

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра английского языка
и методики его преподавания

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В
ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ**

АВТОРЕФЕРАТ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРА

Студентки 4 курса 412 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиль – «Иностранный язык»

факультета гуманитарных дисциплин, русского и иностранных языков

Алексанкиной Виктории Сергеевны

Научный руководитель
ст. преподаватель кафедры
английского языка и методики
его преподавания

Е.А. Ермолаева

дата, подпись

Зав. кафедрой
английского языка
и методики его преподавания
канд. пед. наук, доцент

Г.А. Никитина

дата, подпись

Саратов 2024 год

Введение. *Актуальность* выбранной темы обусловлена стремительным развитием технологий в современном мире и все более широким внедрением искусственного интеллекта (ИИ) в различные сферы жизни. В контексте образования, особенно в средней школе, использование ИИ на уроках английского языка становится не только актуальной, но и важной составляющей эффективного обучения иностранному языку. Этот подход открывает перед обучающимися широкий спектр возможностей для более глубокого усвоения материала и развития языковых навыков.

Применение искусственного интеллекта на уроках английского языка способствует активному вовлечению учащихся с современными технологическими разработками, включая адаптивные программы и приложения, которые основаны на машинном обучении и естественном языке. Это не только увлекает обучаемых, делая процесс обучения более интерактивным, но и повышает эффективность усвоения материала.

Важно отметить, что современные учащиеся проявляют высокий интерес к новейшим технологиям в обучении. Внедрение искусственного интеллекта на уроках английского языка не только стимулирует их активное участие в учебном процессе, но и способствует развитию их аналитического мышления и критического мышления.

Преимущества использования искусственного интеллекта на уроках английского языка в средней школе ощутимы на различных уровнях. Этот подход способствует индивидуализации обучения, учитывая уровень знаний и потребности каждого учащегося. Кроме того, ИИ обогащает учебный процесс новыми возможностями, такими как автоматическое исправление ошибок и индивидуальная обратная связь, что помогает улучшить навыки владения языком.

Таким образом, использование искусственного интеллекта на уроках английского языка в средней школе не только сделает процесс обучения более интересным и эффективным, но и способствует развитию компетенций

учащихся и их готовности к использованию новейших технологий в будущем.

Объектом исследования является процесс обучения иностранному языку.

Предметом исследования выступает применение искусственного интеллекта в обучении английскому языку в средней школе.

Целью исследования является изучение специфики и возможностей использования искусственного интеллекта в обучении английскому языку учащихся среднего звена.

Для достижения цели требуется выполнить следующие *задачи*:

1) изучить и проанализировать методическую литературу по основам искусственного интеллекта в современном образовании;

2) выявить роль и место искусственного интеллекта в обучении английскому языку;

3) дать психолого-педагогическую характеристику учащимся среднего школьного возраста;

4) провести сравнительный обзор существующих ИИ-платформ и приложений для обучения английскому языку;

5) выявить уровень сформированности языковых навыков учащихся 7 классов;

6) описать и предоставить результаты экспериментальной работы по использованию искусственного интеллекта в обучении английскому языку в средней школе.

В работе использовались различные *методы исследования*, включая теоретические, такие как анализ, метод классификации, обобщение, сравнение, систематизация научных источников как в отечественной, так и в зарубежной литературе по теме исследования; эмпирические методы, такие как тестирование, сравнительный анализ и проведение педагогических экспериментов.

Методологической и теоретической базой послужили труды таких исследователей, как Р.А. Амиров, В.Т. Аревкина, Е.В. Боровская, М.Г. Бочина, Л.В. Гофтрид, Г.Ф. Гусейнова, С.А. Медведева, Г.В. Рогова, Н.В. Соколов, С.Е.

Тупикова, М.А. Фомин, Е.А. Шапкина, Л.В. Щерба, Е. Щербакова и др.

Материалом исследования послужили образовательные платформы, интернет-ресурсы, научные статьи и журналы.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что в нём предпринята попытка проанализировать особенности искусственного интеллекта в обучении английскому языку обучающихся средней ступени школьного образования, которые ранее подобному анализу не подвергались.

Теоретическая значимость заключается в том, что проведенное исследование может внести определённый вклад в разработку вопросов, связанных с изучением особенностей искусственного интеллекта в обучении английскому языку.

Практическая ценность заключается в том, что материалы исследования можно использовать при организации занятий по иностранному языку в средней школе.

Структура работы определена задачами исследования, логикой раскрытия темы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений.

В первой главе исследуются психолого-педагогические факторы применения искусственного интеллекта в учебном процессе, определяется роль и место искусственного интеллекта в обучении английскому языку, а также выделяются психолого-педагогические особенности учащихся среднего школьного возраста

Во второй главе обзревается существующие ИИ-платформы и приложения для обучения английскому языку, а также проводится диагностика сформированности языковых навыков учащихся 7 классов, на основе чего представляются результаты экспериментальной работы по интеграции искусственного интеллекта при обучении английскому языку.

В заключении подводятся итог проведенной работы, формулируются общие выводы исследования.

Основное содержание. В первой главе «Теоретические основы проблемы использования искусственного интеллекта на уроках английского языка в средней школе» рассматриваются основные аспекты и принципы искусственного интеллекта в современном образовании.

Выявлено, что перспективы современного образования тесно связаны с продвижением информационных технологий и развитием искусственного интеллекта (ИИ). Эти новые технологии не только открывают новые горизонты в обучении и преподавании в университетах, но также обладают значительным потенциалом для трансформации управления образовательными учреждениями.

Идея создания искусственного интеллекта прослеживается на протяжении веков, начиная с XIV века, когда Раймунд Луллий предложил реализацию мыслительных процессов в интеллектуальных машинах. Ученые, такие как Джордано Бруно, Афанасий Кирхер и Вильгельм Лейбниц, также размышляли над этими идеями. Однако современная вычислительная модель интеллектуальных рассуждений была предложена в 40-х годах XX века Аланом Тьюрингом, и его машинная модель стала основой компьютерной науки.

Анализ теоретической литературы позволил выявить обобщённое определение рассматриваемому явлению. Так, под искусственным интеллектом следует понимать научно-практическую область, которая стремится имитировать и усиливать интеллектуальные процессы и рациональное поведение человека. Это осуществляется с помощью систем искусственного интеллекта, интеллектуальных систем и искусственных интеллектуальных роботов. Эти системы применяют принципы, используемые в ИС-ДСМ (Интеллектуальные Системы – Декомпозиция и Синтез Мышления), для интеллектуального анализа данных, включая моделирование предметной области, выявление закономерностей и принятие обоснованных решений с использованием эвристик для получения новых знаний.

Национальная стратегия развития искусственного интеллекта до 2030 года предоставляет свою перспективу, определяя его как комплекс технологических решений, позволяющих «имитировать когнитивные функции

человека» и достигать результатов, сравнимых с интеллектуальными достижениями людей.

Областью, где применение искусственного интеллекта может привести к значительным изменениям, является образование. Некоторые ошибочно полагают, что системы искусственного интеллекта могут заменить учителей и преподавателей. В действительности же, ИИ предоставляет возможность учителю лучше понимать, как эффективнее представить информацию ученикам, анализируя их предыдущие успехи.

С момента введения Указа Президента РФ от 10.10.2019 года, регулирующего развитие, внедрение и применение искусственного интеллекта в России, наблюдаются значительные успехи в этой области. Ведущие высшие учебные заведения страны, такие как Высшая школа экономики (ВШЭ), Московский авиационный институт (МАИ), Российский университет дружбы народов (РУДН), Московский государственный педагогический университет (МГПУ), Московский государственный институт международных отношений (МГИМО), Томский политехнический университет и многие другие, активно сотрудничают с компанией *Microsoft* в рамках программ, направленных на развитие «машинного обучения» и «искусственного интеллекта».

В настоящее время в России уже существуют платформы искусственного интеллекта, причем наиболее востребованной считается московская электронная школа (МЭШ). В перспективе пяти лет в стране будет развиваться национальный проект «Образование», который нацелен на создание единой образовательной платформы. Эта платформа позволит каждому школьнику получать качественное образование, включая использование адаптивного обучения и индивидуальных образовательных траекторий.

В сфере иноязычного образования искусственный интеллект открывает перед образовательной системой новые перспективы, способствуя эффективному внедрению инновационных методов обучения. Преподаватели Саратовского Государственного Университета, С.Е. Тупикова и Н.О. Быкова, подчеркивают многоплановые выгоды использования искусственного

интеллекта в образовании. Они отмечают, что применение ИИ помогает обучающимся успешно адаптироваться к быстро меняющейся технологической среде, сокращает время, затрачиваемое преподавателями на проверку работ и подготовку материалов, а также обогащает языковые навыки учеников.

Важно выделить основные концепции применения искусственного интеллекта в обучении языку, а именно нейролингвистическое программирование, которое объединяет лингвистику и искусственный интеллект, фокусируясь на автоматизированной обработке человеческого языка. Оно охватывает создание и анализ как письменной, так и устной речи. Применительно к языковому обучению, НЛП играет роль в формальном анализе и моделировании языка. Также машинное обучение, которое является важной частью искусственного интеллекта, включающая системы, которые получают информацию или обучаются на основе опыта. Машинное обучение является ключевым компонентом в поиске решений для широкого спектра задач, включая распознавание и робототехнику. Наконец, глубокое обучение: в рамках искусственного интеллекта это разновидность машинного обучения, которая использует искусственные нейронные сети. Глубокое обучение сфокусировано не только на категориях, основанных на видении, но также применяется в области НЛП, позволяя более эффективно работать с обширными наборами данных.

Именно поэтому роль искусственного интеллекта в обучении английскому языку выходит за рамки простого инструмента, превращаясь в важный компонент современной образовательной среды. Эволюция технологий привнесла в системы обучения инновационные подходы, улучшившие как процесс усвоения знаний, так и взаимодействие учащихся и преподавателей

Стоит отметить, что важным аспектом внедрения ИИ в образование является расширение его функциональности на различные уровни образовательной среды. Системы ИИ обеспечивают контроль за проведением экзаменов, предоставляют адаптивные образовательные рамки и расширяют границы доступа к знаниям. Подобные технологии обеспечивают

персонализированный подход к обучению, позволяя учителям адаптировать учебные программы под потребности каждого ученика. Этот подход активно разрабатывается и успешно применяется в образовательных учреждениях в различных странах, включая Россию и Соединенные Штаты.

Таким образом, применение ИИ в образовании также связано с современными потребностями, такими как оценка знаний, поддержка преподавателей и управление образовательными процессами. Важно подчеркнуть, что внедрение этих технологий подразумевает активное взаимодействие преподавателей, учащихся и внешних организаций, что способствует созданию образовательной среды, ориентированной на эффективное освоение знаний и навыков в условиях цифровой трансформации

Учащиеся средней школы обладают уникальными характеристиками, которые необходимо учитывать при обучении устной речи английского языка. Эти ученики находятся на той стадии развития, когда они стремятся к независимости и самоидентификации. Стоит отметить, что школьники среднего звена отличаются любознательностью, стремлением к обучению и потребностью в визуальных и интерактивных стимулах. Они также очень социальны и нуждаются в социальном взаимодействии и общении.

В целом, внедрение искусственного интеллекта удачно сочетается с активной фазой креативного развития подростков, обеспечивая им возможность выражения своего восприятия иностранного языка. Кроме того, данный метод способствует развитию коммуникативных навыков и обеспечивает адаптацию учебного материала к интересам и потребностям данной возрастной группы

Во второй главе «Практические аспекты применения искусственного интеллекта при обучении английского языка на средней ступени школьного образования» представлены результаты экспериментальной работы по интегрированию искусственного интеллекта в учебный процесс.

Для начала был проведён сравнительный обзор существующих ИИ-платформ и приложений для обучения английскому языку, что позволило отобрать необходимые ресурсы для их интеграции в учебный процесс. Так,

были отобраны такие приложения, как *Duolingo*, *RosettaStone*, *Babbel* и *Lingvist*. Они активно применяют технологии распознавания речи и машинного обучения, что улучшает качество обучения. Распознавание речи, как в чате *LinguaBot*, оценивает произношение учащихся, предоставляя обратную связь. Приложения также создают персонализированные учебные планы и материалы, учитывая уровень и потребности каждого учащегося.

Помимо этого, некоторые уроки были проведены на платформе *Zoom*, которая основана на технологии искусственного интеллекта, что стало мощным инструментом для погружения обучающихся в языковую среду и практики языковых навыков.

Кроме специализированных платформ для обучения языку, также был рассмотрен *ChatGPT*, также известный как *GPT-3*. Это модель искусственного интеллекта, разработанная *OpenAI*, способная генерировать текст на основе введенного пользователем контекста. *ChatGPT* может быть использован для практики письменной речи на английском языке, задавая вопросы, запрашивая советы или просто проводя разговоры на различные темы.

Далее с целью определения уровня сформированности языковых навыков был проведен диагностический эксперимент, в котором принимали участие 16 учеников 7 «А» класса АНОО «Гимназия гуманитарных наук» (г. Саратов). Участники были разделены на две подгруппы: контрольную и экспериментальную.

Оценка начального уровня языковых навыков осуществлялась в два этапа: при помощи теста, составленного самостоятельно под руководством педагога-методиста, и при помощи контрольных упражнений, взятых из учебного пособия *Outcomes*. Оба диагностических теста охватывали различные аспекты устной и письменной речи, включая произношение, лексику и грамматику.

Результаты теста позволили выделить сильные и слабые стороны устной речи учащихся. Основываясь на анализе, было установлено, что общий уровень сформированности устной речи не соответствует стандартам, установленным

ФГОС средней школы. Это указывает на то, что ученики не обладают в полной мере базовыми устными навыками, необходимыми для данного этапа обучения.

Для проведения всесторонней оценки уровня владения языком был также проведён устный тест *Oral Placement Test* (далее – *ОПТ*), где использовались материалы из учебно-методического комплекта *Outcomes*. Этот этап позволил оценить способность школьников понимать и точно отвечать на конкретные вопросы, демонстрируя понимание лексических конструкций и грамматических правил в контексте.

В соответствии с календарно-тематическим планом АНОО «Гимназия гуманитарных наук», предусмотрено изучение трех модулей учебника *Starlight* для учащихся 7 класса. Каждый из модулей представляет собой комплексный курс, охватывающий темы, направленные на развитие различных языковых и коммуникативных навыков. С учетом тем и консультаций со школьным педагогом-методистом был разработан упрощенный тест для проверки языковых навыков учащихся. Данный контрольный срез был нацелен на выявление уровня словарного запаса и грамматических навыков в рамках изучаемых тем. Полученные результаты предоставили основу для анализа общего уровня владения языком и выявления конкретных аспектов, требующих дополнительного внимания в процессе обучения

Проведенные тесты выявили следующие результаты: уровень контрольной подгруппы составил 86,5%, в то время как уровень экспериментальной подгруппы оказался ниже и составил 64,5%. Эти показатели свидетельствовали о среднем уровне сформированности языковых навыков у обучающихся 7 класса.

Искусственный интеллект был выбран как основа для дальнейшей работы, поскольку предоставляет уникальную возможность сочетать в себе визуальные и языковые аспекты, стимулируя более полное вовлечение учеников в процесс обучения английскому языку. Ожидалось, что использование данной методики также поспособствует более эффективному усвоению и применению лексических и грамматических навыков в разговорной

и письменной практике.

Эксперимент проводился в течение первой четверти учебного года, с 1 сентября по 28 октября 2023 года. Занятия по английскому языку проводились три раза в неделю, всего было 25 уроков.

С целью облегчения повторения и усвоения этих лексических тем была разработана экспериментальная методика, включающая использование искусственного интеллекта. Этот материал послужил основой для занятий и позволил учащимся активно взаимодействовать с изучаемыми лексическими и грамматическими темами. Следовательно, эксперимент направлен на обеспечение комплексного и интерактивного формирования языковых навыков с использованием искусственного интеллекта в учебном процессе.

В ходе проведения экспериментальной работы была разработана серия методических упражнений, направленных на развитие языковых навыков учащихся 7 класса с использованием искусственного интеллекта. Эти задания были разнообразны по темам и содержанию, освещая обсуждение школьных тем, досуга и увлечений, а также тем, связанных с домом и интерьером. Каждое упражнение включало в себя этап взаимодействия с ИИ-платформами, что способствовало визуализации и конкретизации выражения мыслей учеников. Работы проводились в игровой форме, что сделало уроки более увлекательными и стимулирующими для активного участия.

После выполнения экспериментального исследования в обеих подгруппах был проведён контрольный срез. Упражнения для теста были разработаны самостоятельно под контролем школьного педагога-методиста и включали в себя все темы УМК *Starlight* – 7 класс, изученные в первой четверти.

Так, в экспериментальной подгруппе средний балл, полученный учащимися, составил 76%. С другой стороны, в контрольной подгруппе, где использовались традиционные методы обучения, средний балл составил 60%. Такая значительная разница в средних баллах говорит о том, что включение элементов искусственного интеллекта в процесс обучения положительно влияет на развитие языковых навыков.

Заключение. Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Искусственный интеллект играет ключевую роль в обучении иностранному языку, поскольку он является не только средством коммуникации, но и показателем уровня владения языком. Эффективное развитие языковых навыков требует интегрированного подхода, учитывающего психолого-педагогические особенности учащихся среднего школьного возраста. Использование искусственного интеллекта представляет собой перспективный инструмент, способствующий совершенствованию навыков на иностранном языке в средней школе.

2. Одним из важных аспектов применения искусственного интеллекта является активное вовлечение учащихся в процесс обучения. Создание разнообразных образовательных задач и материалов, а также использование современных технологий позволяют им развивать лингвистические навыки и расширять свой языковой опыт.

3. Психолого-педагогические особенности учащихся среднего школьного возраста также играют важную роль в эффективном применении искусственного интеллекта. Обучающиеся этого возраста часто проявляют интерес к новым технологиям, что делает использование искусственного интеллекта привлекательным и продуктивным способом обучения. Использование таких инновационных подходов способствует развитию их личностных качеств, включая творческое мышление, самовыражение и социальные навыки.

Также важно отметить, что создание поддерживающей и позитивной обучающей среды с использованием искусственного интеллекта является важным аспектом успешного обучения. Развитие навыков коммуникации и уверенности в использовании искусственного интеллекта способствует сформированности личности учащихся и их успешной адаптации в современном обществе

Таким образом, использование искусственного интеллекта представляет

собой эффективный инструмент, учитывающий все эти аспекты. Взаимодействие с искусственным интеллектом позволяет учащимся выражать свои мысли и чувства на английском языке в творческой и естественной форме.