This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

DOI: 10.24833/2410-2423-2025-3-44-24-54

Research article

Experimental Application of the Hyperintensive Method for Entering Conversational Practice in German Using Only AI Tutors

Alan Bigulov

Vladikavkaz, Russia

Abstract. The article presents experimental verification of the possibility of achieving the level of entry into conversational practice in German from zero level exclusively through interaction with AI-based tutors within the framework of the author's hyperintensive method of language learning. The author conducted a two-month (62 days) self-experiment from December 2024 to January 2025. During the experiment, the hyperintensive method was applied, adapted for conducting lessons with personalized AI tutors based on the Student Operated Lesson approach. As part of the experiment, an ecosystem of 21 specialized AI tutors was developed on the *ChatGPT Plus, Google AI Studio, Claude,* and *ElevenLabs* platforms, divided into two functional groups: academic tutors for maintaining complex educational dialogues, and conversational tutors who acted as language partners for informal communication. Throughout the experiment, the progress of conversational skills was monitored with the involvement of independent experts (teachers of German). The author conducted a quantitative linguistic analysis of transcribed dialogues using specially developed software based on the *spaCy* and *Textstat* libraries. Over the 62 days of the experiment, with a total time expenditure of 131 hours, of which 52.5 hours were devoted to targeted conversational practice with AI agents, the author achieved the level of entry into conversational practice. The results of the experiment were verified through final spontaneous conversations with six unfamiliar German speakers and two independent experts, who determined the level achieved to be B1 on the CEFR scale in terms of conversational skills. Linguistic analysis revealed the acquisition and use of 1,060 unique lemmas in spontaneous speech, progressive complication of syntactic structures (increase in dependency depth), a decrease in the number of hesitation markers, which characterizes an increase in fluency, and a decrease in readability, which indirectly indicates a complication of speech structures. The level achieved demonstrated stability during a follow-up check three months later. Specific psycholinguistic features of interaction with AI were identified, including the "uncanny valley" effect and the need for high self-discipline on the part of the learner. The experiment confirms the applicability of the hyperintensive method to learning conditions exclusively with AI tutors and the possibility of achieving functional fluency in foreign languages without the participation of human teachers. The results open up new prospects for the development of both autonomous language learning methods and hybrid language learning models that integrate the advantages of AI technologies and traditional pedagogical approaches to foreign language learning. Nevertheless, further research should focus on studying the long-term sustainability of the results achieved and optimizing human interaction with AI systems in the educational process.

Keywords: hyperintensive method, Student Operated Lesson, personalized AI tutors, entry into conversational practice, large language models, quantitative linguistic analysis, second language acquisition, polyglottery

For citation: Bigulov, A.K. (2025). Experimental Application of the Hyperintensive Method for Entering Conversational Practice in German Using Only AI Tutors. *Linguistics & Polyglot Studies, 11(3),* pp. 24–54. https://doi.org/10.24833/2410-2423-2025-3-44-24-54

Исследовательская статья

Экспериментальное применение методики гиперинтенсива для вхождения в разговорную практику немецкого языка только во взаимодействии с ИИ-тьюторами

А.К. Бигулов

Владикавказ, Россия

Аннотация. В статье представлена экспериментальная верификация возможности достижения уровня вхождения в разговорную практику немецкого языка с нулевого уровня исключительно посредством взаимодействия с тьюторами на базе искусственного интеллекта в рамках авторской методики гиперинтенсива. Автором был проведён двухмесячный (62 дня) автоэксперимент с декабря 2024 года по январь 2025 года. В ходе эксперимента применялась методика гиперинтенсива, адаптированная для проведения уроков с персонализированными ИИ-тьюторами на основе подхода *Student Operated Lesson*. В рамках эксперимента была разработана экосистема из 21 специализированного ИИ-тьютора на платформах *ChatGPT Plus, Google AI Studio, Claude* и *ElevenLabs*, разделённых на две функциональные группы: академические тьюторы для поддержания сложных учебных диалогов и разговорные тьюторы, выполнявшие роль языковых партнёров для неформального общения. На протяжении эксперимента осуществлялся мониторинг прогресса разговорного навыка с привлечением независимых экспертов – преподавателей немецкого языка. Автором был проведён квантитативный лингвистический анализ транскрибированных диалогов с использованием специально разработанного программного обеспечения на базе библиотек *spaCy* и *Textstat*. За 62 дня эксперимента при общих временных затратах 131 час, из которых 52,5 часа были посвящены целенаправленной разговорной практике с ИИ-агентами, автором был достигнут уровень вхождения в разговорную практику. Результаты эксперимента были верифицированы через итоговые спонтанные беседы с шестью незнакомыми носителями немецкого языка и двумя привлечёнными независимыми экспертами, которые определили достигнутый уровень как B1 по шкале CEFR в аспекте разговорного навыка. Лингвистический анализ выявил освоение и использование 1060 уникальных лемм в спонтанной речи, прогрессивное усложнение синтаксических структур (увеличение *dependency depth*), снижение количества маркеров неуверенности (*hesitation markers*), что характеризует увеличение беглости речи, а также уменьшение показателя удобочитаемости (*readability*), что косвенно свидетельствует об усложнении речевых конструкций. Достигнутый уровень продемонстрировал устойчивость в ходе контрольной проверки через три месяца. Были выявлены специфические психолингвистические особенности взаимодействия с ИИ, включая проявление эффекта «зловещей долины» и необходимость высокой самодисциплины обучающегося. Проведённый эксперимент подтверждает применимость методики гиперинтенсива к условиям обучения исключительно с ИИ-тьюторами и возможность достижения функциональной беглости в иностранных языках без участия преподавателей-людей. Полученные результаты открывают новые перспективы как для развития методик автономного изучения

языков, так и для создания гибридных моделей языкового обучения, интегрирующих преимущества ИИ-технологий и традиционных педагогических подходов к изучению иностранных языков. Тем не менее, дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение долгосрочной устойчивости достигнутых результатов и оптимизацию взаимодействия человека с ИИ-системами в образовательном процессе.

Ключевые слова: методика гиперинтенсива, Student Operated Lesson, персонализированные ИИ-тьюторы, вхождение в разговорную практику, большие языковые модели, квантитативный лингвистический анализ, изучение второго языка, полиглотия

Для цитирования: Бигулов, А.К. (2025). Экспериментальное применение методики гиперинтенсива для вхождения в разговорную практику немецкого языка только во взаимодействии с ИИ-тьюторами. *Филологические науки в МГИМО. 11(3),* С. 24–54. https://doi.org/10.24833/2410-2423-2025-3-44-24-54

1. Введение

Ещё в 2021 году интерактивное использование цифровых интеллектуальных технологий в образовательных целях, в частности чат-ботов, находилось на очень ранней стадии развития и было лишь началом пути к их эффективному и полноценному применению в образовании [39]. Однако стремительное развитие технологий искусственного интеллекта в виде больших языковых моделей (*Large Language Models, LLM*) за последние несколько лет позволяет им поддерживать сложные, контекстно-зависимые диалоги, адаптироваться к уровню учащегося и даже имитировать различные личности и стили общения, что открыло принципиально новые возможности в области изучения иностранных языков [22], [24].

Согласно гипотезам взаимодействия (*Interaction Hypothesis*) [21] и вывода (*Output Hypothesis*) [32], активное, динамичное взаимодействие и производство речи являются критически важными для овладения разговорным навыком. Традиционно наиболее полные возможности для такого взаимодействия обеспечивались контактом с живыми носителями языка или квалифицированными преподавателями. Однако доступность таких специалистов может быть ограничена географическими, временными и/или финансовыми факторами. В этом контексте ИИ-тьюторы потенциально могут решить проблему доступности языкового общения, хотя остаётся открытым вопрос о качестве лингводидактики такого взаимодействии с искусственными агентами в силу специфики их алгоритмов обработки естественного языка, особенно в ситуации изучения иностранного языка с нуля.

В связи с этим автором было инициировано исследование возможности развития разговорного навыка в немецком языке с начального уровня исключительно через взаимодействие с ИИ-системами без участия преподавателей-людей и использования других учебных материалов.

1.1. Методологическая основа исследования

Концептуальной основой настоящего исследования является методика гиперинтенсива, разработанная автором в рамках лонгитюдного автоэксперимента «10 языков за 1000 дней» [4]. Данный исследовательский проект осуществлялся автором с сентября 2018 года по июнь 2021 года, в ходе которого каждые 100 дней он приступал к изучению нового языка с нуля. Основным фокусом языкового эксперимента являлось выявление необходимых методических составляющих для развития разговорного навыка в ограниченный срок.

Одним из важных понятий методики является «вхождение в разговорную практику» (ВРП) – способность поддерживать спонтанную, не подготовленную заранее беседу с незнакомым носителем языка в течение не менее 30 минут без критических коммуникативных сбоев.

Понятие ВРП в рамках методики также играет роль определителя первого уровня развития разговорного навыка и представляет собой измеримый критерий перехода от учебной к естественной коммуникации, включающий формальные требования (продолжительность разговора не менее 30 минут, отсутствие или малое количество переходов на родной язык, отсутствие длительных пауз, минимум грамматических ошибок) и качественные показатели коммуникативного комфорта собеседника (ощущение взаимопонимания, естественности коммуникации и вовлечённости в разговор у собеседников).

В ходе эксперимента автором было обнаружено, что для достижения уровня ВРП в ограниченный срок ученику необходимо интенсифицировать обучение в виде прохождения иммерсивной программы с управляемой интенсивностью погружения в разговорную практику [27] и ведущей ролью ученика на уроках [6], [8]. Была разработана концепция языкового онлайн-погружения в формате гиперинтенсива, впервые примененная для изучения хинди с объёмом 100 часов разговорной практики за 10 дней [3].

Методика была опробована автором на 14 языках и впоследствии, в период с 2021 по 2025 год, применена в ходе индивидуального языкового сопровождения более 100 учеников от 15 до 63 лет, изучавших суммарно 21 различный язык. По статистике 88% учеников успешно справлялись с гиперинтенсивным форматом и достигали намеченных языковых результатов [там же]. Эффективность методики была продемонстрирована также в ходе эксперимента параллельного изучения пяти романских языков в 2022 году [2].

1.2. Постановка проблемы исследования

Несмотря на растущий интерес к использованию ИИ в языковом образовании, остаётся недостаточно изученным вопрос о возможности полной замены преподавателей-людей и языковых партнёров искусственным интеллектом, особенно в контексте интенсивных методик обучения. Если ранее эффективность методики гиперинтенсива зависела от доступности преподавателей-людей и коммьюнити-тьюторов (непрофессиональных тьюторов, оказывающих платные услуги разговорной практики) через онлайн-платформы бронирования (*iTalki, Preply, Verbling*) [1], то развитие больших языковых моделей и сопутствующих сервисов на их основе предоставило альтернативные возможности для организации разноформатного языкового взаимодействия с ИИ.

Центральный исследовательский вопрос данной работы заключается в следующем: возможно ли развить разговорный навык с нулевого уровня и достичь вхождения в разговорную практику иностранного языка, используя исключительно ИИ-тьюторов в рамках методики гиперинтенсива?

Данный вопрос порождает ряд дополнительных исследовательских задач: какие специфические преимущества и ограничения имеют ИИ-тьюторы по сравнению с преподавателями-людьми? Как проявляются психолингвистические особенности взаимодействия с ИИ в процессе языкового обучения? Какие методы объективной оценки языкового прогресса наиболее эффективны для мониторинга результатов такого обучения?

1.3. Цель, задачи и гипотеза исследования

Цель исследования заключается в экспериментальной проверке возможности достижения описанного выше уровня развития разговорного навыка, соответствующего ВРП для немецкого языка исключительно через взаимодействие с ИИ-тьюторами с применением методики гиперинтенсива.

Реализация поставленной цели предполагает решение следующих задач исследования:

1. Адаптировать методику гиперинтенсива для работы с ИИ-тьюторами и разработать систему персонализированных ИИ-агентов для языкового обучения.
2. Провести экспериментальное изучение немецкого языка с нулевого уровня до уровня вхождения в разговорную практику, используя исключительно ИИ-тьюторов.
3. Оценить достигнутый языковой результат с использованием множественных методов оценки: экспертной оценки, оценки носителями языка и компьютерного анализа языковых данных.

4. Выявить специфические преимущества и ограничения использования ИИ-тьюторов в интенсивном языковом обучении.
5. Исследовать психолингвистические аспекты взаимодействия с ИИ в процессе языкового обучения.
6. Разработать рекомендации по оптимизации использования ИИ-технологий в интенсивном изучении иностранных языков.

Основная гипотеза исследования формулируется следующим образом: методика гиперинтенсива может быть успешно адаптирована для работы с ИИ-тьюторами и обеспечить достижение уровня вхождения в разговорную практику в иностранном языке, сопоставимого с результатами традиционного обучения с тьюторами – носителями языка.

2. Обзор исследований в области применения ИИ для развития разговорного навыка при изучении второго (иностранного) языка

Автором был проведён анализ современных исследований, посвящённых применению искусственного интеллекта для развития разговорных навыков, который позволяет выявить чёткую хронологическую и технологическую демаркацию, проходящую по рубежу 2022–2023 годов – моменту выхода в свет и широкого распространения генеративных моделей.

2.1. Исследования до выхода генеративного ИИ (до ноября 2022 года)

В период до ноября 2022 года исследования в области применения ИИ для развития разговорной речи фокусировались преимущественно на технологиях автоматического распознавания речи, интеллектуальных обучающих системах и чат-ботах с ограниченными функциональными возможностями. В частности, интеллектуальные обучающие системы показывали положительное, хотя и не всегда превосходящее другие технологические решения, влияние на успеваемость, особенно среди учащихся средней школы [16]. Основной акцент делался на отработке базовых интерактивных сценариев, таких как структурированные диалоги и ответы на вопросы [41], [42].

В исследованиях изучались в основном коммерчески доступные голосовые ассистенты, а также специализированные диалоговые системы [14], [41].

В ряде работ для оценки прогресса в разговорном навыке использовались тесты, которые измеряли такие параметры, как беглость, содержание, словарный запас, произношение и грамматика [41].

Ключевым преимуществом, отмечаемым в большинстве работ данного периода до 2022 года, была способность ИИ-систем создавать безопасную, свободную от стресса и осуждения, среду для практики [11], [13], [14], [31], [41]. Это способствовало значительному снижению языковой тревожности у учащихся и, как следствие, повышению их готовности к коммуникации [13]. Исследователи отмечали, что студенты, особенно с низким уровнем владения языком, получали больше пользы от взаимодействия с ИИ, поскольку система предлагала индивидуализированную обратную связь и не вызывала чрезмерных когнитивных ограничений [14].

В одном из исследований того периода, где для имитации продвинутого ИИ использовался человек (метод «Волшебник из страны Оз»), было установлено, что при общении с собеседником, которого они считали человеком, учащиеся прилагали значительно больше усилий, чем при общении с предполагаемым ИИ: использовали больше слов в реплике и чаще прибегали к стратегиям самокоррекции для сохранения коммуникации [11].

Тем не менее технологические ограничения того времени были существенны и являлись центральной темой многих исследований. К наиболее часто упоминаемым проблемам относились:

1. Некачественное распознавание речи: Системы с трудом распознавали речь с акцентом (точность могла составлять всего 50%), что приводило к сбоям в коммуникации и фрустрации учащихся [13], [14], [15], [31], [41].

2. «Механистичность» и неестественность: ответы чат-ботов часто были бессвязными, голос – неестественным, а диалоги – лишёнными важных коммуникативных компонентов, что создавало ощущение «роботизированного» взаимодействия. Диалоговые системы были неспособны поддерживать сложные, многоэтапные беседы и адекватно реагировать на отклонения от заранее запрограммированного сценария [14], [31], [42].
3. Технические сбои: частые разрывы связи и ошибки в работе программного обеспечения мешали естественному течению диалога и снижали вовлечённость [13], [14].

Систематический обзор, охватывающий работы с 2013 по 2022 год, показал, что разработка и внедрение диалоговых систем ИИ в тот период находились на начальной стадии развития [42].

Таким образом, ИИ того времени был пригоден для создания безопасной среды с низким уровнем тревожности для базовой отработки произношения и простых диалоговых конструкций, но его технические недостатки в понимании и воспроизведении естественной, нюансированной речи серьёзно ограничивали его потенциал в качестве полноценного разговорного партнёра.

2.2. Исследования после выхода генеративного ИИ (с конца 2022 года)

С появлением *ChatGPT* в ноябре 2022 года исследовательский ландшафт претерпел кардинальные изменения. Систематические обзоры, анализирующие публикации с начала 2023 года, фиксируют экспоненциальный рост числа эмпирических работ [17], [18]. Генеративный ИИ стал рассматриваться как многогранный инструмент, способный выступать в роли собеседника, партнёра по диалогу и генератора учебных материалов [17], [20].

Современные ИИ-системы сохранили и усилили преимущества своих предшественников. Они по-прежнему эффективно снижают тревожность и повышают готовность к коммуникации, создавая персонализированную и адаптивную среду [12], [19], [33], [38], [43]. Исследования показывают заметные улучшения в беглости речи, произношении, грамматике и словарном запасе у студентов, использующих ИИ-ассистентов [15], [37], [38], [40]. Студенты отмечают, что ИИ помогает им повысить уверенность в себе и расширить речевые возможности [35], а использование конкретных платформ, таких как «Дуолинго» (*Duolingo*), в сочетании с традиционными методами обучения способствует улучшению произношения и уверенности в устной речи, хотя и имеет ограничения по глубине обратной связи [23]. В ряде работ зафиксирован значительный количественный прогресс: увеличение коммуникативной эффективности на 30% [40], улучшение разговорных навыков на 12,5 пункта по 50-балльной шкале [33]. Метаанализ 31 исследования показал, что чат-боты с голосовым вводом на базе генеративного ИИ показывают статистически более высокий результат в изучении языка ($g = 0{,}809$) по сравнению с текстовыми аналогами ($g = 0{,}425$) [23].

После выхода больших языковых моделей в конце 2022 года фокус проблем сместился от чисто технических сбоев к более тонким, социокультурным и когнитивным аспектам. Ключевые ограничения современных систем включают:

1. Поверхностность и отсутствие культурных нюансов: чат-боты испытывают трудности с пониманием культурно обусловленной речи, что приводит к генерации общих или повторяющихся ответов [25], [30], [33], [36], [38]. Ответы могут быть точными на поверхностном уровне, но лишёнными глубины и критического анализа [9], [25]. Даже когда ИИ-инструменты предоставляют сведения о культурных аспектах, преподаватели выражают опасения относительно возможной потери культурных тонкостей [10].
2. Проблема «галлюцинаций» и надёжности: склонность ИИ генерировать неточную или ложную информацию требует от пользователей постоянной верификации данных [9], [20], [28], [34].
3. Ограниченное распознавание ошибок и контекста: современные системы всё ещё испытывают трудности с распознаванием неправильно произнесённых слов и контекстуальных подсказок, что может приводить к фрустрации, особенно у продвинутых учащихся [30].

4. Риск чрезмерной зависимости: постоянное использование ИИ может ограничивать развитие у учащихся навыков критического мышления и самостоятельного решения проблем [12], [15], [25].

Примечательно, что даже в эпоху генеративного ИИ развитие навыков письма продолжает доминировать в исследованиях, получая значительно больше внимания, чем развитие устной речи [18], [25], [44]. Систематический обзор 144 работ показал, что на письмо приходилось 51,3% исследований, в то время как на говорение – лишь 7,7% [18]. Это указывает на то, что, несмотря на появление голосовых интерфейсов, их педагогический потенциал всё ещё остаётся недостаточно изученным [12], [17].

2.3. Критическая лакуна в исследовательском поле

Критический анализ представленных публикаций обнаруживает существенную исследовательскую лакуну: на момент проведения данного исследования в научной литературе отсутствуют документированные случаи успешного развития разговорных навыков иностранного (второго) языка с нулевого уровня исключительно посредством взаимодействия с ИИ-системами. Все проанализированные исследования и обзоры либо предполагают наличие базового уровня владения языком у участников, либо включают обязательный компонент человеческого взаимодействия в образовательном процессе и позиционируют ИИ-технологии как вспомогательный инструмент в рамках традиционной образовательной парадигмы.

Данное обстоятельство определяет актуальность настоящего исследования, направленного на экспериментальную верификацию возможности достижения функционального уровня владения разговорным навыком иностранного языка в условиях полной автономии обучения с применением исключительно ИИ-технологий.

3. Материалы и методология

3.1. Общая характеристика экспериментального исследования

Автором был проведён экспериментальный анализ эффективности применения технологий искусственного интеллекта для изучения иностранных языков в рамках методики гиперинтенсива. Исследование представляло собой двухмесячный автоэксперимент (N=1), в котором автор выступал одновременно в качестве экспериментатора и единственного испытуемого.

Временные параметры эксперимента:

- запланированная продолжительность: 100 дней;
- фактическая продолжительность: 62 дня;
- период проведения: с 1 декабря 2024 года по 31 января 2025 года;
- причина досрочного завершения: достижение целевого результата раньше запланированного срока.

Основными условиями эксперимента были:

1. Полный отказ от использования традиционных учебных материалов, учебников, грамматических справочников.
2. Исключение любых форм взаимодействия с людьми-преподавателями или носителями языка в процессе обучения.
3. Использование исключительно ИИ-платформ для языковой практики.
4. Непрерывный мониторинг и документирование всех видов учебной активности.
5. Многоуровневая система верификации результатов.

3.2. Методика гиперинтенсива

Данный эксперимент осуществлялся на основе методики гиперинтенсива, разработанной автором в рамках проекта «10 языков за 1000 дней» [3] и многократно верифицированной в экспериментах с различными языками, а также участниками программ индивидуального языкового сопровождения.

Ключевыми элементами методики являются:

1. *Принцип управляемого гиперинтенсивного погружения (гиперинтенсива).* Данный принцип реализует гипотезу управляемых волн интенсивности занятий [27] как более эффективной формы организации процесса освоения языка, в ходе которого периоды высокой интенсивности занятий намеренно сменяются периодами низкой интенсивности. Период пиковой интенсивности занятий носит название гиперинтенсива и представляет собой концентрированную и контролируемую языковую практику с различными носителями языка продолжительностью 3–5 часов ежедневно в течение 10–14 дней с полной фокусировкой на развитии разговорных навыков.
2. *Принцип Student Operated Lesson (управляемый учеником урок)* – центральный элемент методики, при котором ученик берёт на себя полную инициативу в управлении процессом обучения, от содержания и формата отдельного урока и до последовательной их серии. Преподаватель или коммьюнити-тьютор выступает в роли языкового спарринг-партнёра и основного источника языкового материала [8].
3. *Концепция вхождения в разговорную практику (ВРП)* –операциональное определение первого этапа овладения разговорным навыком, характеризующегося способностью поддерживать 30-минутную беседу с незнакомым носителем языка без коммуникативного дискомфорта для собеседника.
4. *Концепция лингвокоммуникативных ситуаций (ЛКС)* – структурообразующий элемент методики, представляющий собой типизированные контексты наиболее вероятного и реального для ученика языкового взаимодействия, которому соответствуют определённые прогнозируемые параметры необходимой лексики и грамматики. Данные контексты служат целевыми ориентирами для поэтапного развития коммуникативной компетенции от базовых (разговор с незнакомым носителем) до специализированных (профессиональное взаимодействие) с целью достижения максимальной включённости и естественности речевого поведения.

3.3. Определение «вхождения в разговорную практику»

В рамках методики гиперинтенсива, вхождение в разговорную практику (ВРП) определяется как достижение такого уровня владения разговорным навыком изучаемого языка, при котором ученик способен провести разговор с незнакомым носителем языка, отвечающий следующим критериям:

1. Разговор является заранее не согласованным по тематике, содержанию и формату.
2. Носитель языка является незнакомым для ученика, не имеющим подробной информации об опыте и уровне владения учеником изучаемого языка.
3. Продолжительность разговора должна составить не менее 30 минут при примерно равной степени участия собеседников.
4. В ходе разговора ученик не переходит на другой (родной) язык.
5. Затруднения в понимании речи носителя разрешаются средствами изучаемого языка (посредством уточнений, просьб упростить речь).
6. Разговор складывается естественным образом для формата встречи незнакомых людей.

Коммуникативный комфорт определяется через следующие наблюдаемые параметры:

1. Ученик не делает частых и длительных пауз, припоминая и подбирая слова.
2. Ученик демонстрирует достаточность активного словарного запаса и адекватность навыков аудирования для поддержания беседы.
3. Ученик не совершает существенных грамматических ошибок, затрудняющих понимание.
4. Ученик лишь изредка переспрашивает собеседника из-за непонимания.
5. Собеседник понимает речь ученика, несмотря на её начальный уровень, который, однако, не мешает коммуникации.
6. Отсутствуют коммуникативные затруднения, включая произношение, делающие разговор трудным.

7. Наблюдается обоюдная вовлечённость собеседников в разговор.
8. Ученик испытывает яркие положительные эмоции от состоявшегося разговора.

3.4. Технологическая инфраструктура

Для реализации эксперимента автором были задействованы платформы-провайдеры больших языковых моделей: *ChatGPT Plus (OpenAI), Google AI Studio, Claude (Anthropic).*

Платформа голосового взаимодействия. Основной платформой для голосовой практики выступала *ElevenLabs*[1], выбранная благодаря высокому качеству синтеза речи на немецком языке, низкой латентности и возможности создания персонализированных голосовых агентов с возможностью подключения больших языковых моделей от разных разработчиков.

Вспомогательные инструменты. В качестве вспомогательных инструментов использовались:

1. Системы транскрибации аудио на базе платформы *ElevenLabs* для анализа записей бесед.
2. Платформа *iTalki*[2] для организации верификационных сессий с носителями языка.
3. Специализированные программы хронометрирования (Toggl) для точного учёта времени.

Разработка экосистемы ИИ-тьюторов. Центральным инновационным элементом эксперимента стало создание не единичного ИИ-ассистента, а целой экосистемы из 21 специализированного тьютора с глубокой персонализацией. Автором были созданы два основных типа ИИ-тьюторов:

1. Академические тьюторы (10 персон): *Dr. Elena Chen, Dr. Adelinde Eberhardt* и др. Эти агенты были разработаны как высококвалифицированные специалисты с академическими степенями, способные обеспечивать структурированное обучение, детальные объяснения грамматических явлений и углублённую обратную связь.
2. Коммьюнити-тьюторы (11 персон): *Sophie Müller, Andreas Koch* и др. Эти агенты имитировали обычных носителей языка различных возрастов и профессий, обеспечивающих естественную разговорную практику в неформальной обстановке.

Структура документации ИИ-тьюторов. Каждый ИИ-тьютор был снабжён автором комплексным пакетом документации объёмом 2000–3000 слов, включающим:

1. Биографический профиль: детальное описание образования, профессионального опыта, личных интересов и характерных особенностей личности, что обеспечивало последовательность поведения и создавало иллюзию взаимодействия с реальным человеком.
2. Педагогический протокол: чётко определённые паттерны реагирования на различные учебные ситуации, способы предоставления обратной связи и методы исправления ошибок.
3. Методические инструкции: специфические указания по применению принципов методики гиперинтенсива, включая техники проведения *Student Operated Lessons*, способы адаптации к уровню учащегося и методы интеграции грамматического и лексического материала.

Особую роль в процессе создания тьюторов играли ИИ-разработчики – специализированные ассистенты на базе больших языковых моделей, которым предоставлялись технические задания объёмом несколько тысяч слов с подробным описанием требуемых характеристик ИИ-тьютора. Эти разработчики генерировали комплексные пакеты документов, обеспечивающих последовательность и устойчивость исполнения роли каждым тьютором.

Итеративная разработка и оптимизация. В течение всего эксперимента автором проводилась непрерывная разработка и совершенствование ИИ-тьюторов. Общее количество созданных версий составило около 30 различных модификаций ИИ-тьюторов как следствие постоянной оптимизации на основе получаемого опыта взаимодействия. Наиболее эффективные версии были созданы во второй половине эксперимента, что стало катализатором прорыва в разговорном навыке.

---

[1] Интернет-платформа *ElevenLabs*. URL: https://elevenlabs.io (дата обращения 01.07.2025).

[2] Языковая интернет-платформа *iTalki*. URL: https://italki.com (дата обращения 01.07.2025).

Технические вызовы метакоммуникации. Одной из ключевых технических проблем стала организация метакоммуникации: необходимость переключения между целевым языком (немецким) и языком объяснений. Существующие коммерческие платформы для изучения языков с ИИ оказались малопригодными для учащихся начального уровня именно из-за отсутствия поддержки метаязыка коммуникации. Когда учащийся не владеет изучаемым языком, ему необходимо использовать дополнительный (например, английский или родной) язык для управления уроком, что большинство готовых решений не поддерживает. Языком метакоммуникации для общения с ИИ-тьюторами был выбран английский язык как наиболее представленный в больших языковых моделях при их изначальном обучении.

3.5. Организация учебного процесса

Учебный процесс был организован автором в соответствии с принципом управляемых волн интенсивности и включал два основных гиперинтенсивных периода (см. рис. 1):

1. Первый гиперинтенсив (9–22 декабря 2024 года): фокусировка на базовых структурах и начальном вокабуляре, преимущественно текстовое взаимодействие с постепенным переходом к голосовой практике.
2. Второй гиперинтенсив (13–30 января 2025 года): развитие разговорного навыка, интенсивная устная практика с отлаженными ИИ-агентами, подготовка к верификационным сессиям.

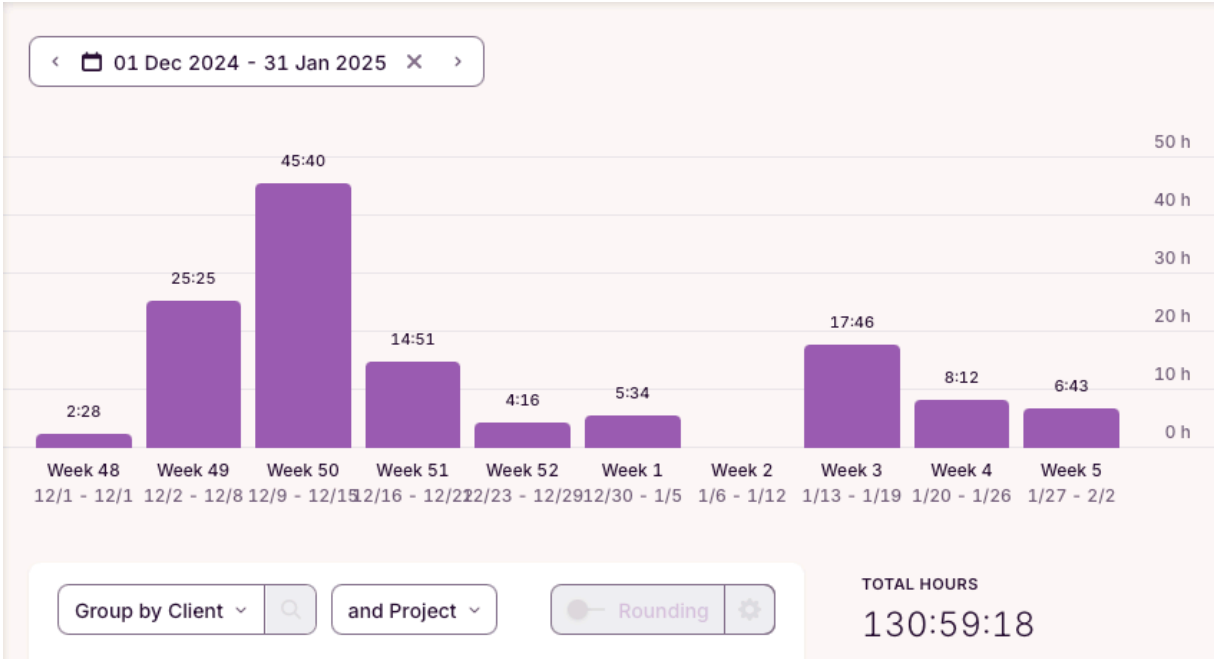


Рисунок 1. Распределение общего времени занятий по неделям

Временная структура занятий. Общее время занятий составило 131 час за 62 дня эксперимента, из которых 52,5 часа было посвящено непосредственно разговорной практике с ИИ-тьюторами. В целях первичного тестирования и настройки поведения ИИ-тьюторов на уроке автором был предпринят поэтапный переход от текстовой к устной коммуникации:

- недели 1–2: преимущественно текстовое взаимодействие;
- недели 3–4: введение аудирования и начало устной практики;
- недели 5–8: доминирование устной коммуникации.

Прогрессия сложности. Автором была организована система постепенного увеличения сложности коммуникативных задач. Начальный этап (дни 1–15) фокусировался на базовой лексике и простых грамматических структурах. Промежуточный этап (дни 16–40) включал расширение

словарного запаса и усложнение грамматических конструкций. Заключительный этап (дни 41–61) был направлен на развитие спонтанности речи и подготовку к взаимодействию с носителями языка.

3.6. Персональный разговорный курс как дополнительный вид методической активности

Важным дополнением к основной работе с ИИ-тьюторами стало использование так называемого «персонального разговорного курса» (ПРК), впервые разработанного автором в 2019 году в рамках проекта «10 языков за 1000 дней» [4]. Согласно первоначальной концепции, идея создания персонального разговорного курса возникла из понимания того, что неизбежная нерелевантность массовых методических пособий и материалов текущим языковым запросам и конкретному жизненному контексту взрослого ученика может делать их малопривлекательными, и, как следствие, менее эффективными для развития разговорных навыков в ограниченные сроки.

Персонализация учебного языкового материала смогла обеспечить искомую релевантность. Концептуальной основой первой редакции методики ПРК стало использование разработанных Д. Б. Никуличевой упражнений «по развитию навыков говорения на допороговом уровне» [7, с. 14], по каждому из которых составлялась серия персонализированных диалогов.

Позднее, после создания методики гиперинтенсива, ПРК стал её неотъемлемым методическим принципом, заключающимся в том, что единственным источником языкового материала является носитель/преподаватель языка. Содержание же (тематическое, лексическое, грамматическое) и объём этого материала задаёт ученик, руководствуясь принципами *Student Operated Lesson* и лингвокоммуникативной ситуации.

С этим языковым материалом, поступающим из каждого проведённого урока в виде аудио- и текстовых файлов, ученик организует регулярные самостоятельные занятия, включающие в себя и письменные формы, и чтение, и грамматический разбор. По мере прохождения от урока к уроку, у ученика таким образом аккумулируется специфичный именно для него языковой материал, который и составляет персональный разговорный курс.

В рамках настоящего эксперимента методика ПРК использовалась в течение 32,9 часа, преимущественно в первой фазе эксперимента, которая стала критически важной для перехода от начального этапа освоения лексики к активной речевой практике (см. рис. 2).

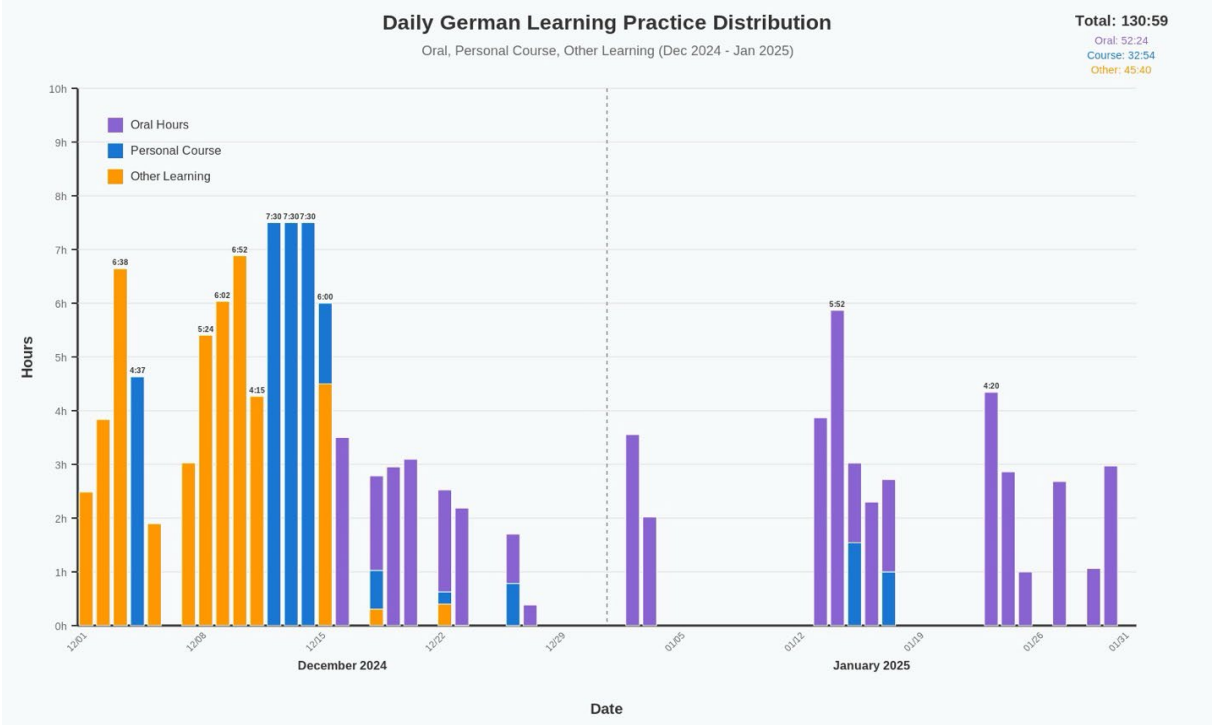


Рисунок 2. Распределение по дням суммарного времени занятий текстовой коммуникации с ИИ-тьюторами (жёлтый цвет), устной практики (фиолетовый цвет) и занятия с ПРК (синий цвет)

В настоящем эксперименте методика ПРК была успешно адаптирована для работы с ИИ-тьюторами через создание специализированных промптов, позволяющих проводить с ИИ-тьюторами структурированные уроки по персональным темам учащегося. Применение ПРК с ИИ-тьюторами показало эффективность персонализированного подхода для быстрого освоения языкового материала и перехода к более уверенной разговорной практике.

3.7. Процедура эксперимента

Мультимодальная система мониторинга. Для обеспечения объективности и воспроизводимости результатов автором была внедрена многоуровневая система мониторинга:

- хронометраж всех видов учебной активности с точностью до минуты, включая время начала и окончания каждой сессии, тип активности, используемого ИИ-тьютора и тематику занятия;
- непрерывный мониторинг независимыми экспертами: Л. Пыкиной (преподаватель немецкого и английского языков) и С. Черновой (билингв, владеющая немецким и русским языками, лингвист, преподаватель немецкого, английского и норвежского языков, языковой коуч) осуществляли регулярное наблюдение за прогрессом через контрольные сессии в начале, середине и по завершении эксперимента;
- фиксация большинства устных и текстовых сессий с ИИ-тьюторами, экспертами и носителями языка, что позволило провести детальный анализ языковой продукции.

Компьютерный лингвистический анализ. Для объективной оценки языкового прогресса автором была разработана специализированная программа анализа *Enhanced Analyzer* на языке *Python*, использующая библиотеки кодов *spaCy*[3] (модель *de_core_news_md* для немецкого языка) и *Textstat*[4]. Программа обеспечивала анализ транскрибированных диалогов по следующим параметрам:

- лексические метрики: общее количество токенов (слов), количество уникальных лемм (размер активного словаря), лексическое разнообразие (*type-token ratio*), средняя длина слова в слогах, распределение частей речи;
- синтаксические метрики: *dependency depth* – максимальная глубина синтаксических зависимостей, средняя длина предложений, соотношение простых/сложных предложений;
- метрики беглости речи: количество слов в минуту, средняя длина речевого сегмента без пауз, анализ маркеров неуверенности (*hesitation markers*) как параметр косвенной оценки беглости;
- метрики удобочитаемости: *Flesch Reading Ease* (адаптированный для немецкого языка), *Flesch-Kincaid Grade Level, SMOG Index* для оценки сложности продуцируемого текста.

3.8. Критерии оценки результатов

Система верификации. Верификация достижения вхождения в разговорную практику осуществлялась автором через систему оценки:

1. Основная верификация (31 января 2025): шесть 45-минутных спонтанных бесед с незнакомыми носителями немецкого языка через платформу *iTalki*. Все собеседники были сертифицированными преподавателями или коммьюнити-тьюторами, не информированными предварительно о характере и методах эксперимента. Беседы проводились в формате свободного разговора без согласования содержания.
2. Экспертная оценка: независимые специалисты получили доступ к аудиозаписям бесед с носителями языка и провели качественный анализ достигнутого уровня владения языком.

[3] Библиотека *spaCy* для обработки немецкого языка. URL: https://spacy.io/models/de (дата обращения 01.07.2025).
[4] Библиотека *Python Textstat*. URL: https://textstat.org (дата обращения 01.07.2025).

3. Контрольная верификация устойчивости результатов (1 мая 2025): через три месяца полного отсутствия практики немецкого языка была проведена 57-минутная беседа с новым носителем немецкого языка с последующим заполнением структурированной анкеты из 27 пунктов, разработанной на основе параметров оценки методики гиперинтенсива.

Критерии успешности эксперимента. Автором были установлены следующие критерии успешного достижения ВРП:

– количественные показатели: продолжительность беседы не менее 30 минут, минимальное количество критических коммуникативных сбоев, статистически значимое улучшение лингвистических метрик;
– качественные показатели: положительная оценка коммуникативного комфорта со стороны носителей языка, подтверждение экспертами достижения целевого уровня, сохранение достигнутого уровня после трёхмесячного перерыва.

3.9. Этические аспекты исследования

Проведение исследования соответствовало основным принципам этики научных исследований. Автор выступал одновременно в роли исследователя и испытуемого. Все взаимодействия с независимыми экспертами проводились с их информированного согласия на запись бесед для исследовательских целей. Персональные данные носителей языка не собирались и не разглашались, а в публикациях использовались только имена без фамилий. Использование ИИ-технологий осуществлялось в соответствии с условиями использования соответствующих платформ.

4. Результаты исследования

4.1. Количественные показатели эксперимента

Временные параметры. Автором был проведён эксперимент по применению методики гиперинтенсива с ИИ-тьюторами продолжительностью 62 дня, который подтвердил эффективность данной методики. По итогам эксперимента наблюдался заметный рост разговорного навыка, что было подтверждено множественными методами верификации.

Общая продолжительность учебной активности составила 131 час, что значительно превышает объём традиционных языковых курсов за аналогичный период. Из этого времени 52,5 часа (40,1%) было посвящено непосредственно разговорной практике с ИИ-тьюторами, что обеспечило интенсивность погружения, сопоставимую с пребыванием в языковой среде.

Автором была выявлена чётко выраженная волнообразная структура интенсивности занятий, соответствующая принципам методики гиперинтенсива.

Начальный этап (дни 1–15) включал в себя преимущественно текстовые формы взаимодействия с ИИ-тьюторами при минимальной голосовой практике. Общее время занятий составило 22,5 часа при полном отсутствии устной практики.

Переходный этап (дни 16–30) обозначил постепенный переход к голосовым формам взаимодействия. Автором была осуществлена разработка голосовых ИИ-тьюторов на платформе *ElevenLabs*. К концу данного этапа общий объём занятий достиг 68 часов, из которых 18,2 часа составила разговорная практика.

Этап интенсивного развития (дни 31–61) заключался в концентрации на устной практике с оптимизированными ИИ-тьюторами. Итоговые показатели составили 131 час общего времени при 52,5 часах разговорной практики.

Структура взаимодействия с ИИ-тьюторами. В ходе эксперимента автором было использовано 21 различных ИИ-тьютора, включая 10 академических и 11 неформальных персон. Такое разнообразие обеспечило основательную проработку целевой лингвокоммуникативной ситуации данного этапа освоения разговорного навыка и успешное вхождение в разговорную практику с носителями немецкого языка.

4.2. Качественные результаты верификации

Оценка носителями немецкого языка. В ходе верификации результатов было проведено шесть независимых бесед с носителями немецкого языка, каждая продолжительностью более 40 минут. Автором было установлено, что все беседы проходили в формате спонтанного общения без предварительной подготовки тем.

Ключевые отзывы носителей языка:

1. Отзыв Шэрон (профессиональный преподаватель): «Вы не на уровне A2. Вы на уровне B1–1, я бы сказала, начало B1. Вы уже не на уровне A2, я бы сказала, потому что вы говорите слишком бегло для A2. И вы используете слова, которые обычно не знают студенты A2...»
2. Отзыв Симоны (коммьюнити-тьютор): «Я без слов, я полностью впечатлена. Это ваш первый день разговора, ваша грамматика на 98% правильная, и это только несколько слов, которых вы не знаете, но мы говорили на гораздо более высоком уровне, чем A2...»
3. Отзыв Йен (коммьюнити-тьютор): «Я очень впечатлена... Я записала несколько слов, но только те, которые вы на самом деле не знаете. Но большая часть, как грамматические формы, на самом деле довольно хорошие...»
4. Отзыв Мими (коммьюнити-тьютор): «...Честно говоря, за двухмесячный срок это так впечатляет, что вы уже можете общаться на таком уровне...»

Консенсус оценки уровня владения языком. Проведённый анализ всех шести отзывов показал единодушное мнение носителей языка о достижении уровня B1 по шкале CEFR. Все собеседники отметили комфортное качество грамматического оформления речи, достаточность словарного запаса для поддержания продолжительного разговора и отсутствие коммуникативного дискомфорта во время беседы.

Экспертная оценка независимых специалистов. Экспертная верификация, проводившаяся независимыми преподавателями немецкого языка, подтвердила выводы носителей языка:

1. Оценка Л. Пыкиной: «Меня очень впечатляет, что вы говорите свободно, без каких-либо зажимов. И желание говорить у вас очень сильное, а это очень, очень важно. Если бы не знать, что это ваш первый опыт общения с носителями языка и с тем, что вы изучаете всего два месяца, никто бы и не подумал, никто бы не догадался. Это действительно прямотаки “вау” эффект. Это очень успешный, хороший результат. Так что да, Алан, это уровень B1».
2. Оценка С. Черновой: «Меня очень приятно поразило то, что за это время эксперимента можно достичь уровня разговоров, на котором я не вижу, например, языкового барьера, то есть когда вы общались с носителями языка. Вы вели беседу очень естественно, то есть из самой беседы, если сделать расшифровку, не создастся впечатление, что вы там чего-то не понимали вообще».

4.3. Контрольная оценка устойчивости результатов

Для проведения оценки устойчивости достигнутого результата была организована контрольная беседа через три месяца после завершения основного эксперимента. Эти три месяца характеризовались полным отсутствием занятий и практики немецкого языка. После этого 1 мая была назначена и проведена беседа с незнакомым носителем немецкого языка – девушкой Майей.

Для объективной оценки была разработана специализированная анкета обратной связи, состоящая из 27 пунктов и составленная на основе параметров оценки уровня разговорного навыка по гиперинтенсивной методике (см. приложение). До начала разговора Майя была уведомлена, что это часть научного эксперимента, и ей будет предложено по завершении беседы заполнить анкету обратной связи, на что было получено её согласие.

Беседа продлилась 57 минут. Контрольная верификация подтвердила устойчивость достигнутых результатов. Ответы носителя по анкете засвидетельствовали сохранение уровня вхождения в разговорную практику без ощутимой утраты объёма активного словарного запаса, но с незначительным замедлением беглости речи.

Структурированная анкета показала следующие результаты:

- коммуникативные трудности: «незначительные трудности, не влияющие на общее качество коммуникации»;
- разговорные способности: «способен поддерживать 60-минутную беседу с адекватным словарным запасом и грамматикой. Коммуникация комфортна, хотя ограничения заметны»;
- понимание речи: «хорошее понимание развёрнутой речи с пропуском незначительных деталей»;
- сильные стороны: «беглая речь, отсутствие страха совершать ошибки для обучения на них»;
- области для улучшения: «грамматическая структура, размещение глаголов».

Эта контрольная беседа засвидетельствовала, что достигнутый гиперинтенсивным методом языковой результат не является краткосрочным и удерживается на горизонте, как минимум, трёх месяцев без языковой практики.

4.4. Систематизация количественных данных

Компьютерный лингвистический анализ. Автором была разработана специализированная программа анализа транскрибированных реплик из диалогов на немецком языке на базе библиотек *spaCy* и *Textstat* для объективной оценки языкового прогресса. Программа осуществляла многомерный анализ речевых характеристик в транскрибированных диалогах.

Таблица 1

Динамика лексических показателей по датам проведения контрольных бесед с независимыми экспертами и носителями языка

Detailed Metrics Summary

CONVERSATION	DATE	DURATION (MIN)	UNIQUE LEMMAS	HESITATIONS/MIN	READABILITY	AVG SEGMENT (S)	DEPENDENCY DEPTH
Alan_Lubov_1	07 Dec 2024	3.45	73	17.39	87.81	7.39	2.00
Alan_Steffi_1	10 Jan 2025	6.23	125	2.57	76.57	12.06	2.08
Alan_Lyubov_2	12 Jan 2025	8.11	181	17.51	89.49	6.76	2.48
IMG_1580_Yen	31 Jan 2025	24.96	338	6.53	74.78	14.54	2.84
IMG_1581_Mimi	31 Jan 2025	24.87	331	6.11	73.30	16.05	2.72
IMG_1582_Sharon	31 Jan 2025	27.13	337	0.37	67.48	12.24	2.61
IMG_1583_Simone	31 Jan 2025	26.57	344	2.56	69.13	18.98	2.83
IMG_1584_Lisa	31 Jan 2025	25.93	385	4.51	69.71	18.09	3.18
Alan_Lubov_3	02 Feb 2025	6.38	150	13.32	76.11	11.60	3.18
Alan_Maja	01 May 2025	43.89	453	5.86	71.38	17.68	2.81

Total Unique Lemmas: 1060

По итогам исследования автором было установлено устойчивое расширение активного словарного запаса на протяжении всего эксперимента. Общее количество уникальных лемм (число неповторяющихся базовых форм, то есть абсолютный размер «словаря» реплик ученика в транскрибированных диалогах за период эксперимента) достигло 1,060 (см. табл. 1), что позволило поддерживать разговор на уровне вхождения в разговорную практику и вызвало у собеседников схожую оценку уровня владения языком как B1.

В ходе верификации было обнаружено прогрессивное усложнение языковых структур. Серия графиков ниже иллюстрирует динамику различных метрик (рис. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10):

Рисунок 3. Динамика продолжительности бесед (синий, в минутах) и средней длины реплики ученика (красный, в количестве слов)

Рисунок 4. Динамика удобочитаемости транскрибированных реплик: красные зоны показывают, что к моменту верификационных бесед с носителями в конце эксперимента автором была достигнута более низкая степень удобочитаемости, что означает, что реплики стали сложнее в плане грамматических структур и лексики.

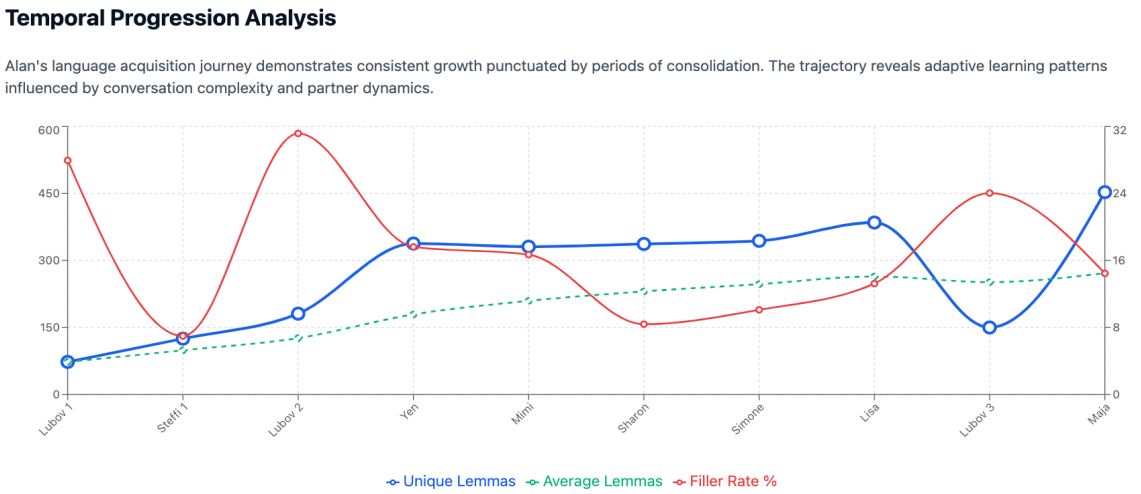


Рисунок 5. Динамика количества уникальных лемм (синий), среднего количества лемм с разговоре (зелёный) и процент слов-заполнителей (включая маркеры неуверенности, красный)

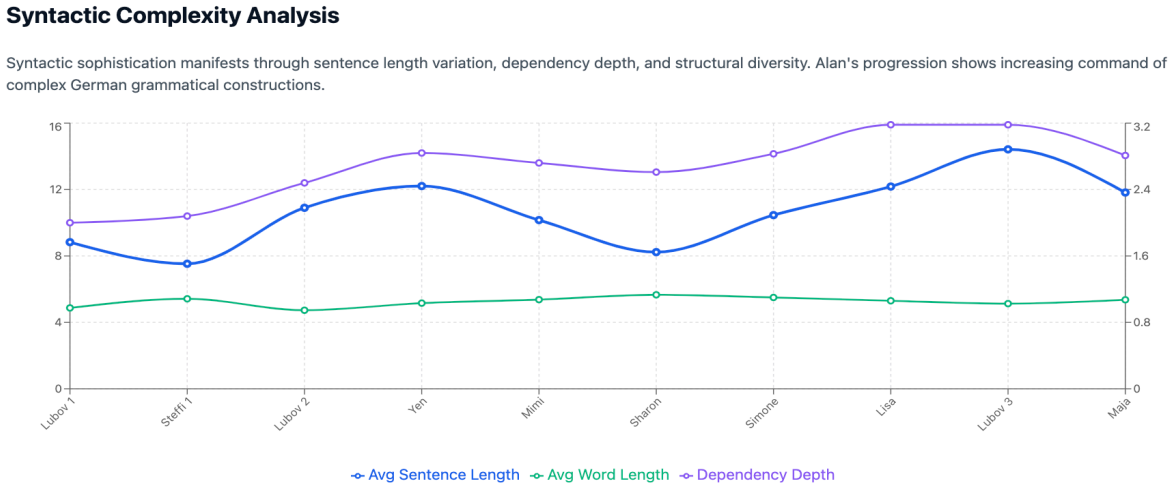
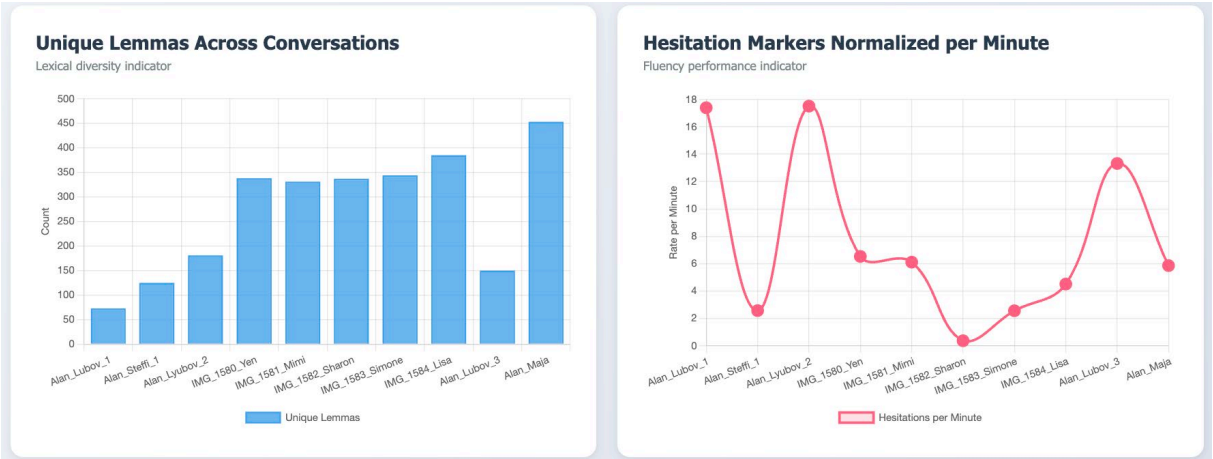
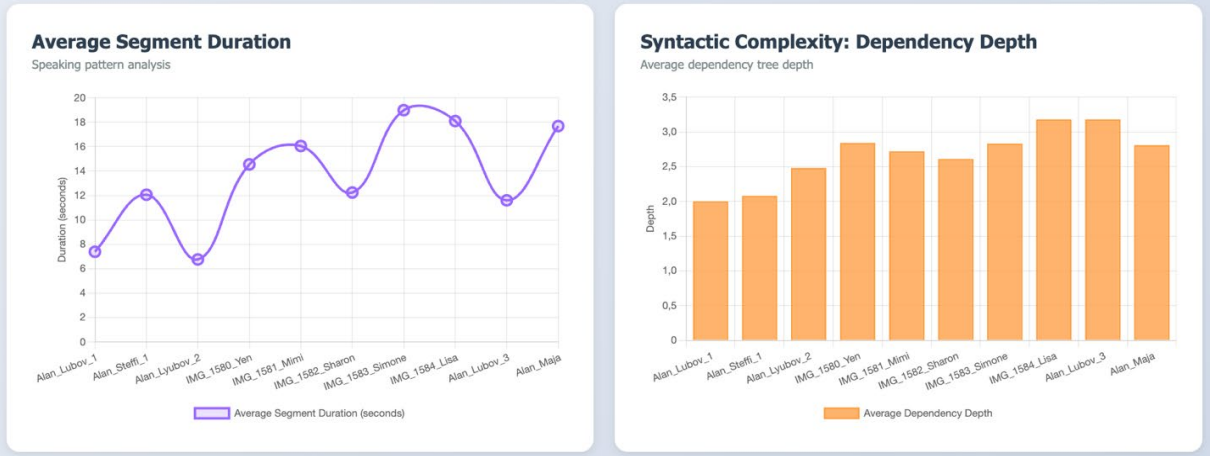


Рисунок 6. Динамика средней длины предложений (синий), средней длинны слова (зелёный) и глубины зависимостей (фиолетовый)



Рисунки 7 и 8. Динамика уникальных лемм (синий) и количество маркеров неуверенности в минуту (красный)



Рисунки 9 и 10. Динамика средней длины высказывания ученика (фиолетовый) и глубина зависимостей (оранжевый)

5. Обсуждение результатов

5.1. Интерпретация основных результатов

Проведённый автором эксперимент подтверждает возможность успешного применения методики гиперинтенсива с использованием исключительно ИИ-тьюторов для достижения цели «вхождения в разговорную практику» иностранного языка. Схожая оценка всеми участниками бесед уровня владения разговорной речью у автора как B1 по шкале CEFR за 62 дня обучения демонстрирует эффективность разработанной методики, возможность организации процесса овладения и развития разговорного навыка без живых собеседников или преподавателей и открывает дискуссию для пересмотра подходов к изучению второго (иностранного) языка.

В ходе проведённого автором эксперимента была полностью подтверждена основная гипотеза о возможности адаптации методики гиперинтенсива для работы с ИИ-тьюторами. Совпадение оценок носителей языка, экспертов и объективных лингвистических метрик свидетельствует о возможности достижения уровня языковой компетенции, сопоставимого с результатами традиционного обучения, но за заметно более короткий отрезок времени (эти данные нуждаются в дополнительной проверке). Автором было обнаружено, что достигнутый уровень характеризуется не только количественными показателями (словарный запас 1060 уникальных лемм), но и качественными характеристиками естественной коммуникации. Отзывы носителей языка подчёркивают отсутствие коммуникативного дискомфорта и способность поддерживать продолжительные спонтанные беседы, что является ключевыми критериями успешного «вхождения в разговорную практику».

Проведённый автором эксперимент также подтверждает, что правильно разработанные и запрограммированные ИИ-тьюторы могут эффективно выполнять функции языковых спарринг-партнёров в рамках методики гиперинтенсива.

Были выявлены ключевые факторы успеха: персонализация профилей тьюторов для создания разнообразных коммуникативных ситуаций (21 специализированный агент), чёткое определение алгоритмов поведения и соблюдение методических принципов, постоянная доступность для интенсивной практики (24/7), навыки настройки ИИ-тьюторов под уровень и потребности учащегося.

Проведённый эксперимент показал, что достигнутый за 52,5 часа разговорной практики результат – уровень вхождения в разговорную практику, который в отдельных аспектах может быть сопоставлен с уровнем B1 CEFR – демонстрирует эффективность в отношении времени изучения языка. Это подтверждает принципиальную возможность заметного сокращения времени обучения при использовании гиперинтенсивных методик.

В ходе проведённого эксперимента было установлено, что ИИ-тьюторы в рамках гиперинтенсивной методики способны обеспечивать качество языкового материала и учебного взаимовоздействия, сопоставимое с преподавателями-людьми. В то же время автором было обнаружено, что критически важным отличием остаётся отсутствие подлинного эмоционального взаимодействия, персонального опыта и культурной контекстуализации, что требует специальных компенсаторных стратегий.

5.2. Преимущества использования ИИ-тьюторов

В ходе эксперимента автор выявил ряд специфических преимуществ использования ИИ-тьюторов в интенсивном языковом обучении, которые могут быть недоступны при традиционных подходах.

1. *Масштабируемость и экономическая эффективность.* Автором было установлено, что одним из наиболее значимых преимуществ ИИ-тьюторов является их потенциальная масштабируемость. В отличие от преподавателей-людей, ИИ-тьюторы могут быть доступны неограниченному количеству учащихся одновременно без снижения качества обучения. Автором был проведён экономический анализ, который показал, что средняя стоимость 1 часа занятий с ИИ-тьюторами составила приблизительно $5 (действительно на период проведения эксперимента), в то время как средний час занятия с квалифицированными преподавателями обходится примерно в $25 (на основании анализа анкет преподавателей немецкого языка платформы *iTalki*).
2. *Постоянная доступность ИИ-тьюторов* (24/7) обеспечивает гибкость в планировании обучения, что особенно важно для взрослых работающих людей. Автором было подтверждено, что это преимущество является критически важным для поддержания распределённой в течение дня интенсивной ежедневной практики в период организации гиперинтенсива в рамках цикла обучения.
3. *Персонализация и адаптивность.* В ходе эксперимента автор обнаружил широкие возможности программирования ИИ-тьюторов для персонализации обучения под индивидуальные потребности учащегося. Автором было создано 21 различных персон тьюторов, характеристики которых могли варьироваться в зависимости от запроса ученика и языковой задачи. Осуществление такого уровня персонализации подбора преподавателей и носителей языка крайне трудно реализовать при работе с людьми из-за ограничений выбора, бюджета и доступности.
4. *Психологический комфорт и аналитические возможности.* Проведённый эксперимент подтвердил, что важным преимуществом ИИ-тьюторов является создание психологически безопасной среды для языковой практики. Отсутствие страха осуждения или нетерпения со стороны ИИ-тьютора позволяет учащимся свободно экспериментировать с языком, совершать ошибки и учиться на них без социального давления. Было установлено, что ИИ-тьюторы способны анализировать речь учащегося в реальном времени, выявлять паттерны ошибок и предоставлять целенаправленные рекомендации для улучшения и отрабатывать их совместно на уроках.

5.3. Психолингвистические аспекты взаимодействия с ИИ

В ходе эксперимента автор выявил ряд специфических психолингвистических феноменов, возникающих при взаимодействии с ИИ-тьюторами, которые требуют детального анализа.

Наиболее значимым из зафиксированных автором ограничений оказалось накопительное проявление эффекта «зловещей долины» (*uncanny valley*) при длительном взаимодействии с ИИ-тьюторами. Этот феномен был впервые описан М. Мори в 1970 году [26] в контексте робототехники. К. Радивоевич и др. показали, что эффект «зловещей долины» проявляется не только в визуальном восприятии роботов, но и в текстовых взаимодействиях с ИИ [29].

Наблюдения в ходе интенсивного голосового взаимодействия с большими языковыми моделями в качестве тьюторов также выявили специфические психологические феномены, характерные для эффекта «зловещей долины»: ощущение «эмоциональной пустоты», увеличение ощущения механистичности взаимодействия, снижение мотивации после начального энтузиазма. Данные состояния могут негативно влиять на мотивацию и общее качество образовательного опыта.

В ходе проведённого эксперимента было установлено, что отсутствие подлинного человеческого контакта, а также когнитивный диссонанс между высоким качеством языковой продукции ИИ-тьюторов и отсутствием у последних подлинной интенции к взаимодействию могут приводить к чувству изоляции, особенно при интенсивном обучении [5]. Таким образом, феномен «зловещей долины» приобретает новое измерение в образовательных ИИ-системах.

В контексте данного исследования особое внимание было обращено на психологические и когнитивные особенности взаимодействия обучающихся с искусственными агентами. Автор пришёл к выводу о необходимости разработки специальных стратегий для поддержания эмоциональной вовлечённости и предотвращения утраты мотивации к занятиям. Полученные данные указывают на необходимость тщательного изучения психолингвистических аспектов длительного взаимодействия с ИИ-тьюторами в процессе языкового обучения.

5.4. Устойчивость достигнутого уровня

Проведённый автором контрольный эксперимент через три месяца полного отсутствия практики немецкого языка предоставил ценные данные о долгосрочной эффективности применения методики гиперинтенсива с ИИ-тьюторами. Было засвидетельствовано сохранение общего уровня вхождения в разговорную практику без ощутимой утраты объёма активного словарного запаса. Был также проведён анализ лингвистических метрик, который показал, что относительное количество уникальных лемм в контрольной беседе осталось на прежнем уровне, что свидетельствует о сохранении языковых знаний даже в отсутствие активной практики.

Автором было обнаружено незначительное снижение беглости речи в контрольной беседе и увеличение количества маркеров неуверенности. Однако эти изменения не повлияли на общую способность поддерживать продолжительную беседу и не создавали коммуникативного дискомфорта для носителя языка, по её оценке.

5.5. Методологические инновации и теоретические импликации

Проведённый автором эксперимент, как представляется, имеет значительные теоретические и прикладные перспективы применения в области изучения второго (иностранного) языка с помощью ИИ-технологий.

1. *Пересмотр роли социального взаимодействия.* Автором было установлено, что успешность эксперимента ставит под вопрос представление о роли человеческого взаимодействия для развития коммуникативной компетенции на иностранном (втором) языке. Хотя ИИ-тьюторы не обеспечивают подлинного социального взаимодействия, они могут создавать достаточно эффективную имитацию коммуникативных ситуаций для развития языковых навыков.
2. *Инновационная экосистема ИИ-тьюторов.* Автором была разработана экосистема из 21 специализированного ИИ-тьютора – методологическая инновация, выходящая за рамки простого применения существующих технологий.
3. *Ключевыми принципами,* обеспечившими успешность эксперимента, стали: функциональная специализация и персональное разнообразие ИИ-тьюторов, адаптивная прогрессия сложности, мультимодальная интеграция с поэтапным переходом от текстовой к устной коммуникации, применение методики гиперинтенсива.

5.6. Практические импликации и области применения

Проведённый автором эксперимент может иметь практические импликации для различных аспектов языкового образования.

1. *Для разработчиков образовательных ИИ-систем.* Автором были сформулированы конкретные рекомендации для разработки эффективных ИИ-тьюторов: необходимость создания разнообразных персон для обеспечения различных коммуникативных контекстов, важность детальной проработки алгоритмов поведения и методических принципов, критическая роль адаптивности и персонализации, необходимость интеграции аналитических инструментов для мониторинга прогресса.
2. *Для образовательных институций.* Автором был проведён анализ, который подтверждает возможность разработки новых форматов языкового образования, сочетающих традиционные методы с ИИ-технологиями. Это может включать гибридные программы, интенсивные курсы с ИИ-поддержкой, дистанционные программы для регионов с ограниченными ресурсами преподавателей или времени на изучение языка. В такой же мере возможны форматы индивидуального и массового языкового образования, построенного практически только на взаимодействии с ИИ-комплексами при ограниченном методическом кураторстве специалистов.
3. *Критерии отбора учащихся для ИИ-обучения.* Автором были выявлены ключевые требования к потенциальным учащимся: коммуникативная готовность и способность к активному общению, способность к удержанию внимания в течение урока, наличие ресурса времени на языковые занятия, готовность к инициативной роли и способность управлять ходом урока, высокая внутренняя мотивация и самодисциплина, психологическая устойчивость к интенсивному режиму в определённые периоды цикла обучения.

5.7. Ограничения исследования

Автором было проведено критическое осмысление ограничений данного исследования, которые должны учитываться при интерпретации результатов и планировании дальнейших исследований.

1. *Дизайн N=1 и специфические характеристики участника.* Основным ограничением является использование дизайна с одним участником, что ограничивает возможности генерализации результатов. Участник исследования обладал рядом специфических характеристик (высокая мотивация, опыт изучения языков, знакомство с методикой гиперинтенсива), которые могли способствовать успеху эксперимента.
2. *Языковая пара и временные ограничения.* Проведённый автором эксперимент осуществлялся для изучения немецкого языка носителем русского языка. Эффективность метода для других языковых пар может различаться в зависимости от особенностей языков. Исследование охватывало период в 62 дня и одну контрольную проверку через три месяца, что достаточно для оценки краткосрочной эффективности, но недостаточно для изучения долгосрочных эффектов.
3. *Технологическая зависимость.* Автором было установлено, что эффективность ИИ-тьюторов зависит от качества и доступности технологических платформ. Ограничения в области обработки естественного языка, генерации речи и понимания контекста могут влиять на качество взаимодействия.

5.8. Направления дальнейших исследований

Проведённый автором эксперимент открывает множество направлений для дальнейших исследований в области применения ИИ-технологий в языковом образовании.

Автором была выявлена необходимость проведения исследований с большими выборками для подтверждения воспроизводимости результатов и выявления индивидуальных различий в эффективности метода. Важным направлением является проведение контролируемых исследований эффективности ИИ-тьюторов по сравнению с традиционными методами обучения.

Тем не менее, дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение долгосрочных эффектов обучения с ИИ-тьюторами, включая устойчивость результатов и способность к дальнейшему языковому развитию.

Данный эксперимент был построен на сочетании немецкого языка как целевого, английского как языка метакоммуникации и русского как родного языка учащегося. Представляется, что проведение новых экспериментов по изучению эффективности описанной методики для различных языковых комбинаций могло бы выявить универсальные принципы и специфические адаптации.

Автором была определена перспективность исследования оптимальных комбинаций

ИИ-тьюторов и преподавателей-людей для максимизации эффективности при минимизации ресурсных затрат. Углублённое изучение психологических аспектов взаимодействия с ИИ-тьюторами, включая долгосрочные проявления эффекта «зловещей долины» и стратегии его преодоления, представляет критически важное направление исследований.

Проведённый эксперимент подтверждает эффективность применения ИИ-тьюторов в рамках гиперинтенсивной методики изучения языков. Достигнутые результаты демонстрируют сопоставимость с традиционными подходами при более высокой темпоральной и экономической эффективности. Тем не менее, успешное применение требует тщательной методической подготовки, учёта психологических особенностей взаимодействия с ИИ и разработки стратегий преодоления эффекта «зловещей долины». Полученные данные подтверждают возможность развития образовательных технологий и создания гибридных моделей обучения, сочетающих преимущества ИИ-систем с незаменимыми качествами человеческого взаимодействия в образовании.

6. Заключение

Проведённый экспериментальный курс представляет собой первую документированную попытку верификации возможности достижения уровня вхождения в разговорную практику исключительно посредством взаимодействия со специализированными ИИ-тьюторами. Исследование подтвердило центральную гипотезу о возможности достижения функционального уровня владения разговорным навыком иностранного языка без участия человека-носителя и/или преподавателя.

В свете выполненных задач проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Достигнутый на момент проведения эксперимента технологический уровень больших языковых моделей, алгоритмов обработки речи и платформ для создания голосовых ИИ-агентов позволяет как создавать ИИ-тьюторов, так и организовывать с ними сопоставимые по результативности с преподавателями-людьми языковые занятия по развитию разговорного навыка, в том числе для учеников начального уровня, без привлечения дополнительных учебных и/или людских ресурсов.
2. Для обеспечения эффективности занятий и компенсации дефицита методической, технической, организационной подготовки ученики с недостаточным опытом в изучении языков и использовании ИИ-технологий могут нуждаться в консультационном сопровождении со стороны специалистов по учебному взаимодействию с ИИ-тьюторами, что, вероятно, приведёт к появлению новых профессиональных специализаций в лингводидактике.
3. Уровень человекоподобности поведения ИИ-тьюторов не исключает возникновения эффекта «зловещей долины» и может провоцировать негативные эмоциональные состояния у некоторых учеников, что должно приниматься в расчёт при массовом внедрении сервисов на базе искусственного интеллекта в образовательных целях.
4. Стремительное развитие больших языковых моделей и программных продуктов для обработки естественного языка предоставляет исследователям новый спектр возможностей для комплексного квантитативного анализа всех этапов освоения иностранного (второго) языка для более глубокого понимания содержания и точечного управления различными аспектами языковых компетенций.

5. Создание специализированных языковых моделей для малоресурсных языков (то есть языков, на которых нет достаточного количества цифровых материалов) может способствовать разработке ИИ-тьюторов на базе методики гиперинтенсива для занятий разговорной практикой в более широком масштабе для целей сохранения данных языков.

Результаты работы расширяют возможности функционального развития языковых навыков в условиях отсутствия аутентичного человеческого взаимодействия, что требует переосмысления роли социокультурного и эмоционального компонентов в процессе усвоения второго (иностранного) языка. Исследование демонстрирует потенциал разработанной методики для создания доступных, экономически эффективных и масштабируемых программ языковой подготовки, а также для формирования гибридных моделей обучения.

Автор признаёт, что использование дизайна N=1 ограничивает возможности генерализации результатов на более широкие группы учащихся. Эти ограничения определяют направления дальнейших исследований, которые должны быть нацелены на проведение контролируемых сравнительных исследований с расширенными выборками для подтверждения воспроизводимости результатов, а также на адаптацию методики для различных языковых пар и типологически различных языков. Особый интерес представляет углублённое изучение психологических аспектов длительного взаимодействия с ИИ-тьюторами и интеграция мультимодальных ИИ-систем.

Проведённый эксперимент позиционирует ИИ-опосредованное обучение не как полноценную замену традиционных методов, а как их существенное дополнение, открывающее новые возможности для индивидуализации и интенсификации образовательного процесса. Думается, исследование продемонстрировало, что будущее языкового образования заключается в создании синергетических моделей, где ИИ-тьюторы усиливают возможности преподавателей и создают для них новую роль проводников языкового образовательного опыта на базе искусственного интеллекта.

Приложение
Анкета обратной связи для оценки уровня разговорного навыка

Questionnaire for Native Speaker Evaluation of Conversational Skills Based on Alan Bigulov's Method

Dear Native Speaker,

Thank you for participating in this language assessment. Your feedback is invaluable in evaluating the language learner's conversational abilities according to Alan Bigulov's method. Please complete this questionnaire immediately after your conversation with the student.

Note: This assessment recognizes that concepts like "comfort" and "discomfort" are subjective.

Background Information

Date of conversation: _____
Target Language of conversation: _____
Duration of conversation: _____ minutes
Format of conversation:

- Unplanned/spontaneous discussion
- Pre-arranged topic discussion
- Interview
- Presentation with discussion
- Other (please specify): _____

Your relationship with the student:

- First meeting (unfamiliar)
- Have met previously
- Familiar/regular conversation partner

Primary topic(s) discussed: _____

Section 1: General Impression and Communicative Comfort

1. **Overall, how would you rate your comfort level during the conversation?**
   - Very comfortable – the conversation flowed naturally
   - Comfortable – with occasional minor challenges
   - Somewhat comfortable – with some noticeable challenges
   - Uncomfortable – frequent communication barriers
   - Very uncomfortable – conversation was difficult to maintain

2. **Did you feel the need to significantly adjust your speech (simplify vocabulary, slow down, avoid idioms) to accommodate the student?**
   - No adjustment needed
   - Minor adjustments occasionally
   - Moderate adjustments frequently
   - Significant adjustments throughout
   - Extreme adjustments (almost like speaking to a beginner)

3. **Was the conversation balanced in terms of participation?**
   - Equal participation (approximately 50/50)
   - Student spoke slightly more than me
   - I spoke slightly more than the student
   - Student dominated the conversation
   - I dominated the conversation

4. **Did the student switch to their native language during the conversation?**
   - Never
   - Once or twice for single words
   - Several times for phrases
   - Frequently
   - Not applicable (I don't know their native language)

5. **How natural did the conversation feel compared to talking with another native speaker?**
   - Very natural – almost like speaking with another native
   - Mostly natural – with occasional reminders of language learning
   - Somewhat natural – clearly non-native but comfortable
   - Not very natural – noticeably affected by language limitations
   - Not natural at all – constantly aware of language barriers

---

Section 2: Fluency and Speech Production

6. **How often did the student make long pauses to recall or search for words?**
   - Rarely or never
   - Occasionally (didn't disrupt conversation flow)

- Sometimes (somewhat disrupted conversation flow)
- Frequently (noticeably disrupted conversation flow)
- Constantly (severely disrupted conversation flow)

7. How would you rate the student's ability to speak continuously when expressing ideas?
- Could speak continuously for several minutes with natural pauses
- Could speak continuously for about a minute
- Could typically produce 2-3 sentences at a time
- Usually limited to 1-2 sentences at a time
- Mostly single-sentence or fragmented responses

8. How would you describe the length and complexity of the student's responses?
- Extended, detailed responses with complex sentences
- Complete responses with some complex structures
- Complete but simple responses
- Brief, basic responses
- Minimal, sometimes incomplete responses

9. How would you rate the student's speech confidence?
- Very confident – spoke without hesitation
- Confident – minor hesitations
- Moderately confident – noticeable hesitations
- Somewhat unsure – frequent hesitations
- Not confident – constant hesitation and uncertainty

Section 3: Language Accuracy and Complexity

10. How would you rate the student's grammatical accuracy?
- Near-native – rare minor errors
- Advanced – occasional errors that don't impede understanding
- Intermediate – noticeable errors that rarely impede understanding
- Basic – frequent errors sometimes impeding understanding
- Elementary – significant errors often impeding understanding

11. How would you rate the student's vocabulary range?
- Extensive – including specialized terminology and idiomatic expressions
- Broad – varied vocabulary appropriate for most topics
- Adequate – sufficient for the topic but occasionally limited
- Basic – simple vocabulary with noticeable limitations
- Limited – very simple vocabulary causing frequent communication barriers

12. Did the student use specialized vocabulary relevant to the topic?
- Yes, extensively and appropriately
- Yes, adequately
- Occasionally
- Rarely
- Not at all
- Not applicable (topic didn't require specialized vocabulary)

13. How would you rate the grammatical range/complexity used by the student?
- Wide range of complex structures used appropriately
- Good variety of structures with some complexity
- Basic structures with occasional complexity
- Primarily simple structures
- Very limited structural range

Section 4: Comprehension and Interactive Skills

14. How well did the student understand your speech?
- Complete understanding even when speaking at natural pace
- Good understanding with occasional clarification needed
- Partial understanding with regular clarification needed
- Limited understanding with frequent repetition needed
- Very limited understanding despite simplification

15. How often did the student ask you to repeat, slow down, or rephrase?
- Rarely o rnever
- Occasionally
- Sometimes
- Frequently
- Very frequently

16. When communication difficulties arose, how did the student handle them?
- Very effectively using the target language
- Effectively with occasional struggle
- Attempted to resolve in the target language with mixed success
- Struggled to resolve issues in the target language
- Unable to resolve or reverted to another language
- Not applicable (no significant difficulties arose)

17. How would you rate the student's ability to understand your extended speech/monologues?
- Complete understanding of extended complex speech
- Good understanding of extended speech with minor details missed
- Understands main points of extended speech
- Struggles with extended speech but understands short segments
- Has difficulty understanding beyond short, simple statements

---

Section 5: Overall Assessment

18. Based on your conversation, which of these stages best describes the student's conversational ability?
- **Stage 1: Entry into conversational practice.** *Can maintain a 30-minute conversation with simple vocabulary, limited grammar, and short replies. Some communication difficulties but generally understandable.*
- **Stage 2.1: Improved simple speaking.** *Can maintain a 60-minute conversation with adequate vocabulary and grammar. Communication is comfortable though limitations are noticeable.*

- **Stage 2.2: Improved in-depth speaking.** *Can maintain extended conversations with broader vocabulary including specialized terminology. Can speak monologically for several minutes. Grammar is generally accurate with few errors.*
- **Stage 3: Professional/target-level proficiency.** *Can fully participate in conversations for professional or specific purposes with fluency and accuracy approaching native-like levels.*

19. Did you experience any communication difficulties or discomfort during the conversation due to the student's language level?
- No difficulties or discomfort
- Minor difficulties that didn't affect overall communication
- Noticeable difficulties that occasionally affected communication
- Significant difficulties that frequently affected communication
- Severe difficulties that made conversation challenging to maintain

20. Would you be willing to have another conversation with this student?
- Definitely yes
- Probably yes
- Not sure
- Probably not
- Definitely not

Section 6: Detailed Feedback

21. Please describe any particular strengths you observed in the student's conversational abilities:
[Open text area]

22. Please describe any particular areas where the student could improve:
[Open text area]

23. Additional comments or observations:
[Open text area]

Thank you for your valuable feedback!

This assessment will help the student understand their current level of conversational proficiency according to Alan Bigulov's method and identify areas for further improvement.

© А.К. Бигулов, 2025

Список литературы

1. Бигулати В.Л. Роль методики гиперинтенсива в использовании языковых онлайн-платформ для развития разговорного навыка // Российская психолингвистика: итоги и перспективы. Материалы XX Международного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации, Москва, 27–28 мая 2022 г. М.: Изд-во РУДН, 2022. С. 187–188.
2. Бигулов А.К. Гиперинтенсив параллельного изучения пяти романских языков // Российская психолингвистика: итоги и перспективы. Материалы XX Международного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации, Москва, 27–28 мая 2022 г. М.: Изд-во РУДН, 2022. С. 188–189.

3. Бигулов А.К. Гиперинтенсивный формат развития разговорного навыка иностранного языка // Трансформация медицинского образования в цифровую эпоху: материалы XIV Общероссийской конференции с международным участием «Неделя медицинского образования – 2023» (Москва, 3–7 апреля 2023 года). М.: Сеченовский Университет, 2023. С. 266–267.
4. Бигулов А.К. Проект «10 языков за 1000 дней» и эксперимент по созданию индивидуализированного речевого курса // Теория речевой деятельности: вызовы современности. Материалы XIX Международного симпозиума по психолингвистике и теории коммуникации, Москва, 6–8 июня 2019 г. М.: Канцлер, 2019. С. 244–245.
5. Бигулов А.К. Эффект зловещей долины и философско-антропологические перспективы голосовых коммуникаций между человеком и LLM. СПб.: Лаборатория цифровой философии, 2025. URL: https://digital-philosophy.ru//event/phIIlconTexts/bigulovAK.html (дата обращения: 01.07.2025).
6. Никуличева Д.Б. Апробация методики полиглота Алана Бигулова по суперинтенсивному вхождению в разговорную практику // Филологические науки в МГИМО, 2022, т. 8, №3. С. 25–34. DOI: 10.24833/2410-2423-2022-3-32-25-34.
7. Никуличева Д.Б. Говорим, читаем, пишем: лингвистические и психологические стратегии полиглотов. М.: Флинта: Наука, 2013. 288 с.
8. Сябро Е.В. Принцип организации урока в рамках гиперинтенсивной методики изучения иностранных языков Алана Бигулова // Трансформация медицинского образования в цифровую эпоху: материалы XIV Общероссийской конференции с международным участием «Неделя медицинского образования – 2023» (Москва, 3–7 апреля 2023 года). М.: Сеченовский Университет, 2023. С. 267–268.
9. Alhazmi A.A. Evaluating ChatGPT's Reliability in Second Language Acquisition (SLA): Insights on Language Skills and Technology's Role / A. A. Alhazmi, M. Muftah // Electronic Journal of e-Learning, 2025, vol. 23, no. 1. P. 96–112. DOI: 10.34190/ejel.23.1.3762.
10. Aljabr F.S. Ethical and pedagogical implications of AI in language education: An empirical study at Ha'il University / F. S. Aljabr, A. A. M. H. Al-Ahdal // Acta Psychologica, 2024, vol. 251. Art. 104605. DOI: 10.1016/j.actpsy.2024.104605.
11. Davis G.M. Humanlike Conversational Artificial Intelligence Agents for Foreign or Second Language Learning: User Perceptions, Expectations, and Interactions with Agents. PhD Dissertation. Stanford University, 2022. URL: https://purl.stanford.edu/dj743bg5280 (дата обращения 31.07.2025).
12. Deep P.D. ChatGPT in ESL Higher Education: Enhancing Writing, Engagement, and Learning Outcomes / P. D. Deep, N. Martirosyan, N. Ghosh et al. // Information, 2025, vol. 16, no. 4. Art. 316. DOI: 10.3390/info16040316.
13. Du J. Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice / J. Du, B. K. Daniel // Computers and Education: Artificial Intelligence, 2024, vol. 6. Art. 100230. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100230.
14. Ericsson E. English speaking practice with conversational AI: Lower secondary students' educational experiences over time / E. Ericsson, S. Johansson // Computers and Education: Artificial Intelligence, 2023, vol. 5. Art. 100164. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100164.
15. Lai W.Y.W. A systematic review of conversational AI tools in ELT: Publication trends, tools, research methods, learning outcomes, and antecedents / W. Y. W. Lai, J. S. Lee // Computers and Education: Artificial Intelligence, 2024, vol. 7. Art. 100291. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100291.
16. Létourneau A. A systematic review of AI-driven intelligent tutoring systems (ITS) in K-12 education / A. Létourneau, M. Deslandes Martineau, P. Charland et al. // npj Science of Learning, 2025, vol. 10. Art. 29. DOI: 10.1038/s41539-025-00320-7.
17. Li B. A systematic review of the first year of publications on ChatGPT and language education: Examining research on ChatGPT's use in language learning and teaching / B. Li, V. L. Lowell, C. Wang, X. Li // Computers and Education: Artificial Intelligence, 2024, vol. 7. Art. 100266. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100266.
18. Li B. Two Years of Innovation: A Systematic Review of Empirical Generative AI Research in Language Learning and Teaching / B. Li, Y. L. Tan, C. Wang, V. Lowell // Computers and Education: Artificial Intelligence, 2025. Art. 100445. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100445.
19. Li Y. Design language learning with artificial intelligence (AI) chatbots based on activity theory from a systematic review / Y. Li, X. Zhou, H. Yin, T. K. F. Chiu // Smart Learning Environments, 2025, vol. 12, no 1. Art. 24. DOI: 10.1186/s40561-025-00379-0.
20. Li Z. Exploring the Utility of ChatGPT for Self-directed Online Language Learning / Z. Li, C. Wang, C. Bonk // Online Learning, 2024, vol. 28, no. 3. P. 157–180. DOI: 10.24059/olj.v28i3.4497.
21. Long M.H. Input, interaction, and second–language acquisition // Annals of the New York Academy of Sciences, 1981, vol. 379, no 1. P. 259–278. DOI: 10.1111/j.1749-6632.1981.tb42014.x.
22. Lu K. Large Language Models are Superpositions of All Characters: Attaining Arbitrary Role-play via Self-Alignment / K. Lu, B. Yu, C. Zhou, J. Zhou. // Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics. Vol. 1: Long Papers. Association for Computational Linguistics, 2024. P. 7828–7840. DOI: 10.18653/v1/2024.acl-long.423.
23. Lyu B. Effectiveness of Chatbots in Improving Language Learning: A Meta–Analysis of Comparative Studies / B. Lyu, C. Lai, J. Guo // International Journal of Applied Linguistics, 2025, vol. 35, no 2. P. 834–851. DOI: 10.1111/ijal.12668.
24. Mannekote A. Large Language Models for Whole-Learner Support: Opportunities and Challenges / A. Mannekote, A. Davies, J. D. Pinto et al. // Frontiers in Artificial Intelligence, 2024, vol. 7. Art. 1460364. DOI: 10.3389/frai.2024.1460364.
25. Mohebbi A. Enabling learner independence and self-regulation in language education using AI tools: a systematic review // Cogent Education, 2025, vol. 12, no 1. Art. 2433814. DOI: 10.1080/2331186x.2024.2433814.
26. Mori M. The Uncanny Valley [From the Field] / M. Mori, K. MacDorman, N. Kageki // IEEE Robotics & Automation Magazine, 2012, vol. 19, no 2. P. 98–100. DOI: 10.1109/mra.2012.2192811.

27. Nikulicheva D. Waves of Intensity in Language Learning: Polyglot Alan Bigulov's Project "10 Languages in 1000 Days" // Signo, 2022, vol. 47, no. 88. P. 126–133. DOI: 10.17058/signo.v47i88.17394.
28. Peng J.-E. Willingness to communicate with artificial intelligence (AI)? Insights from tracking EFL learners' perceived acceptance and chat output / J.-E. Peng, W. Liang // Computer Assisted Language Learning, 2025. P. 1–27. DOI: 10.1080/09588221.2025.2486147.
29. Radivojevic K. Human Perception of LLM-generated Text Content in Social Media Environments / K. Radivojevic, M. Chou, K. Badillo-Urquiola, P. Brenner // arXiv, 10 Sep. 2024. DOI: arxiv.org/abs/2409.06653.
30. Sarraf Caldwell N. Examining the Impact of AI-Assisted Language Learning Tools on Second Language Production. EdD Dissertation. National University, 2025. 107 p.
31. Son J.-B. Artificial intelligence technologies and applications for language learning and teaching / J.-B. Son, N. K. Ružić, A. Philpott // Journal of China Computer-Assisted Language Learning, 2025, vol. 5, no 1. P. 94–112. DOI: 10.1515/jccall-2023-0015.
32. Swain M. Problems in Output and the Cognitive Processes They Generate: A Step Towards Second Language Learning / M. Swain, S. Lapkin // Applied Linguistics, 1995, vol. 16, no 3. P. 371–391. DOI: 10.1093/applin/16.3.371.
33. Taeza J. The role of AI-powered chatbots in enhancing second language acquisition: An empirical investigation of conversational AI assistants // Edelweiss Applied Science and Technology, 2025, vol. 9, no. 3. P. 2616–2629. DOI: 10.55214/25768484.v9i3.5853.
34. Terzimehić N. Conversational AI as a Catalyst for Informal Learning: An Empirical Large-Scale Study on LLM Use in Everyday Learning. Conversational AI as a Catalyst for Informal Learning / N. Terzimehić, B. Bühler, E. Kasneci // arXiv, 13 Jun. 2025. DOI: 10.48550/arXiv.2506.11789.
35. Tu P.T.T. Integrating AI Into Language Learning: Insights from English Majors at a University in Vietnam / P. T. T. Tu, T. H. H. Giang, D. T. N. Thao, N. P. Thao // International Journal of Social Science and Human Research, 2025, vol. 8, no. 4. P. 2438–2445. DOI:10.47191/ijsshr/v8-i4-57.
36. Van Dijk W. Harnessing Artificial Intelligence to Enhance Speaking Confidence in EFL Learners with Limited Opportunities for Real-World Practice: A Review and Recommendations // International Journal For Multidisciplinary Research, 2025, vol. 7, no. 2. P. 727–742. DOI: 10.36948/ijfmr.2025.v07i02.42748.
37. Vincent J. Using AI Platforms to Improve Listening and Speaking Skills in ESL Primary Students / J. Vincent, M. Md Yunus, N. E. Mohd Said. // International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development, 2025, vol. 14, no 1. P. 1829–1843. DOI: 10.6007/ijarped/v14-i1/24848.
38. Wiboolyasarin W. AI-driven chatbots in second language education: A systematic review of their efficacy and pedagogical implications / W. Wiboolyasarin, K. Wiboolyasarin, P. Tiranant et al. // Ampersand, 2025, vol. 14. Art. 100224. DOI: 10.1016/j.amper.2025.100224.
39. Wollny S. Are We There Yet? A Systematic Literature Review on Chatbots in Education / S. Wollny, J. Schneider, D. Di Mitri et al. // Frontiers in Artificial Intelligence, 2021, vol. 4. Art. 654924. DOI: 10.3389/frai.2021.654924.
40. Xia Y. Cross-Cultural Intelligent Language Learning System (CILS): Leveraging AI to Facilitate Language Learning Strategies in Cross-Cultural Communication / Y. Xia, S.-Y. Shin, J.-C. Kim // Applied Sciences, 2024, vol. 14, no 13. Art. 5651. DOI: 10.3390/app14135651.
41. Xiao F. Conversational agents in language learning / F. Xiao, P. Zhao, H. Sha et al. // Journal of China Computer-Assisted Language Learning, 2024, vol. 4, no 2. P. 300–325. DOI: 10.1515/jccall-2022-0032.
42. Zhai C. A systematic review on artificial intelligence dialogue systems for enhancing English as foreign language students' interactional competence in the university / C. Zhai, S. Wibowo // Computers and Education: Artificial Intelligence, 2023, vol. 4. Art. 100134. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100134.
43. Zhang C. Artificial intelligence in EFL speaking: Impact on enjoyment, anxiety, and willingness to communicate / C. Zhang, Y. Meng, X. Ma // System, 2024, vol. 121. Art. 103259. DOI: 10.1016/j.system.2024.103259.
44. Zhu M. A systematic review of research on AI in language education: Current status and future implications / M. Zhu, C. Wang // Language Learning & Technology, 2025, vol. 29, no. 1. P. 1–29.

References

1. Bigulati, V.L. Rol' metodiki giperintensiva v ispol'zovanii iazykovykh onlain-platform dlia razvitiia razgovornogo navyka [The role of the hyperintensive method in using language online platforms to develop speaking skills]. *Rossiiskaia Psikholingvistika: Itogi i Perspektivy* [Russian Psycholinguistics: Results and Prospects]. *Proceedings of the 20th International Symposium on Psycholinguistics and Communication Theory*. Moscow: RUDN Press, 2022. P. 187–188.
2. Bigulov, A.K. Giperintensiv parallel'nogo izucheniia piati romanskikh iazykov [Hyperintensive parallel study of five Romance languages]. *Rossiiskaia Psikholingvistika: Itogi i Perspektivy* [Russian Psycholinguistics: Results and Prospects]. *Proceedings of the 20th International Symposium on Psycholinguistics and Communication Theory.* Moscow: RUDN Press, 2022. P. 188–189.
3. Bigulov, A.K. Giperintensivny format razvitiia razgovornogo navyka inostrannogo iazyka [Hyperintensive format for developing foreign language speaking skills]. *Transformatsiia Meditsinskogo Obrazovaniia v Tsifrovuiu Epokhu* [Transformation of Medical Education in the Digital Age]. *Proceedings of the 14th All-Russian Conference with International Participation "Medical Education Week – 2023".* Moscow: Sechenov University, 2023. P. 266–267.
4. Bigulov, A.K. Proekt "10 iazykov za 1000 dnei" i eksperiment po sozdaniiu individualizirovannogo rechevogo kursa [The project "10 languages in 1000 days" and an experiment in creating an individualized speech course]. *Teoriia Rechevoi Deiatel'nosti: Vyzovy Sovremennosti* [Theory of Speech Activity: Modern Challenges]. *Proceedings of the 19th International Symposium on Psycholinguistics and Communication Theory.* Moscow: Kantsler, 2019. P. 244–245.

5. Bigulov, A.K. Effekt zloveshchei doliny i filosofsko-antropologicheskie perspektivy golosovykh kommunikatsii mezhdu chelovekom i LLM [The uncanny valley effect and philosophical and anthropological perspectives on voice communication between humans and LLMs]. Saint Petersburg: Laboratoriia Tsifrovoi Filosofii, 2025, digital-philosophy.ru//event/phIIlconTexts/bigulovAK.html (accessed 1 July 2025).
6. Nikulicheva, D.B. Aprobat͡siia metodiki poliglota Alana Bigulova po superintensivnomu vkhozhdeniiu v razgovornuiu praktiku [Testing polyglot Alan Bigulov's strategy for superintensive entry into conversational practice]. *Linguistics & Polyglot Studies,* 2022, vol. 8, no. 3. P. 25–34. DOI: 10.24833/2410-2423-2022-3-32-25-34.
7. Nikulicheva, D.B. *Govorim, Chitaem, Pishem: Lingvisticheskie i Psikhologicheskie Strategii Poliglotov* [Speaking, Reading, and Writing: Linguistic and Psychological Strategies of Polyglots]. Moscow: Flinta; Nauka, 2013. 288 p.
8. Siabro, E.V. Printsip organizatsii uroka v ramkakh giperintensivnoi metodiki izucheniia inostrannykh iazykov Alana Bigulova [The principle of lesson organization in Alan Bigulov's hyperintensive method of foreign language learning]. *Transformatsiia Meditsinskogo Obrazovaniia v Tsifrovuiu Epokhu* [Transformation of Medical Education in the Digital Age]. *Proceedings of the 14th All-Russian Conference with International Participation "Medical Education Week – 2023".* Moscow: Sechenov University, 2023. P. 267–268.
9. Alhazmi, A.A., & Muftah, M. Evaluating ChatGPT's Reliability in Second Language Acquisition (SLA): Insights on Language Skills and Technology's Role. *Electronic Journal of e-Learning,* 2025, vol. 23, no 1. P. 96–112. DOI: 10.34190/ejel.23.1.3762.
10. Aljabr, F.S., & Al-Ahdal, A.A.M.H. Ethical and pedagogical implications of AI in language education: An empirical study at Ha'il University. *Acta Psychologica,* 2024, vol. 251. Art. 104605. DOI: 10.1016/j.actpsy.2024.104605.
11. Davis, G. M. *Humanlike Conversational Artificial Intelligence Agents for Foreign or Second Language Learning: User Perceptions, Expectations, and Interactions with Agents.* PhD Dissertation. Stanford University, 2022, purl.stanford.edu/dj743bg5280 (accessed 31 July 2025).
12. Deep, P.D., et al. ChatGPT in ESL Higher Education: Enhancing Writing, Engagement, and Learning Outcomes. *Information*, 2025, vol. 16, no 4. Art. 316. DOI: 10.3390/info16040316.
13. Du, J., & Daniel, B.K. Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice. *Computers and Education: Artificial Intelligence,* 2024, vol. 6. Art. 100230. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100230.
14. Ericsson, E., & Johansson, S. English speaking practice with conversational AI: Lower secondary students' educational experiences over time. *Computers and Education: Artificial Intelligence,* 2023, vol. 5. Art. 100164. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100164.
15. Lai, W. Y. W., & Lee, J.S. A systematic review of conversational AI tools in ELT: Publication trends, tools, research methods, learning outcomes, and antecedents. *Computers and Education: Artificial Intelligence,* 2024, vol. 7. Art. 100291. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100291.
16. Létourneau, A., et al. A systematic review of AI-driven intelligent tutoring systems (ITS) in K-12 education. *npj Science of Learning,* 2025, vol. 10. Art. 29. DOI: 10.1038/s41539-025-00320-7.
17. Li, B., et al. A systematic review of the first year of publications on ChatGPT and language education: Examining research on ChatGPT's use in language learning and teaching. *Computers and Education: Artificial Intelligence,* 2024, vol. 7. Art. 100266. DOI: 10.1016/j.caeai.2024.100266.
18. Li, B., et al. Two Years of Innovation: A Systematic Review of Empirical Generative AI Research in Language Learning and Teaching. *Computers and Education: Artificial Intelligence,* 2025. Art. 100445. DOI: 10.1016/j.caeai.2025.100445.
19. Li, Yan, et al. Design language learning with artificial intelligence (AI) chatbots based on activity theory from a systematic review. *Smart Learning Environments,* 2025, vol. 12, no 1. Art. 24. DOI: 10.1186/s40561-025-00379-0.
20. Li, Z., et al. Exploring the Utility of ChatGPT for Self-directed Online Language Learning. *Online Learning,* 2024, vol. 28, no. 3. P. 157–180. DOI: 10.24059/olj.v28i3.4497.
21. Long, M.H. Input, interaction, and second-language acquisition. *Annals of the New York Academy of Sciences,* 1981, vol. 379, no. 1. P. 259–278. DOI: 10.1111/j.1749-6632.1981.tb42014.x.
22. Lu, K., et al. Large Language Models are Superpositions of All Characters: Attaining Arbitrary Role-play via Self-Alignment. *Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics.* Vol. 1: Long Papers. Association for Computational Linguistics, 2024. P. 7828–7840. DOI: 10.18653/v1/2024.acl-long.423.
23. Lyu, B., et al. Effectiveness of Chatbots in Improving Language Learning: A Meta-Analysis of Comparative Studies. *International Journal of Applied Linguistics,* 2025, vol. 35, no 2. P. 834–851. DOI: 10.1111/ijal.12668.
24. Mannekote, A., et al. Large Language Models for Whole-Learner Support: Opportunities and Challenges. *Frontiers in Artificial Intelligence,* 2024, vol. 7. Art. 1460364. DOI:10.3389/frai.2024.1460364.
25. Mohebbi, A. Enabling learner independence and self-regulation in language education using AI tools: a systematic review. *Cogent Education,* 2025. vol. 12, no. 1. Art. 2433814. DOI: 10.1080/2331186x.2024.2433814.
26. Mori, M., et al. The Uncanny Valley [From the Field]. *IEEE Robotics & Automation Magazine,* 2012, vol. 19, no 2. P. 98–100. DOI: 10.1109/mra.2012.2192811.
27. Nikulicheva, D. Waves of Intensity in Language Learning: Polyglot Alan Bigulov's Project "10 Languages in 1000 Days". *Signo,* 2022, vol. 47, no. 88. P. 126–33. DOI: 10.17058/signo.v47i88.17394
28. Peng, J.-E., & Liang, W. Willingness to communicate with artificial intelligence (AI)? Insights from tracking EFL learners' perceived acceptance and chat output. *Computer Assisted Language Learning.* 2025. P. 1–27. DOI: 10.1080/09588221.2025.2486147.
29. Radivojevic, K., et al. Human Perception of LLM-generated Text Content in Social Media Environments. *arXiv,* 10 Sep. 2024. DOI: arxiv.org/abs/2409.06653.
30. Sarraf Caldwell, Neguin. *Examining the Impact of AI-Assisted Language Learning Tools on Second Language Production.* EdD Dissertation. National University, 2025. 107 p.
31. Son, J.-B., et al. Artificial intelligence technologies and applications for language learning and teaching. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning,* 2025, vol. 5, no. 1. P. 94–112. DOI: 10.1515/jccall-2023-0015.

32. Swain, M., & Lapkin, S. Problems in Output and the Cognitive Processes They Generate: A Step Towards Second Language Learning. *Applied Linguistics,* 1995, vol. 16, no. 3. P. 371–391. DOI: 10.1093/applin/16.3.371.
33. Taeza, J. The role of AI-powered chatbots in enhancing second language acquisition: An empirical investigation of conversational AI assistants. *Edelweiss Applied Science and Technology,* 2025, vol. 9, no. 3. P. 2616–2629. DOI: 10.55214/25768484.v9i3.5853.
34. Terzimehić, N., et al. Conversational AI as a Catalyst for Informal Learning: An Empirical Large-Scale Study on LLM Use in Everyday Learning. Conversational AI as a Catalyst for Informal Learning. *arXiv,* 13 Jun. 2025. DOI: 10.48550/arXiv.2506.11789.
35. Tu, P.T.T., et al. Integrating AI into Language Learning: Insights from English Majors at a University in Vietnam. *International Journal of Social Science and Human Research,* 2025, vol. 8, no. 4. P. 2438–2445. DOI: 10.47191/ijsshr/v8-i4-57.
36. Van Dijk, W. Harnessing Artificial Intelligence to Enhance Speaking Confidence in EFL Learners with Limited Opportunities for Real-World Practice: A Review and Recommendations. *International Journal for Multidisciplinary Research,* 2025, vol. 7, no. 2. P. 727–742. DOI: 10.36948/ijfmr.2025.v07i02.42748.
37. Vincent, J., et al. Using AI Platforms to Improve Listening and Speaking Skills in ESL Primary Students. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development,* 2025, vol. 14, no 1. P. 1829–1843. DOI: 10.6007/ijarped/v14-i1/24848.
38. Wiboolyasarin, W., et al. AI-driven chatbots in second language education: A systematic review of their efficacy and pedagogical implications. *Ampersand*, 2025, vol. 14. Art. 100224. DOI: 10.1016/j.amper.2025.100224.
39. Wollny, S., et al. Are We There Yet? A Systematic Literature Review on Chatbots in Education. *Frontiers in Artificial Intelligence,* 2021, vol. 4. Art. 654924. DOI: 10.3389/frai.2021.654924.
40. Xia, Y., et al. Cross-Cultural Intelligent Language Learning System (CILS): Leveraging AI to Facilitate Language Learning Strategies in Cross-Cultural Communication. *Applied Sciences,* 2024, vol. 14, no. 13. Art. 5651. DOI: 10.3390/app14135651.
41. Xiao, F., et al. Conversational agents in language learning. *Journal of China Computer-Assisted Language Learning,* 2024, vol. 4, no. 2. P. 300–325. DOI: 10.1515/jccall-2022-0032.
42. Zhai, C., & Wibowo, S. A systematic review on artificial intelligence dialogue systems for enhancing English as foreign language students' interactional competence in the university. *Computers and Education: Artificial Intelligence,* 2023, vol. 4. Art. 100134. DOI: 10.1016/j.caeai.2023.100134.
43. Zhang, C., et al. Artificial intelligence in EFL speaking: Impact on enjoyment, anxiety, and willingness to communicate. *System,* 2024, vol. 121. Art. 103259. DOI: 10.1016/j.system.2024.103259.
44. Zhu, M., & Wang, C. A systematic review of research on AI in language education: Current status and future implications. *Language Learning & Technology.* 2025, vol. 29, no. 1. P. 1–29.

Сведения об авторе:

Бигулов Алан Константинович – индивидуальный предприниматель, независимый исследователь в области методик изучения иностранных языков, полиглот, автор проекта «10 языков за 1000 дней». Сфера научных интересов: интенсивные методики языкового обучения, применение технологий искусственного интеллекта в образовании, психолингвистические аспекты освоения иностранных языков, разговорная практика и коммуникативная компетенция. E-mail: abigulov@yandex.ru. ORCID: 0009-0008-4088-7685

About the author:

Alan Bigulov is an individual entrepreneur, independent researcher in foreign language learning methodologies, polyglot and author of the "10 Languages in 1,000 Days" project. Research interests: intensive language learning methodologies, application of artificial intelligence technologies in education, psycholinguistic aspects of foreign language acquisition, conversational practice and communicative competence.
E-mail: abigulov@yandex.ru. ORCID: 0009-0008-4088-7685

* * *