



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

ADAPTIVE LEARNING SYSTEMS IN TEACHING THE ENGLISH LANGUAGE

Shavkat Mamirovich Ibragimov

Fergana State University, Associate Professor of the Department of Information
Technologies

shavkat70@bk.ru +998 90 530 18 04 <http://orcid.org/0000-0001-7812-1898>

Nozanin Otabekovna Ma’murova

mamurovanancy1024@gmail.com

Fergana State University Student of the program “Philology and Language Teaching”
(English Language)

Abstract: The article examines adaptive learning systems as a tool for personalizing the process of teaching the English language in the context of the digitalization of higher education. The purpose of the study is to investigate adaptive technologies and assess their impact on the effectiveness of language learning. The working hypothesis proposes that the systematic adaptation of the educational process according to the level of task complexity, learning pace, format of material presentation, and nature of feedback ensures a statistically significant improvement in English language learning outcomes. To test the hypothesis, a twelve-week pedagogical experiment was conducted involving ninety-six first-year students. The results indicate a significant advantage of the experimental group in terms of active vocabulary volume, accuracy of grammatical constructions, and level of listening competence. The scientific novelty of the work lies in the systematization of adaptation parameters in relation to teaching the English language and in the substantiation of an integrative model combining adaptive platforms with classroom forms of instruction. The practical value is expressed in the formulation of recommendations for teachers on the selection and application of adaptive platforms.



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

Keywords: adaptive learning systems, teaching the English language, personalized learning, intelligent tutoring systems, artificial intelligence in education, digital didactics, educational technologies.

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие цифровых технологий и искусственного интеллекта на протяжении последних двух десятилетий принципиально изменило ландшафт лингвистического образования. Традиционная фронтальная модель преподавания иностранного языка, рассчитанная на условно «среднего» учащегося, всё чаще обнаруживает свою ограниченность в условиях разнородных групп с различным исходным уровнем владения языком, разной мотивацией и несхожими стилями восприятия материала. В этих условиях адаптивные обучающие системы, способные подстраивать содержание, последовательность и темп обучения под индивидуальные характеристики учащегося, выступают одним из наиболее перспективных средств повышения эффективности преподавания английского языка.

Актуальность исследования определяется тремя факторами. Во-первых, экспоненциальный рост числа онлайн-платформ для изучения английского языка (Duolingo, Babbel, Busuu, Memrise, Rosetta Stone) сделал адаптивные технологии массово доступным образовательным инструментом. Во-вторых, переход высших учебных заведений Республики Узбекистан и многих других стран к смешанному формату обучения создал потребность в инструментах, обеспечивающих преемственность аудиторной и самостоятельной работы. В-третьих, развитие генеративного искусственного интеллекта существенно расширило возможности адаптивных систем: они получили способность не только выбирать готовые задания, но и генерировать индивидуализированные тексты, диалоги и упражнения в режиме реального времени.



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

Цель исследования - изучить адаптивные технологии в преподавании английского языка и оценить их влияние на результативность учебного процесса. Гипотеза работы заключается в следующем: применение адаптивных обучающих систем приводит к статистически значимому повышению результатов обучения английскому языку по сравнению с традиционной неадаптивной методикой. Научная новизна исследования состоит в систематизации параметров адаптации применительно к преподаванию английского языка и в обосновании интегративной модели сочетания адаптивных систем с аудиторными формами работы. Практическая ценность работы выражается в разработке рекомендаций для преподавателей вузов и языковых курсов по выбору адаптивных платформ и проектированию учебных заданий с учётом возможностей таких систем.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Концепция адаптивного обучения уходит корнями в работы Л. С. Выготского, обосновавшего понятие зоны ближайшего развития, и Б. Блума, эмпирически продемонстрировавшего эффективность индивидуального тьютора в рамках известного «феномена двух сигм». Современный этап развития адаптивных обучающих систем связан с появлением интеллектуальных обучающих систем, фундаментальные принципы построения которых сформулированы в работах Дж. Андерсона и А. Корбетта (алгоритм байесовского отслеживания знаний) и К. ВанЛена (сравнительный мета-анализ их эффективности). Вопросы адаптации в гипермедийной среде подробно исследованы П. Брусиловским, выделившим адаптивную презентацию материала, адаптивную навигацию и адаптивный отбор содержания. Среди отечественных исследователей значительный вклад в разработку теории внесли Л. А. Растринин, А. В. Соловов и А. И. Башмаков.



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

В области преподавания английского языка применение адаптивных технологий исследовано в работах С. Торнбьюри, П. Уру и других специалистов. Особое внимание уделено адаптации уровня сложности по шкале CEFR, индивидуализации работы с лексикой и персонализации устной практики на основе технологий распознавания речи. Эмпирические исследования эффективности популярных платформ, в частности Duolingo (Vesselinov & Grego, 2012; Nielson, 2011), демонстрируют положительные результаты в формировании рецептивных навыков, однако указывают на ограничения в развитии продуктивных коммуникативных умений. Несмотря на значительный объём литературы, вопросы интеграции адаптивных систем в учебный процесс высшей школы и количественной оценки их эффекта в условиях многоязычной образовательной среды остаются недостаточно разработанными.

МЕТОДОЛОГИЯ

Для проверки выдвинутой гипотезы было организовано исследование, сочетающее теоретический анализ источников и педагогический эксперимент. Теоретический этап включал систематический обзор работ по адаптивным обучающим системам, опубликованных в период с 2000 по 2025 год, а также анализ функциональных возможностей восьми адаптивных платформ для изучения английского языка. На основании анализа выделены четыре ключевых параметра адаптации: уровень сложности заданий, темп прохождения материала, формат подачи (текст, аудио, видео, диалог) и характер обратной связи.

Эмпирический этап реализован в форме педагогического эксперимента продолжительностью двенадцать недель с участием девяноста шести студентов первого курса неязыковых направлений, разделённых на экспериментальную ($n = 48$) и контрольную ($n = 48$) группы. Группы были выровнены по входному уровню владения языком (A2 по шкале CEFR). В контрольной группе занятия



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

проводились по традиционной коммуникативной методике; в экспериментальной - аудиторные занятия дополнялись систематической работой с адаптивной платформой не менее тридцати минут ежедневно с автоматической подстройкой содержания самостоятельной работы под индивидуальные результаты.

В качестве показателей результативности использовались: объём активного словарного запаса (по результатам тестирования с заданиями продуктивного типа), точность употребления грамматических структур (по результатам письменной работы) и уровень аудитивной компетенции (по итогам стандартизированного теста). Дополнительно фиксировался показатель учебной вовлечённости. Статистическая значимость различий оценивалась с использованием t-критерия Стьюдента при уровне значимости $\alpha = 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Сопоставительный анализ функциональных возможностей восьми адаптивных платформ позволил выявить существенные различия в реализации параметров адаптации, обобщённые в таблице 1. Платформы Duolingo и Busuu обнаруживают наибольшую гибкость в одновременной адаптации уровня сложности и темпа прохождения, тогда как Rosetta Stone и ELSA Speak делают акцент на адаптации фонетической составляющей через продвинутые системы распознавания речи.

Сравнительный анализ адаптивных платформ для изучения английского языка.

Таблица 1.

Платформа	Адаптация сложности	Адаптация темпа	Распознавание речи	Генеративный ИИ
Duolingo	Высокая	Высокая	Средняя	Внедрён



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

Платформа	Адаптация сложности	Адаптация темпа	Распознавание речи	Генеративный ИИ
Busuu	Высокая	Высокая	Высокая	Внедрён
Babbel	Средняя	Средняя	Средняя	Частично
Rosetta Stone	Средняя	Средняя	Высокая	Отсутствует
Memrise	Высокая	Высокая	Средняя	Частично
Lingoda AI	Высокая	Средняя	Высокая	Внедрён
ELSA Speak	Средняя	Высокая	Очень высокая	Внедрён
Speakly	Высокая	Высокая	Высокая	Частично

По итогам педагогического эксперимента зафиксирован статистически значимый прирост результатов в экспериментальной группе по всем трём измеряемым параметрам (таблица 2). Объём активного словарного запаса увеличился в среднем на 38,2%, тогда как в контрольной группе прирост составил 21,4%. Точность употребления грамматических структур повысилась на 24,7% против 14,3% соответственно. Уровень аудитивной компетенции возрос на 31,5% против 18,9%. Полученные значения t-критерия превысили критическое значение во всех трёх случаях ($p < 0,05$), что подтверждает статистическую значимость различий и, следовательно, выдвинутую гипотезу.

Динамика показателей контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп.

Таблица 2.



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

Показатель	КГ до	КГ после	ЭГ до	ЭГ после
Активный словарный запас (ед.)	847	1028 (+21,4%)	852	1178 (+38,2%)
Точность грамматики (%)	58,3	66,7 (+14,3%)	57,9	72,2 (+24,7%)
Аудитивная компетенция (балл)	12,7	15,1 (+18,9%)	12,9	16,9 (+31,5%)
Вовлечённость (по опросу, балл из 10)	6,2	6,8	6,1	8,4

Качественный анализ обратной связи студентов экспериментальной группы выявил три значимые тенденции. Во-первых, обучающиеся отмечали более высокую вовлечённость и устойчивость учебной мотивации, связывая это с возможностью видеть прогресс в реальном времени и с переживанием посильной сложности заданий. Во-вторых, наибольший относительный прирост зафиксирован у студентов, изначально находившихся ниже среднего уровня группы, что согласуется с теоретическим положением о компенсаторной функции адаптивных систем. В-третьих, использование платформ с генеративными возможностями обеспечило значимое преимущество в развитии продуктивных навыков.

ВЫВОДЫ

Проведённое исследование подтверждает гипотезу о повышении результативности обучения английскому языку при систематическом применении адаптивных обучающих систем. Адаптация по четырём ключевым параметрам -



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

уровню сложности, темпу, формату и характеру обратной связи - позволяет достичь статистически значимого преимущества в формировании лексической, грамматической и аудитивной компетенций. Наибольший эффект наблюдается у обучающихся с относительно низким исходным уровнем владения языком, что свидетельствует о выравнивающем потенциале адаптивных систем.

Научная новизна работы состоит в систематизации параметров адаптации применительно к преподаванию английского языка и в эмпирическом обосновании комплексной модели интеграции адаптивных систем в учебный процесс высшей школы. Практическая ценность исследования выражается в сформулированных рекомендациях: преподавателям рекомендуется использовать адаптивные системы как дополнение к аудиторной коммуникативной практике, выбирая платформы, обеспечивающие адаптацию по нескольким параметрам одновременно. Перспективы дальнейшего исследования связаны с изучением долгосрочного эффекта применения адаптивных обучающих систем и разработкой методических моделей интеграции генеративного искусственного интеллекта в курсы английского языка.

Список литературы

1. Башмаков А. И., Башмаков И. А. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем. - М.: Информационно-издательский дом «Филинь», 2003. - 616 с.
2. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Под ред. В. В. Давыдова. - М.: Педагогика-Пресс, 1996. - 536 с.
3. Растрин Л. А. Адаптация сложных систем. - Рига: Зинатне, 1981. - 375 с.
4. Соловов А. В. Электронное обучение: проблематика, дидактика, технология. - Самара: Новая техника, 2006. - 462 с.



“KELAJAK TEKNOLOGIYALARI VA SUN’IY INTELLEKT”
nomli respublika ilmiy-amaliy masofaviy konferensiyasi
VOLUME-1, ISSUE-2, 2026

5. Anderson J. R., Corbett A. T., Koedinger K. R., Pelletier R. Cognitive Tutors: Lessons Learned // Journal of the Learning Sciences. - 1995. - Vol. 4, No. 2. - P. 167–207.
6. Bloom B. S. The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring // Educational Researcher. - 1984. - Vol. 13, No. 6. - P. 4–16.
7. Brusilovsky P. Adaptive Hypermedia // User Modeling and User-Adapted Interaction. - 2001. - Vol. 11, No. 1–2. - P. 87–110.
8. Corbett A. T., Anderson J. R. Knowledge Tracing: Modeling the Acquisition of Procedural Knowledge // User Modeling and User-Adapted Interaction. - 1995. - Vol. 4. - P. 253–278.
9. Kulik J. A., Fletcher J. D. Effectiveness of Intelligent Tutoring Systems: A Meta-Analytic Review // Review of Educational Research. - 2016. - Vol. 86, No. 1. - P. 42–78.
10. Nielson K. B. Self-study with Language Learning Software in the Workplace // Language Learning & Technology. - 2011. - Vol. 15, No. 3. - P. 110–129.
11. Pavlik P. I., Anderson J. R. Using a Model to Compute the Optimal Schedule of Practice // Journal of Experimental Psychology: Applied. - 2008. - Vol. 14, No. 2. - P. 101–117.
12. VanLehn K. The Relative Effectiveness of Human Tutoring, Intelligent Tutoring Systems, and Other Tutoring Systems // Educational Psychologist. - 2011. - Vol. 46, No. 4. - P. 197–221.
13. Vesselinov R., Grego J. Duolingo Effectiveness Study: Final Report. - New York: City University of New York, 2012. - 25 p.