучение языка с профессиональной деятельностью. В результате студент развивает не только языковые навыки, но и профессиональные компетенции.

СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Традиционные системы оценивания часто являются субъективными. Искусственный интеллект автоматизирует этот процесс и делает его более точным.

Системы оценивания учитывают:

- грамматическую правильность;
- словарный запас;
- качество произношения;
- способность построения предложений.

В результате студент может чётко увидеть свои недостатки и работать над ними.

ЦИФРОВАЯ СРЕДА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ

Платформы на основе искусственного интеллекта предоставляют студентам возможность самостоятельного обучения. Это особенно важно для студентов-медиков, у которых ограничено время.

Преимущества самостоятельного обучения:

- экономия времени;
- обучение в индивидуальном темпе;
- неограниченные возможности повторения;
- отсутствие стрессовой среды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном исследовании была комплексно проанализирована роль технологий искусственного интеллекта в изучении русского языка студентами-медиками.

Результаты показали, что в современной системе образования искусственный интеллект становится не просто дополнительным инструментом, а важным компонентом эффективного обучения.

Русский язык сохраняет высокую значимость в медицинской сфере, так как широко используется в научной литературе, клинической практике и международном сотрудничестве.

Согласно результатам исследования, искусственный интеллект обеспечивает следующие ключевые преимущества:

- формирование индивидуальной образовательной траектории;
- выявление и исправление ошибок в режиме реального времени;
- создание интерактивной и мотивирующей среды обучения;
- интеграцию теоретических знаний с практическими навыками;
- расширение возможностей самостоятельного обучения.

Особенно высокую эффективность показали:

- чат-боты;
- системы распознавания речи;
- адаптивные платформы;
- виртуальные симуляции.

Вместе с тем существуют и определённые ограничения:

- недостаточный уровень технической инфраструктуры;
- возможные ошибки перевода;
- снижение роли человеческого фактора;
- проблемы безопасности данных.

Это указывает на необходимость сочетания технологий искусственного интеллекта с традиционными методами обучения.

В целом, рациональное использование искусственного интеллекта делает процесс изучения русского языка более эффективным, быстрым и качественным. В будущем ожидается, что данные технологии станут неотъемлемой частью медицинского образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. – Pearson Education, 2021.
2. Jurafsky D., Martin J.H. *Speech and Language Processing*. – Pearson, 2023.
3. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. *Deep Learning*. – MIT Press, 2016.
4. Brown T. et al. *Language Models are Few-Shot Learners*. – NeurIPS, 2020.
5. Kukulska-Hulme A. *Mobile Learning and Language Acquisition*. – ReCALL Journal, 2020.
6. Godwin-Jones R. *Emerging Technologies for Language Learning*. – Language Learning & Technology, 2019.
7. Dörnyei Z. *Motivation in Second Language Learning*. – Routledge, 2020.

8. Nation I.S.P. *Learning Vocabulary in Another Language*. – Cambridge University Press, 2013.
9. Schmitt N. *Researching Vocabulary: A Vocabulary Research Manual*. – Palgrave Macmillan, 2010.
10. Ellis R. *The Study of Second Language Acquisition*. – Oxford University Press, 2015.
11. Нормативные документы системы высшего образования Республики Узбекистан.
12. Учебники и методические пособия по русскому языку для медицинских вузов.
13. Международные медицинские журналы (базы PubMed, Scopus).
14. Материалы современных онлайн-платформ (системы на основе ИИ).