

Введение. *Актуальность* выбранной темы проявляется в контексте стремительного развития технологий искусственного интеллекта (ИИ) и их интеграции в образовательную сферу. ИИ открывает новые возможности для повышения эффективности обучения, предлагая персонализированные, адаптивные и интерактивные методы работы с языковым материалом.

В средней школе, где учащиеся имеют разные темпы и стили обучения, использование искусственного интеллекта в образовательном процессе открывает новые возможности. ИИ способен не только повысить мотивацию учащихся за счёт интерактивности и вовлечённости, но и предоставить объективную обратную связь, а также снизить нагрузку на педагогов. Всё это способствует созданию более доступной и результативной среды для изучения иностранного языка.

Объект исследования: использование искусственного интеллекта в обучении иностранному языку в средней школе.

Предмет исследования: применение технологий искусственного интеллекта для формирования и развития лексико-грамматических навыков у учащихся средней школы.

Цель исследования: определить лингводидактический потенциал искусственного интеллекта в процессе обучения иностранному языку на среднем этапе школьного образования.

Гипотеза исследования: предполагается, что интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс способствует более эффективному развитию лексико-грамматических навыков у учащихся средней школы по сравнению с традиционными методами обучения, благодаря интерактивности, адаптивности и высокой степени индивидуализации ИИ-инструментов.

Задачи исследования:

1. раскрыть содержание понятия «лексико-грамматические навыки» и особенности их формирования на среднем этапе обучения.
2. изучить возможности использования чат-ботов и других ИИ-инструментов для развития лексико-грамматических навыков.

3. провести экспериментальное исследование по интеграции ИИ в процесс обучения английскому языку учащихся 9-ых классах.

4. выявить перспективы интеграции ИИ в преподавание иностранного языка в средней школе.

Методы исследования. В соответствии с характером поставленных задач и с учетом специфики проблемы использовались следующие методы исследования: анализ научной, методической и педагогической литературы по вопросам лингводидактики и искусственного интеллекта, обобщение теоретических данных, педагогическое наблюдение, а также метод педагогического эксперимента. Эксперимент включал сравнительный анализ результатов обучения с применением ИИ и традиционных методик.

Методологическая и теоретическая база исследования. В основу данного исследования легли научные труды последних лет, посвященные общим и конкретным проблемам обучения иностранному языку в школе с помощью искусственного интеллекта (Ж. А. Абалян, А. П. Авраменко, Б. С. Горячкин, М. Г. Евдокимова, М. Н. Евстигнеев, И. Ф. Мусаелян, И. В. Лобашев, Е. А. Черкасова, О. С. Плохотнюк и др.).

Материалы исследования включают научные и методические публикации по вопросам использования ИИ в образовании, лингводидактические работы, посвященные формированию лексико-грамматических навыков, а также данные, полученные в ходе эксперимента.

Научная новизна исследования заключается в проведении комплексного анализа эффективности использования ИИ-инструментов для формирования лексико-грамматических навыков на уровне средней школы.

Теоретическая значимость исследования состоит в обобщении и систематизации знаний о лингводидактическом потенциале ИИ на этапе средней школы.

Практическая значимость заключается в возможности разработать методические рекомендации по применению искусственного интеллекта в преподавании иностранных языков в обучении. Это может быть полезным

учителям в создании эффективных обучающих материалов, адаптированных под уровень и потребности учеников.

Структура исследования: настоящая работа состоит из введения, двух глав основного текста, заключения, списка использованных источников и приложения. Во введении обоснована актуальность исследуемой проблемы, сформулированы объект и предмет, определены цель, задачи и методы исследования.

В первой главе исследуются теоретические аспекты использования ИИ в обучении. Анализируется сущность лексико-грамматических навыков и особенности их развития у учащихся средней школы, исследуются возможности ИИ-технологий в лингводидактике, а также оценивается эффективность чат-ботов как инструмента формирования языковых навыков.

Во второй главе приводится анализ результатов экспериментального исследования, посвящённого интеграции ИИ в учебный процесс. Описывается методика проведения эксперимента и сравнительный анализ эффективности ИИ-обучения и традиционных методов на основе результатов успеваемости учащихся.

В заключении представлены выводы по проведенному исследованию.

Основное содержание. В первой главе «Теоретические аспекты использования искусственного интеллекта для формирования лексико-грамматических навыков у учащихся средней школы» раскрывается понятие искусственного интеллекта, анализируются сферы его применения на основе научных исследований, а также рассматриваются возможности использования ИИ-технологий в обучении иностранным языкам.

Исследования показывают, что искусственный интеллект развивался на протяжении длительного времени.

Сегодня понятие искусственного интеллекта определяется как область компьютерных наук, чьи силы направлены на решение различных когнитивных задач, связанные с человеческим интеллектом, таких как обучение, решение проблем и распознавание образов, а также последующая адаптация. Правильное

использование ИИ может значительно повысить эффективность образовательного процесса, однако его внедрение требует тщательного планирования и постоянной оценки его эффективности для обеспечения наилучших результатов обучения.

На основании научной литературы были выделены основные преимущества использования ИИ в образовательной сфере:

1. Индивидуализация образовательного процесса. Платформы на основе ИИ автоматически определяют пробелы в знаниях (например, слабое усвоение грамматических конструкций) и предлагают целевые упражнения, а также учитывают предпочитаемые форматы восприятия информации (аудио, видео, текстовые задания).

2. Сокращение нагрузки на педагога: ИИ может автоматизировать рутинные задачи, например, проверка тестов и составление плана урока, что позволяет преподавателям сосредоточиться на более важных аспектах педагогической деятельности. Это не только экономит время, но и снижает вероятность человеческих ошибок в процессе.

3. Совершенствование учебных программ: на основе анализа данных ИИ может содействовать в разработке более эффективных учебных принципов преподавания. Это помогает образовательным учреждениям постоянно улучшать качество обучения.

4. Интерактивные методы обучения: ИИ способствует созданию более увлекательных и интерактивных учебных материалов, включая технологии виртуальной и дополненной реальности. Это повышает вовлеченность студентов в учебный процесс и помогает лучше усваивать сложные концепции через визуализацию и практическое применение.

5. Оперативная обратная связь: ИИ обеспечивает мгновенную обратную связь по выполненным заданиям, оценивая не только правильность ответов, но и рекомендации по исправлению ошибок. Это позволяет студентам быстро исправлять неточности и закреплять правильные навыки, не дожидаясь проверки преподавателем.

Обобщая сказанное в проанализированных исследованиях, а также собственный опыт, можно выделить следующие риски внедрения ИИ:

1) Качество формирования образовательных результатов учащихся. Частое использование ИИ-инструментов при изучении иностранного языка, таких как автоматический перевод, генерация диалогов или подсказки по грамматике, может привести к снижению глубины усвоения языковых компетенций. Так, студенты, которые часто полагаются на готовые решения, предлагаемые ИИ, могут потерять способность анализировать информацию своими силами, вырабатывать аргументы и творчески подходить к решению задач. Это снижает их академическую самостоятельность и адаптивность к реальным жизненным ситуациям.

2) Качество технологий ИИ. Даже самые современные ИИ-системы могут испытывать трудности при интерпретации сложных языковых конструкций и культурно-специфических нюансов. Более того, ИИ ориентирован на обработку стандартизированных ситуаций, и его алгоритмы могут оказаться неэффективными в случаях, требующих творческого подхода или нестандартного мышления, что может ограничивать возможности развития критического мышления и творческих навыков у учащихся. Дополнительный риск связан с тем, что ИИ не способен полноценно и безошибочно адаптироваться под индивидуальный когнитивный стиль учащегося, что может тормозить формирование персонализированных учебных стратегий и снижать мотивацию к изучению иностранного языка.

3) Качество реализации педагогических методик. Чрезмерное увлечение использованием ИИ на уроках может привести к тому, что роль живого преподавателя будет больше носить консультативный характер. Важно использовать ИИ как инструмент, который помогает преподавателю, сохраняя баланс между традиционными методами обучения и новыми технологиями. Следует отметить, что не все педагоги, обладающие знаниями в области обучения и воспитания, могут интегрировать ИИ в образовательный процесс, следовательно, преподаватели должны научиться применять инструменты ИИ

при планировании урока. Однако не все педагоги могут быть готовы к внедрению такого подхода к обучению, что может привести к неравномерному доступу к образованию и неравному распределению знаний. Формирование «цифрового разрыва» может произойти даже внутри одного учебного заведения, где часть обучающихся будет активно использовать передовые технологии, а другая – оставаться в рамках традиционных подходов.

Однако представленные недостатки не отменяют потенциала ИИ как инструмента, а лишь подтверждают необходимость сбалансированного подхода к его использованию в образовательном процессе.

Разработка лексико-грамматических материалов с использованием искусственного интеллекта открывает новые возможности для обучения. Современные алгоритмы, такие как ChatGPT, способны генерировать учебный материал, адаптированный под уровень языковой компетенции, интересы и когнитивные особенности учащихся.

В исследовании были рассмотрены платформы TWEE, Hugging Face Chat, MyLessonPal, Deepseek и Paperpal, которые могут служить эффективными инструментами для формирования лексико-грамматических навыков у учащихся средних классов. С помощью данных платформ возможно генерировать материалы, такие как разъяснения грамматических правил с примерами, тексты для озвучивания, диктанты, примеры лексических и грамматических конструкций, вопросы для обсуждений и многое другое.

Во второй главе «Практические аспекты применения искусственного интеллекта в процессе обучения лексике и грамматике английского языка в средней школе» рассматривается эксперимент по использованию ИИ в процессе обучения иностранному языку, целью которого является выявление эффективности интеграции ИИ при обучении лексике и грамматике английского языка в средней школе в сравнении с традиционным методом преподавания.

Экспериментальное исследование проводилось в ГАОУ СО "Лицей-интернат № 64" г. Саратова среди учащихся 9-х классов, изучающих английский язык на базовом уровне. В исследовании приняли участие 22 учащихся:

экспериментальная группа – 9М класс (12 человек) и контрольная группа – 9Б класс (10 человек). Возраст обучающихся варьировался от 15 до 16 лет. Эти классы были отобраны с учётом схожего исходного уровня языковой подготовки, подтверждённого результатами входной лексико-грамматической контрольной работы.

Входной тест содержал задания на выбор подходящего по смыслу слова, сопоставление предложений, заполнение пропусков, завершение предложений, подчеркивание правильного варианта и постановку глаголов в нужное время, что позволило оценить уровень развития лексико-грамматических навыков у учащихся. Анализ результатов показал, что учащиеся экспериментальной группы в среднем набрали 78 баллов из 100, а в контрольной группе – 76 баллов из 100. Полученные результаты тестирования показывают, что исходный уровень подготовки обеих групп является одинаковым на начальном этапе исследования.

Учащиеся добровольно согласились принять участие в эксперименте после ознакомления с его целями. Эксперимент продолжался в течение двух месяцев, в ходе которого проводилось по 3 занятия в неделю, что составило 24 урока и позволило оценить краткосрочное влияние интеграции ИИ в образовательный процесс.

В ходе эксперимента учебные занятия контрольной группы (9Б класс) проводились согласно традиционной методике, полностью соответствующей стандартному учебному пособию. Учащиеся слушали объяснения учителя, выполняли задания из учебника, при необходимости вводились дополнительные упражнения из рабочей тетради. В соответствии с программой урока были активно использованы парные или групповые формы работы, если это предусматривалось структурой учебного материала. Такой подход позволил обеспечить комплексное освоение новых тем с использованием всех компонентов традиционной методики обучения.

В экспериментальной группе (9М класс) структура урока была изменена. Первая половина занятия отводилась на объяснение темы урока и работу с

основным учебником по стандартной программе, а вторая половина посвящалась упражнениям, которые были специально сгенерированы ИИ: лексические и грамматические упражнения, интерактивные диалоги, творческие задания и другие формы учебной деятельности, направленные на углубленное освоение материала. Такой подход позволил сохранить базовые элементы традиционного обучения и одновременно внедрить инновационные технологии.

При создании учебного лексико-грамматического материала для экспериментальной группы использовались следующие ресурсы: TWEE, Hugging Face Chat, MyLessonPal, Deepseek и Paperpal. Ресурсы выбирались с интуитивно понятным интерфейсом, доступные для пользователей с разным уровнем цифровой компетентности. Особое внимание уделялось соответствию генерируемых материалов образовательным стандартам.

В главе были рассмотрены сгенерированные упражнения, которые вводились в рамках экспериментальной работы с помощью платформ ИИ.

Разработанные в ходе эксперимента учебные материалы являются дополнительным дидактическим ресурсом к учебнику Spotlight 9, направленный на формирование и совершенствование лексико-грамматических навыков учащихся 9 классов.

Сравнивая исходные запросы разных платформ, можно отметить, что наиболее эффективными инструментами для создания учебного контента являются Tweek, Paperpal и Deepseek. Ответы данных платформ требовали наименьшее количество корректировок по сравнению с другими рассмотренными сервисами.

По завершении эксперимента для объективного сравнения академической успеваемости экспериментальной и контрольной групп был разработан итоговый тест, включающий задания на проверку пройденного лексического и грамматического материалов. Тест создавался на базе учебного пособия Модулей 1-2 по темам Celebrations (Праздники) и Life & Living (Образ жизни и среда обитания).

По результатам итогового тестирования была выявлена разница в успеваемости между группами. Средний балл в экспериментальной группе, где применялись ИИ-технологии, составил 85 баллов, тогда как в контрольной группе, обучавшейся по традиционной методике, – 72 балла. Разница в средних баллах является значимой и показывает существенное преимущество интеграции ИИ в образовательный процесс.

Обучающиеся, использовавшие ИИ в образовательном процессе, показали более высокие результаты, особенно в тех заданиях, которые требуют применения грамматических правил и навыков построения сложных предложений. Эти данные свидетельствуют о том, что использование ИИ значительно повышает эффективность освоения лексики и грамматики, так как обучающиеся получали разнообразные примеры и подобные практические задания на уроках.

Результаты исследования демонстрируют, что интеграция ИИ в процесс обучения может существенно повысить качество усвоения лексического и грамматического материала, однако для достижения наибольшей эффективности важно учитывать преимущества и ограничения ИИ и традиционного подхода. По результатам исследования были выявлены самые важные практические рекомендации по использованию ИИ в преподавании:

1. Баланс между ИИ и традиционными методами.

Искусственный интеллект является полезным вспомогательным инструментом, но он не может полностью заменить педагогическое объяснение, живое взаимодействие и глубокое понимание материала. Базовые знания и навыки лучше всего усваиваются через систематичное объяснение учителя и традиционные методы отработки (упражнения, дискуссии).

2. Включение ИИ-инструментов в регулярную практику лексических и грамматических упражнений.

ИИ позволяет адаптировать сложность заданий под уровень класса и выявлять частые ошибки. Подобная практика эффективна на этапе закрепления материала.

3. Использование ИИ для создания дополнительных учебных материалов.

ИИ позволяет быстро генерировать материалы, экономя время учителя и обеспечивая учеников разнообразными ресурсами для отработки тем, создавая дополнительные упражнения для разных уровней и визуально оформляя их (карточки, схемы, презентации).

4. Контроль качества ИИ-генераций.

ИИ может опускать фактические ошибки, упрощать контекст, теряя важные нюансы и генерировать неестественные примеры, поэтому учителю важно проверять на правильность фактов, грамматики и контекста.

Заключение. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

Изучение теоретических и практических аспектов использования ИИ для формирования лексико-грамматических навыков у учащихся средних классов подтвердило его эффективность по сравнению с традиционными методами обучения. Анализ платформ, таких как TWEE, Hugging Face Chat, MyLessonPal, Deepseek и Paperpal, показал их потенциал в создании учебных материалов.

Проведённое экспериментальное исследование подтвердило высокую эффективность интеграции ИИ в процесс обучения английскому языку в средней школе. Сравнительный анализ результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп продемонстрировал, что учащиеся, работавшие с использованием ИИ, показали более высокие баллы как по лексическим, так и по грамматическим заданиям.

Были выявлены области, где традиционные методы остаются эффективными, например, объяснение новых грамматических правил, развитие навыков анализа, работа в группе при обсуждении текста. Это подтверждает необходимость комбинирования ИИ с традиционным подходом.

В главе были предложены практические рекомендации по интеграции ИИ в педагогический процесс. Они включают баланс ИИ и традиционного метода обучения, использование ИИ для создания дополнительных учебных материалов, контроль качества ИИ-генераций.