

Михаил Михайлович Сыроквашин

Сибирский государственный университет путей сообщения, г. Новосибирск, Россия, syrokvashinmm@bk.ru

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ АУДИРОВАНИЮ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОМ КОНТЕКСТЕ

Аннотация. Цель статьи – исследовать возможности интеграции ИИ-инструментов для персонализации обучения на основе аудирования в профессиональном контексте. В качестве материала рассмотрены платформы ElevenLabs, Natural Reader и Twee. Применены методы анализа функционала и оценки качества создаваемого контента. Выявлены преимущества синтеза речи и адаптации заданий под обучающихся. Рассматриваются технические ограничения и подчеркивается значимость педагогической экспертизы создаваемого материала, что критически важно при системном подходе к применению современных ИИ-инструментов в обучении.

Ключевые слова: искусственный интеллект; ИИ-инструменты; персонализированное обучение; аудирование; профессиональное образование; синтез речи; генеративные языковые модели; цифровая педагогика.

Mikhail M. Syrokvashin

Siberian Transport University, Novosibirsk, Russia, syrokvashinmm@bk.ru

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL FOR PERSONALIZING LISTENING TRAINING IN A PROFESSIONALLY ORIENTED CONTEXT

Abstract. The article explores the integration of AI tools to personalize learning through listening in a professional context. The study considers the platforms ElevenLabs, Natural Reader, and Twee as its material. The methods employed include functional analysis and quality assessment of generated content. The advantages of speech synthesis and the adaptation of tasks to learners' needs are identified. The article also addresses technical limitations and emphasizes the importance of pedagogical evaluation of the generated material, which is essential to a systematic approach to the use of contemporary AI tools in education.

Keywords: artificial intelligence; AI tools; personalized learning; listening comprehension; vocational education; speech synthesis; generative language models; digital pedagogy.

Современные реалии профессионального образования диктуют необходимость перехода от стандартизированных подходов к персонализированным методикам, что обусловлено растущим спросом на индивидуализацию обучения в условиях цифровой трансформации рынка труда [1; 2]. Рост спроса на индивидуализацию процесса обучения связан с необходимостью подготовки специалистов, способных оперативно адаптироваться к быстро меняющимся требованиям отраслей. Стандартные курсы зачастую игнорируют различия в когнитивных стилях, профессиональных задачах и уровне языковой подготовки, персонализация превращается не просто в педагогический тренд, а в стратегическую необходимость [3]. Особую роль в этом процессе играет развитие навыков аудирования как ключевого компонента профессиональной коммуникации. Например, юристы международного права сталкиваются с необходимостью точного восприятия устных договоренностей на переговорах, где неточности и ошибки в интерпретации терминов могут привести к правовым рискам. Маркетологам необходимо проводить анализ речевых паттернов в реклам-

ных роликах с целью определения эмоциональных триггеров целевой аудитории. IT-специалистам зачастую необходимо участие в англоязычных вебинарах и совещаниях, где скорость восприятия технической лексики напрямую влияет на качество и адекватность выполнения проектов. Традиционные методы обучения, основанные на статичных аудиозаписях и шаблонных упражнениях, не способны обеспечить гибкость, требуемую для отработки таких узкоспециализированных сценариев [4]. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) открывают новые горизонты для преодоления этих ограничений. Современные ИИ-платформы, такие как генеративные языковые модели (например, GPT-4 или DeepSeek) и нейросети для синтеза речи, позволяют создавать адаптивный текстовый и аудиоконтент, учитывающий не только уровень владения языком, но и профессиональную специфику. Применение ИИ-инструментов при разработке материалов, а также анализ ошибок и восприятие терминов в процессе работы с созданными материалами позволяет в режиме реального времени оптимизировать и подобрать лексический материал и адаптировать

сложность заданий, фактически тем самым формируя индивидуальные образовательные траектории [5]. Это делает возможным создание профессионально ориентированных диалогов для юристов, которые имитируют реальные переговоры с носителями различных акцентов, или создание подкастов для IT-специалистов с акцентом на актуальную и узкоспециализированную лексику (например, связанную с искусственным интеллектом или блокчейном). Таким образом, использование комбинации ИИ-инструментов фактически обеспечивает обратную связь и сокращает разрыв между академическими знаниями и практическими навыками, необходимыми в реальной профессии.

Комплексный анализ возможностей ИИ для персонализации обучения для создания профессионально ориентированных материалов для аудирования и разработки иных учебных материалов требует рассмотрения ряда задач. Прежде всего, необходимо определить ключевые принципы интеграции ИИ-инструментов в персонализацию создаваемых материалов, включая адаптацию их содержания под когнитивные профили учащихся, а также учесть профессиональные требования конкретных дисциплин. Необходимо также учесть технические аспекты и возможности использования генеративных языковых моделей для генерации аудиоскриптов, текстов заданий и гайдов для отработки произношения сложных терминов, на базе которых будет затем происходить непосредственная подготовка и создание аудиоматериалов в специализированных нейросетях для синтеза речи. Следующая задача фокусируется на апробации разработанных материалов в условиях языкового класса. Решение этих задач позволяет сформировать методологическую базу для масштабирования персонализированных подходов в профессиональном языковом образовании, минимизируя разрыв между академической подготовкой и реальными требованиями рынка труда. Необходимо отметить, что концепция персонализированного обучения, зародившаяся в рамках индивидуализированного подхода середины XX века, на данный момент претерпела значительную эволюцию под влиянием цифровых технологий [6]. Первоначально фокус сводился к дифференциации учебных планов, однако современные адаптивные системы, основанные на алгоритмах машинного обучения, позволяют динамически корректировать содержание, темп и сложность материалов. Такие подходы, как

микрообучение, делят образовательный контент на компактные модули, оптимизированные для поэтапного усвоения в условиях ограниченного времени [7]. Искусственный интеллект позволяет трансформировать соответствующий подход посредством создания алгоритмов для создания профессионально ориентированных материалов (аудиоскриптов, текстов для аудирования и гайдов, ориентированных на фонетическую отработку произношения профессиональной лексики). Например, использование ИИ-инструментов для подготовки материалов к занятиям позволяет создавать персонализированные задания для отработки произношения отдельных слов, вызывающих трудности у обучающихся, диалоги и аудиоскрипты на основе текстов, которые используются в рабочих учебных программах.

Специфика обучения аудированию в профессиональных контекстах варьируется в зависимости от направления подготовки студентов [8]. Так, юристы сталкиваются с необходимостью распознавания быстрой речи в международной деятельности (арбитражные процессы, создание контрактов и договоров), где точность интерпретации может влиять на трактовку договоренностей и соглашений. Подготовка маркетологов требует формирования навыков анализа эмоциональных нюансов в рекламных презентациях, а обучение IT-специалистов – умения восприятия технической лексики в англоязычных подкастах, презентациях и вебинарах. Традиционные методы, такие как прослушивание записей, чаще всего игнорируют профессиональную специфику, предлагая универсальные материалы, слабо связанные с реальными задачами [9]. Это приводит к возникновению разрыва между академической подготовкой и практическими требованиями рабочих сценариев.

Использование современных ИИ-инструментов, таких как генеративные языковые модели (например, GPT-4 и DeepSeek), а также популярных платформ, таких как ElevenLabs, NaturalReader и Twee, при разработке и создании учебных материалов позволяет в значительной степени решить указанную проблему. Внедрение технологий на базе генеративных языковых моделей позволяет создавать учебные материалы, учитывающие не только уровень владения языком, но и профессиональные интересы обучающихся, формируя тем самым связь между лингвистическими навыками и предметной областью. Так, платформа ElevenLabs специализируется на синтезе аудио с вариативными интонациями, что представляется важным для имитации

реальных профессиональных сценариев, таких как юридические переговоры или технические презентации. Платформа NaturalReader позволяет конвертировать созданные аудиоскрипты в аудиоформат с настройкой скорости воспроизведения, что позволяет адаптировать создаваемые аудиоматериалы под индивидуальные когнитивные особенности обучающихся. Платформа Twee позволяет создавать упражнения для развития навыков во всех четырех видах речевой деятельности, путем автоматизированного создания языковых и речевых заданий (например, заданий по заполнению пропусков в транскриптах или подбор синонимов в контексте изучаемой профессиональной лексики). Гибкость ИИ-инструментов делает возможной глубокую контекстуализацию посредством привязки создаваемых учебных материалов непосредственно к имеющимся учебным программам вузов. Например, интеграция аудиогидов по произношению в курсы международного права или добавление технических докладов в программу подготовки будущих инженеров в СГУПС.

Для минимизации ошибок и обеспечения педагогической ценности материалов, создаваемых с помощью генеративных ИИ, необходима разработка структурированных шаблонов (промтов). Процесс их создания и применения является итеративным и включает следующие этапы:

1. Разработка промпта: инициируется преподавателем-лингвистом, который определяет дидактическую цель, контекст и параметры будущего материала (например, «диалог уровня В2 на тему заключения контракта между юристом и клиентом, включающий 5 ключевых терминов из глоссария»). На этом этапе целесообразно привлечение эксперта в предметной области (например, практикующего юриста) для верификации профессиональной аутентичности сценария и лексики. Полученная спецификация формализуется в виде детализированного текстового запроса (промпта) с четкими инструкциями для языковой модели по стилю, структуре, лексическому наполнению и ограничениям.

2. Техническая реализация и тестирование: формализованный шаблон проверяется на практике. Преподаватель-лингвист с цифровыми компетенциями обеспечивает его корректную интеграцию с выбранными синтезаторами речи. Результат генерации проходит проверку преподавателем на соответствие методическим задачам и языковым нормам.

3. Контроль качества учебных материалов: каждый шаблон не является статичным. На ос-

нове обратной связи от пилотного применения (например, в ходе апробации, описанной выше) и анализа ошибок студентов шаблон может уточняться и дорабатываться, причем данный процесс может обеспечиваться не разовой, а циклической экспертизой и является неотъемлемой частью учебного процесса.

Для оценки педагогической эффективности предложенного подхода была проведена апробация материалов, в которой приняли участие 62 студента первого курса СГУПС (направление «Юриспруденция»), разделенные на контрольную и экспериментальную группы. Целью являлась сравнительная оценка влияния персонализированных ИИ-генерируемых материалов на развитие навыков аудирования профессиональной лексики. В экспериментальной группе обучение строилось на основе адаптивных материалов, созданных с использованием связки генеративных языковых моделей (для создания сценариев диалогов и упражнений) и платформы NaturalReader (для синтеза аудио). Контент был сфокусирован на актуальной правовой тематике (законодательная система и Конституция РФ; законодательная, судебная и исполнительная власть в РФ) и адаптирован по сложности на основе входного тестирования. Контрольная группа работала с традиционными аудиоматериалами из учебных пособий общего правового профиля. Эксперимент длился 16 недель в рамках регулярных занятий по иностранному языку. Итоговое тестирование показало, что студенты экспериментальной группы демонстрируют статистически значимое ($p < 0,05$) улучшение результатов в заданиях на распознавание целевой профессиональной лексики – в среднем на 18 % выше, чем в контрольной группе. Наиболее заметный прогресс (22 %) был зафиксирован в заданиях, требующих понимания речи в условиях фоновых шумов, имитированных при синтезе аудио. Анкетирование также выявило более высокий уровень вовлеченности и субъективной оценки полезности занятий в экспериментальной группе. Полученные данные подтверждают потенциал персонализированных ИИ-материалов для целенаправленного развития профессиональных навыков аудирования. Однако исследование также выявило и ограничения: часть студентов отмечала определенную искусственность интонации в синтезированных материалах, что указывает на необходимость дальнейшей технической доработки инструментов и важность смешанного использования с аутентичными за-

писями. Проведенное пилотное исследование демонстрирует практическую эффективность интеграции ИИ-инструментов для персонализации учебного процесса. Результаты апробации материалов, продемонстрировавшие улучшение в освоении профессиональной лексики, служат важным аргументом в пользу дальнейшего использования ИИ-инструментов. Однако данные также подчеркивают, что технологический инструментарий не является самодостаточным. Его успешное применение требует методического проектирования учебного процесса, где генеративный ИИ выполняет роль мощного источника контента, а педагог-лингвист выступает куратором, осуществляющим финальную экспертизу материалов, педагогическую поддержку и мотивацию обучающихся. Таким образом, устойчивое развитие персонализированного обучения аудированию лежит не в плоскости выбора между традиционной и цифровой педагогией, а в гармоничной гибридации экспертного педагогического опыта и адаптивных возможностей искусственного интеллекта.

С другой стороны, использование ИИ-инструментов для создания персонально-ориентированных материалов по аудированию сопряжено с комплексом технических и педагогических сложностей [10; 11]. Качество синтезированного аудиоконтента зачастую требует ручной постобработки для устранения неестественных пауз или ошибок логического ударения в профессиональных терминах. Иногда генеративные модели могут воспроизводить смысловые неточности в специализированных текстах, что требует разработки алгоритмов тщательной верификации создаваемого контента, в том числе с привлечением экспертов предметных областей. Отдельным барьером становится доступ к передовым ИИ-платформам, указанным выше, в регионах, подверженных экономическим санкциям, что создает неравенство в образовательных возможностях [12]. В свою очередь, педагогические аспекты связаны с необходимостью перестройки традиционных методик преподавания. Преподаватели иностранных языков сталкиваются с задачей интеграции автоматизированных систем в учебный процесс, используя ИИ-платформы в качестве инструмента создания дополнительных матери-

алов для аудирования, а не замены традиционных методов. Для минимизации ошибок в генерируемых материалах требуется разработка шаблонов с четкими параметрами использования определенной лексики и грамматических структур, соответствующих профессиональной направленности образовательных программ.

Таким образом, можно сделать вывод, что использование ИИ-инструментов обладает значительным потенциалом для персонализации обучения аудированию в профессионально ориентированном контексте, однако его реализация сопряжена с техническими и методологическими вызовами. Проведенный анализ демонстрирует, что ИИ-инструменты способны генерировать аудиоматериалы, адаптированные под специфику различных профессий, и обеспечивать динамическую корректировку содержания разрабатываемых материалов практически в режиме реального времени. Для разработчиков учебных материалов критически важно совершенствовать качество генерации аудиоматериалов, уделяя внимание интонационной точности и контекстуальной релевантности контента. Перспективы развития предложенного подхода могут быть связаны с автоматизацией создания многоуровневых учебных комплексов, включающих аудиоскрипты, глоссарии и ситуативные задания, генерируемые на основе анализа потребностей конкретной профессиональной группы. Интеграция с технологиями обработки естественного языка позволит точнее адаптировать аудиоматериалы под диалектные особенности и профессиональный жаргон, используя корпуса специализированных текстов для обучения моделей. Однако успех этих инноваций зависит от технической оптимизации алгоритмов и разработки открытых стандартов для совместимости платформ. Особую роль в данном вопросе имеет повышение точности синтеза речи для узкоспециализированных дисциплин и разработка инструментов для автоматической адаптации учебных материалов под меняющиеся требования рынка труда. Только сбалансированный подход, объединяющий технологический прогресс с педагогической экспертизой, обеспечит устойчивое развитие персонализированного обучения аудированию.

Список источников

1. Зайцева Н. В., Мачинский В. А. Использование искусственного интеллекта в обучении английскому языку: адаптивное обучение и персонализация контента // Человек. Социум. Общество. 2025. № 5. С. 34–39.

2. Aleynikova D. V., Yarotskaya L. V. AI implications for vocational foreign language teaching and learning: new meaning // *Tambov University Review: Series Humanities*. 2024. Vol. 29, № 1. P. 46–56.
3. Жукова М. С., Сорокоумова Г. В. Искусственный интеллект как инструмент стимуляции критического мышления в процессе обучения иностранному языку в высшей школе // *Проблемы современного педагогического образования*. 2024. № 84-3. С. 403–405.
4. Зубков А. Д., Сыроковашин М. М. Профессионально ориентированное обучение иностранному языку в вузе: сложности и перспективы // *Мир педагогики и психологии*. 2025. № 3. С. 102–111.
5. Использование мнемотехник в процессе профессионально ориентированной иноязычной подготовки студентов-экономистов / Р. О. Агавелян, Е. П. Кобелева, Е. А. Стучинская, Е. В. Душинина // *Сибирский педагогический журнал*. 2022. № 4. С. 38–50.
6. Балмасова Т. А. Из опыта использования мобильных приложений в обучении второму иностранному языку // *Вестник педагогических наук*. 2022. № 8. С. 224–227.
7. Кобелева Е. П., Матвиенко Е. Н., Комкова А. С. Формирование экзистенциальных навыков студентов в процессе иноязычной подготовки в вузе // *Современные проблемы науки и образования*. 2022. № 6-1. С. 6.
8. Зубков А. Д., Сыроковашин М. М. Феномен «перевернутого класса» в обучении иностранным языкам в вузе // *Мир педагогики и психологии*. 2025. № 3. С. 153–160.
9. Глумова Е. П., Жигалев Б. А., Морозова М. А. Проектирование современного электронного учебного курса по иностранному языку для студентов технических вузов // *Язык и культура*. 2024. № 65. С. 143–166.
10. Кирякова О. А. Интеллектуальные ресурсы развития иноязычной коммуникативной компетенции студентов неязыкового вуза // *Сибирский учитель*. 2024. № 3 (154). С. 25–29.
11. Кирякова О. А. Применение аутентичных видеоматериалов как способ формирования иноязычной коммуникативной компетенции у студентов неязыкового вуза // *Сибирский учитель*. 2022. № 1 (140). С. 17–25.
12. Долгова Н. И. Организация образовательного процесса по иностранному языку для студентов института профессионального образования по модели смешанного обучения // *Вестник Алтайского государственного педагогического университета*. 2023. № 3 (56). С. 31–36.

Статья поступила в редакцию 15.06.2025; одобрена после рецензирования 30.03.2026; принята к публикации 30.03.2026.

The article was submitted 15.06.2025; approved after reviewing 30.03.2026; accepted for publication 30.03.2026.