

Научная статья
УДК 372.881.111.1
DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1708

Artem Alexandrovich Yurin

Postgraduate of the Department of Romance Languages
and Linguodidactics
of the Institute of Foreign Languages,
field of training
5.8.2 — Theory and methodology of training and education,
Moscow City University
Moscow, Russian Federation
ambvxlence@yandex.ru

Elena Yakovlevna Orekhova

Doctor of Pedagogy, Professor,
Professor of the Department of Romance Languages
and Linguodidactics
of the Institute of Foreign Languages,
Moscow City University
Moscow, Russian Federation
lena.orekhova.63@mail.ru

Артём Александрович Юрин

аспирант кафедры романских языков
и лингводидактики
Института иностранных языков,
направление подготовки
5.8.2 — Теория и методика обучения и воспитания,
Московский городской педагогический университет
Москва, Российская Федерация
ambvxlence@yandex.ru

Елена Яковлевна Орехова

д-р пед. наук, профессор,
профессор кафедры романских языков
и лингводидактики
Института иностранных языков,
Московский городской педагогический университет
Москва, Российская Федерация
lena.orekhova.63@mail.ru

АДАПТИВНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК МЕХАНИЗМ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ИНОЯЗЫЧНОМУ АКАДЕМИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ: ДАТАЦЕНТРИЧНЫЙ ПОДХОД

5.8.2 — Теория и методика обучения и воспитания

Аннотация. Процесс обучения студентов неязыковых вузов иноязычному академическому письму требует поиска и обоснования эффективных подходов и средств индивидуализации для преодоления разноуровневой языковой, риторической и дисциплинарной подготовки обучающихся. Цель статьи состоит в позиционировании компьютеризированного адаптивного тестирования (КАТ) как механизма индивидуализации обучения внутридисциплинарному академическому письму (ВАП) в рамках датацентричного подхода. Для достижения цели КАТ рассматривается как диагностико-маршрутизирующая процедура, соотносящая результаты оценки с последующим учебным действием, что позволяет рассматривать оценивание текущих результатов студентов как часть процесса обучения, а не только как средство контроля.

Методологическую основу исследования составляет датацентричный подход. Использованы методы анализа научной литературы, теоретического обобщения, систематизации, методического моделирования и операционализации умений академического письма. В статье уточняется соотношение индивидуализации, адаптивности, адаптивного тестирования и КАТ; выделяются группы умений ВАП, выступающие объек-

том адаптивной диагностики; представлена структура методического обеспечения КАТ, включающая банк заданий, правила маршрутизации, цифровой след, формирующую обратную связь и педагогическую интерпретацию данных. Обоснованы условия применения КАТ: валидная операционализация умений, сбалансированный банк заданий, прозрачная маршрутизация, сочетание автоматизированной и преподавательской обратной связи, этически корректная работа с образовательными данными.

В результате эффективность КАТ определяется не самим фактом цифровизации, а сохранением педагогического контроля над адаптивными решениями. Практическая значимость результатов состоит в возможности использовать предложенный дизайн КАТ при проектировании адаптивных курсов, диагностических заданий и микро-модулей по обучению академическому письму.

Ключевые слова: датацентричный подход, индивидуализация обучения, внутридисциплинарное академическое письмо, компьютеризированное адаптивное тестирование, формирующее оценивание, образовательные данные, цифровой след, автоматизированная обратная связь, большие языковые модели, неязыковой вуз

Для цитирования: Юрин А. А., Орехова Е. Я. Адаптивное тестирование как механизм индивидуализации обучения студентов иноязычному академическому письму: датацентричный подход // Бизнес. Образование. Право. 2026. № 3(76). С. 320—327. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1708.

Original article

ADAPTIVE TESTING AS A MECHANISM FOR INDIVIDUALIZING STUDENTS' FOREIGN-LANGUAGE ACADEMIC WRITING INSTRUCTION: A DATA-DRIVEN APPROACH

5.8.2 — Theory and methodology of training and education (by areas and levels of education)

Abstract. *Teaching foreign-language academic writing to students at non-linguistic universities requires the search for and theoretical justification of effective approaches and tools for individualizing instruction in response to students' heterogeneous linguistic, rhetorical and disciplinary backgrounds. The purpose of the article is to position computerized adaptive testing (CAT) as a mechanism for individualizing instruction in discipline-specific academic writing within a data-driven approach. To achieve this purpose, CAT is considered as a diagnostic and routing procedure that links assessment results with subsequent learning actions, making assessment part of the learning process rather than merely a tool for final evaluation. The methodological basis of the study is the data-driven approach. Drawing on this approach, the study employs literature analysis, theoretical generalization, systematization, instructional modelling and operationalization of academic writing skills. The article clarifies the relationship between individualization, adaptability, adaptive testing (AT) and CAT; identifies*

groups of discipline-specific academic writing skills as objects of adaptive diagnosis; and presents the CAT instructional framework, including an item bank, routing rules, a digital learning trace, formative feedback and teacher-mediated interpretation of data. The conditions for using CAT are substantiated: valid operationalization of writing skills, a balanced item bank, transparent routing, a combination of automated and teacher feedback, and ethically appropriate use of educational data. The article concludes that CAT effectiveness depends not on digitalization itself, but on pedagogical control over adaptive decisions. The practical significance of the results lies in using the proposed CAT design to develop adaptive courses, diagnostic tasks and micro-modules for academic writing instruction.

Keywords: *data-driven approach, individualized instruction, discipline-specific academic writing, computerized adaptive testing, formative assessment, educational data, digital learning trace, automated feedback, large language models, non-linguistic university*

For citation: Yurin A. A., Orekhova E. Y. Adaptive testing as a mechanism for individualizing students' foreign-language academic writing instruction: a data-driven approach. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2026;3(76):320—327. DOI: 10.25683/VOLBI.2026.76.1708.

Введение

Обучение иноязычному академическому письму в неязыковом вузе является одной из значимых задач современного высшего образования. Для студентов экономических, управленческих и иных профессионально ориентированных направлений академическое письмо выступает способом включения во внутридисциплинарную коммуникацию: через письменный текст обучающийся демонстрирует понимание проблемы, способность работать с источниками, выстраивать аргументацию, использовать профессиональную лексику и представлять результаты анализа в жанрово приемлемой форме. В этой связи обучение внутридисциплинарному академическому письму (далее — ВАП) на иностранном языке не может быть сведено к отработке только корректных грамматических форм или к формальному освоению структуры академического жанра. Оно предполагает учет неоднородности подготовки обучающихся, поскольку затруднения студентов могут проявляться на разных уровнях: от языкового оформления высказывания до логики построения текста, аргументации, работы с источниками и соблюдения жанрово-дисциплинарных норм.

Актуальность исследования определяется несколькими обстоятельствами. Во-первых, иноязычная письменная речь становится условием образовательной, научной и профессиональной мобильности студентов, что соотносится с межкультурной парадигмой современного иноязычного образования [1]. Во-вторых, ВАП необходимо будущим специалистам как средство аналитической работы, аргументации, подготовки отчетов, участия в международных проектах и профессионально ориентированной коммуникации. В-третьих, цифровая образовательная среда меняет

способы создания, проверки и переработки письменного текста, что требует обновления методических средств обучения иностранному языку [2].

Методическая сложность данной задачи связана с тем, что студенты одной учебной группы обладают различным уровнем языковой подготовки, неодинаковым опытом чтения академических текстов, разной степенью сформированности логического, риторического и дисциплинарного компонентов письменной речи. Один обучающийся может испытывать затруднения преимущественно в академической лексике и грамматическом оформлении высказывания, другой — в построении тезиса и абзаца, третий — в интерпретации источников и развитии аргумента. При фронтальной организации занятий эти различия часто учитываются эпизодически, поэтому возникает потребность в инструменте, который соединяет диагностику и последующее педагогическое действие.

Таким инструментом в настоящей статье рассматривается адаптивное тестирование (далее — АТ) в его цифровой форме — компьютеризированном адаптивном тестировании (далее — КАТ). В отличие от контроля, ориентированного преимущественно на итоговую фиксацию результата, КАТ позволяет использовать данные выполнения заданий для выбора дальнейшего учебного маршрута: следующего задания, микромодуля, уровня сложности, объема подсказки, типа обратной связи или необходимости возврата к базовому умению.

Изученность проблемы. Проблема обучения иноязычному академическому письму рассматривается в отечественной и зарубежной лингводидактике в нескольких взаимосвязанных направлениях. В работах Е. Г. Таревой, О. А. Обдаловой и К. Хайленда академическое письмо раскрывается как форма речевой деятельности и как способ

включения обучающегося в межкультурную, профессиональную и дисциплинарную коммуникацию [1–4]. Особое значение для настоящего исследования имеет позиция У. Уингейт, согласно которой аргументация является одним из центральных компонентов ВАП, поскольку именно через нее студент демонстрирует понимание проблемы, работу с источниками и способность выстраивать собственную позицию [5].

В контексте образовательной аналитики П. Лонг и Дж. Сименс подчеркивают, что цифровая среда делает доступными для анализа действия обучающегося, которые ранее оставались вне поля педагогической интерпретации: последовательность работы, обращения к материалам, время выполнения заданий и динамику продвижения [6].

Отдельный блок исследований посвящен КАТ. В работах С. Оппла, Ф. Райзингера, А. Экмайера и К. Хельма КАТ рассматривается как гибкая цифровая платформа, способная поддерживать как итоговое, так и формирующее оценивание [7]. К. Садеги и З. Аболфазли Хонби раскрывают особенности многоэтапного АТ и показывают значимость корректной интерпретации результатов на разных этапах диагностики [8]. В отечественной методике И. Б. Готская, В. И. Снегурова и С. А. Сивинский описывают уровни построения системы КАТ, включая уровень данных, логику функционирования, формат предъявления заданий и навигационные маршруты [9]. А. В. Соловов и А. А. Меньшикова рассматривают компьютерное тестирование как систему, в которой алгоритмы предъявления заданий, пороговые значения и интерпретация результата должны быть методически согласованы [10].

Современные исследования автоматизированной обратной связи и искусственного интеллекта также значимы для данной темы. Р. Баттерфусс, Р. Роскоу, Л. Аллен, К. Маккарти и Д. Макнамара показывают, что адаптивная поддержка письма может строиться вокруг конкретного выявленного затруднения и связываться с соответствующим обучающим модулем [11]. Й. Флекенштейн, Л. В. Либенов и Дж. Мейер обобщают данные о влиянии автоматизированной обратной связи на качество письменных работ [12], а Я. и Л. Каратай анализируют использование автоматизированной оценки письма в обучении второму языку [13]. Д. Янь и С. Чжан рассматривают взаимодействие изучающих иностранный язык с письменной корректирующей обратной связью, предоставляемой *ChatGPT* [14]. В исследованиях Дж. Хао, А. фон Давьера и В. Яневой подчеркивается, что использование больших языковых моделей в оценивании требует сохранения педагогического контроля и осторожной интерпретации результатов [15]. В отечественной методической дискуссии ценностные и гуманитарные риски включения искусственного интеллекта в образование рассматриваются Е. Я. Ореховой [16].

Несмотря на разработанность отдельных аспектов проблемы, недостаточно раскрытым остается вопрос о том, как именно результаты адаптивной диагностики могут становиться основанием для выбора последующего учебного действия в обучении иноязычному ВАП студентов неязыкового вуза. В имеющихся исследованиях КАТ чаще описывается как инструмент контроля, распределения обучающихся по уровням или автоматизированной обработки результатов. Менее разработана его методическая функция как диагностико-маршрутизирующей процедуры, позволяющей соотнести выявленный профиль затруднений студента с адресным заданием, микромодулем, объемом поддержки и формой обратной связи.

Целесообразность разработки темы. Разработка данной проблемы позволяет объединить три методических вектора: обучение иноязычному ВАП как профессионально-дисциплинарной письменной деятельности, индивидуализацию обучения студентов неязыкового вуза и использование образовательных данных для принятия педагогически обоснованных решений.

Научная новизна статьи заключается в рассмотрении КАТ не как самостоятельной контрольной технологии, а как диагностико-маршрутизирующей процедуры, обеспечивающей переход от результата оценки к адресному учебному действию в обучении иноязычному ВАП.

Цель статьи состоит в теоретико-методическом обосновании КАТ как эффективного механизма индивидуализации обучения ВАП студентов неязыкового вуза. Для достижения цели решались следующие **задачи**:

- 1) уточнить соотношение индивидуализации, адаптивности, АТ и КАТ;
- 2) определить группы умений ВАП, которые могут выступать объектом адаптивной диагностики;
- 3) представить структуру методического обеспечения КАТ;
- 4) выявить условия и ограничения применения КАТ в обучении ВАП.

Теоретическая значимость работы заключается в уточнении методического понимания КАТ как процедуры, связывающей диагностику, маршрутизацию и формирующую обратную связь. **Практическая значимость** состоит в возможности использования предложенного дизайна КАТ при проектировании адаптивных курсов, диагностических заданий, критериев оценивания и микромодулей по академическому письму для студентов неязыковых вузов.

Основная часть

Методология исследования. Ведущим методологическим ориентиром работы является датацентричный подход, использование которого позволяет рассматривать образовательные данные как инструмент педагогического анализа и принятия решений. В логике исследования датацентричный подход предполагает анализ цифрового следа обучающегося для выявления закономерностей его когнитивно-речевой активности и проектирования индивидуализированной траектории развития письменных умений [6].

В ходе исследования использовались анализ научной литературы, теоретическое обобщение, систематизация, сопоставление подходов к оцениванию иноязычной письменной речи, методическое моделирование и операционализация умений ВАП. Логика исследования включала:

- 1) уточнение понятийного аппарата;
- 2) выделение групп умений ВАП как объекта диагностики;
- 3) соотнесение диагностируемых показателей с возможными адаптивными действиями;
- 4) дизайн структуры методического обеспечения КАТ;
- 5) определение методических, педагогических и этических условий применения КАТ.

Основные понятия исследования включают:

– индивидуализацию в обучении ВАП, рассматриваемую как способ организации образовательного процесса, при котором содержание письменных задач, последовательность работы, объем поддержки, темп продвижения и характер обратной связи соотносятся с уровнем подготовки студента, его типичными затруднениями и дисциплинарным опытом;

– адаптивность, которая в данной логике является не целью, а средством: она обеспечивает изменение учебного маршрута в зависимости от диагностических данных; следовательно, индивидуализация отвечает на вопрос о педагогическом назначении изменений, а адаптивность — на вопрос о способе их реализации;

– АТ, выступающее как диагностико-маршрутизирующая процедура, при которой результаты выполнения обучающимся заданий используются для выбора последующего учебного действия — это родовое понятие не обязательно предполагает сложную цифровую платформу: адаптивная логика может быть реализована преподавателем при помощи заранее разработанных диагностических заданий, критериев и правил перехода;

– КАТ, обозначающее цифровую форму АТ, основанную на банке заданий, алгоритмическом отборе, автоматизированной обработке результатов и фиксации цифрового следа; исследования КАТ показывают, что такие системы могут использоваться как для итогового контроля, так и для формирующего оценивания в онлайн-обучении [7; 8].

Результаты исследования. Чтобы КАТ действительно работало на индивидуализацию, необходимо уточнить объект адаптивной диагностики, определив, что именно диагностируется. В обучении ВАП объектом оценки является совокупность взаимосвязанных умений, обеспечивающих создание академического текста в профессионально-дисциплинарном контексте. К ним относятся языковое оформление, композиционная организация, аргументация, работа с источниками, жанровое соответствие и способность к редактированию собственного текста.

В табл. 1 обобщены группы умений ВАП, которые могут выступать объектом адаптивной диагностики, какие показатели могут фиксироваться в процессе оценки и какое адаптивное действие может быть предложено студенту в зависимости от выявленного затруднения. Данная таблица не исчерпывает весь набор заданий, а демонстрирует принцип связи между диагностическим результатом и последующим учебным действием.

Таблица 1

Группы умений ВАП как объект адаптивной диагностики

Группа умений ВАП	Диагностируемые показатели	Адаптивное действие
Лингвостилистические	Точность академической лексики; грамматическая корректность; стилистическая уместность; употребление терминологии	Языковой микромодуль; локальные подсказки; упражнения на переформулирование и редактирование
Логико-композиционные	Ясность тезиса; структура абзаца; последовательность изложения; когезия и когерентность	Задания на формулирование тезиса, тематического предложения абзаца, абзацную организацию и логические переходы
Аргументативно-аналитические	Связь аргумента с тезисом; доказательность позиции; интерпретация данных; развитие авторской мысли	Микромодуль по аргументации; анализ образца; повторная разработка аргумента
Источниково-этические	Качество парафраза; корректность цитирования; уместность источников; предупреждение некорректного заимствования	Задания на парафраз, смысловое сжатие текста, оформление ссылок; проверка источниковой базы
Жанрово-дисциплинарные	Соответствие жанру; учет коммуникативной задачи; релевантность профессиональному контексту	Жанрово ориентированное задание: эссе, отчет, анализ кейса, комментариев к данным
Рефлексивно-редакторские	Самооценка; работа с обратной связью; переработка текста; готовность к повторной попытке	Чек-лист саморедактирования; задание на переработку текста; повторная попытка с уточненными критериями

Представленная в табл. 1 систематизация важна для индивидуализации, поскольку одинаково низкий итоговый результат может иметь разные причины. Студент, который не владеет академической лексикой, и студент, который не умеет развивать аргумент, нуждаются в разных заданиях, разной обратной связи и разном объеме поддержки. Если система не различает эти профили, она предлагает унифицированный маршрут, а индивидуализация остается декларативной. Если диагностика строится вокруг групп умений, результат тестирования становится картой педагогических решений.

Особого внимания требуют аргументативно-аналитические умения. Исследования показывают, что аргументация является ядром академического эссе, однако студенты часто имеют лишь частичное или неточное представление о том, что означает развивать аргумент в академическом письме [5]. Для обучения ВАП это означает, что обратная связь не должна ограничиваться указанием на локальные ошибки. Она должна помогать обучающемуся понять функцию тезиса, доказательства, примера, источника и авторской позиции в целостном движении текста.

Структура методического обеспечения КАТ в обучении ВАП должна связывать диагностический результат, образовательные данные и последующее педагогическое

действие. Данные имеют методическую ценность только тогда, когда помогают преподавателю и студенту понять процесс письма и определить следующий шаг обучения. В обучении ВАП цифровой след может включать итоговый текст, промежуточные версии, результаты микрозаданий, частоту обращений к подсказкам, тип исправлений, время работы с источниками, число попыток, характер принятых и отклоненных рекомендаций.

В табл. 2 представлены основные компоненты методического обеспечения КАТ. Они показывают, каким образом диагностическая процедура связывается с индивидуализацией обучения: от уточнения оцениваемых умений и проектирования банка заданий до интерпретации данных преподавателем.

Данные табл. 2 демонстрируют, что КАТ выполняет роль связующего механизма между оцениванием и обучением. Диагностика показывает, какой группой умений студент недостаточно овладел; маршрутизация переводит этот результат в выбор учебного действия; обратная связь объясняет студенту основание перехода; преподаватель контролирует корректность интерпретации и при необходимости меняет траекторию. Поэтому КАТ следует рассматривать не как отдельный эпизод контроля, а как элемент, встроенный в цикл обучения.

Таблица 2

Компоненты методического обеспечения КАТ в обучении ВАП

Компонент	Методическое назначение	Результат для индивидуализации
Операционализация умений	Перевод умений ВАП в наблюдаемые показатели и критерии оценивания	Диагностика показывает уровень и тип затруднения
Банк заданий	Набор диагностических и обучающих заданий разной сложности и жанровой направленности	Студент получает задание, соответствующее его профилю и ближайшему учебному шагу
Правила маршрутизации	Пороговые значения, условия перехода, возврата, подсказки и повторной попытки	Адаптация становится прозрачной и воспроизводимой
Цифровой след	Фиксация результатов, попыток, времени, обращений к подсказкам и динамики переработки текста	Преподаватель видит процесс письма, а не только итоговый продукт
Формирующая обратная связь	Пояснение затруднения и указание следующего действия	Оценивание превращается в механизм продвижения
Роль преподавателя	Проектирование критериев, проверка сложных случаев, интерпретация данных	Сохраняется методическая ответственность и предотвращается редукция письма

Логика такого цикла близка к современному пониманию формирующего оценивания. Оценивание становится формирующим тогда, когда информация о достижениях обучающегося используется преподавателем или самим обучающимся для принятия решений о последующих действиях [17, р. 9]. Применительно к ВАП это означает, что балл, комментарий или автоматическое сообщение сами по себе недостаточны. Формирующая функция возникает тогда, когда студент понимает, что именно нужно переработать, какому критерию должен соответствовать текст, какое умение требует развития и какое задание поможет продвинуться дальше.

Уточнение соотношения КАТ и средств автоматизированной обратной связи показало, что в цифровой образовательной среде КАТ может использоваться вместе с программами автоматизированной проверки письменных работ, электронными тьюторами, модулями проверки в системах управления обучением и большими языковыми моделями. Эти средства могут дополнять друг друга, но их не следует отождествлять. Автоматизированная оценка письменных работ анализирует уже созданный текст и формирует комментарии о его качестве. КАТ шире по методической функции: оно связывает диагностический результат с маршрутом обучения, определяя, к какому заданию, микромодулю или уровню поддержки следует перейти.

Исследования демонстрируют, что автоматизированная формирующая оценка письма может учитывать разные уровни языка: слово, предложение и дискурс [18]. Для обучения ВАП такая многоуровневая организация оценивания перспективна, однако ее необходимо дополнить жанрово-дисциплинарными, источниково-этическими и аргументативными показателями. Иначе система будет хорошо фиксировать поверхностные языковые признаки и хуже выявлять компоненты ВАП, связанные с развитием авторской позиции, работой с источниками и логикой доказательства.

Обобщение эмпирических исследований показывает, что автоматизированная обратная связь может положительно влиять на качество письменных работ, но ее результат зависит от условий внедрения, содержания комментариев, типа задания и готовности студента перерабатывать текст на основе полученных рекомендаций [12]. Следовательно, автоматизированную обратную связь нельзя рассматривать как универсальную замену педагогического сопровождения. Она становится компонентом индивидуализации только тогда, когда встроена в диагностику-маршрутизирующую процедуру.

Определение места больших языковых моделей в обучении ВАП связано с инструментами генеративного искусственного интеллекта. Именно они способны быстро создавать пояснения, предлагать варианты переформулировки, выявлять отдельные языковые и композиционные проблемы, помогать студенту в режиме черновой консультации. Для массового неязыкового вуза это потенциально значимо, поскольку преподаватель не всегда может оперативно дать развернутую индивидуальную обратную связь по каждому фрагменту текста.

Однако роль больших языковых моделей должна оставаться методически ограниченной. Исследования показывают, что *ChatGPT* может восприниматься изучающими иностранный язык как сильный и вовлекающий источник письменной корректирующей обратной связи, но успешность такой работы зависит от языковой подготовки, технологической компетентности и способности обучающегося критически отбирать полученные рекомендации [14]. Особенно осторожно следует использовать большие языковые модели в функции оценивания. Исследования подчеркивают необходимость человеко-ориентированной организации оценки: преподаватель должен участвовать в определении оцениваемых умений, проектировании заданий, проверке качества материалов, контроле справедливости и объективности оценки [15]. Кроме того, применение искусственного интеллекта в образовании требует учета как технологических возможностей, так и ценностных, этических и гуманитарных рисков его включения в образовательную практику [16].

Методические условия реализации КАТ в обучении ВАП:

- **Валидная операционализация умений.** Если задание на ВАП проверяет одновременно лексику, структуру, работу с источниками и аргументацию, но система выдает один итоговый балл, педагогическая интерпретация результата будет затруднена. Поэтому каждое диагностическое задание должно быть связано с определенной группой умений и набором наблюдаемых показателей.

- **Сбалансированный банк заданий.** Он должен включать задания разного уровня сложности и разные типы письменных действий: распознавание, анализ, преобразование, конструирование фрагмента текста, редактирование, переработку по критерию, работу с источником. Для ВАП особенно важны задания, приближенные к реальным жанрам профессионально-академической коммуникации: академическое эссе, отчет, анализ кейса, комментариев к данным, обзорный абзац по источникам. Только в этом случае адаптивность будет связана с содержанием дисциплинарной подготовки, а не с абстрактной языковой тренировкой.

• **Прозрачная маршрутизация.** Пороги перехода, основания возврата, количество корректирующих попыток, объем подсказки и условия завершения микромодуля должны быть заранее определены. Под условиями завершения микромодуля понимаются не сроки и не формальное прохождение всех заданий, а достижение студентом минимально необходимого уровня выполнения конкретного учебного действия по заданным показателям. Студент должен понимать, почему система предлагает именно это задание, какому критерию не соответствует выполненная работа и какие действия помогут улучшить текст. Такое понимание прозрачности соотносится с идеей автономности иноязычного образования, ориентированной на развитие способности обучающихся мыслить самостоятельно и ответственно [19]. В этой связи прозрачная маршрутизация в КАТ может рассматриваться и как техническое условие работы адаптивной системы, и как средство поддержания учебной субъектности студента.

• **Сочетание автоматизированной и преподавательской обратной связи.** Автоматизация особенно полезна для регулярных локальных комментариев, первичной диагностики, повторных попыток и мониторинга динамики. Преподавательская роль принципиальна там, где требуется интерпретация смысла, оценка дисциплинарной релевантности, работа с авторской позицией, этическими аспектами использования источников и сложными случаями аргументации. Поэтому методическая организация КАТ не противопоставляет алгоритм и преподавателя, а распределяет между ними функции.

• **Этическая и правовая корректность работы с данными.** Цифровой след обучающегося должен собираться в объеме, необходимом для достижения образовательной цели; студенту должны быть понятны назначение данных, логика их использования и границы автоматизированных решений. Исследования образовательной аналитики подчеркивают значимость справедливости, прозрачности и устойчивости цифровых систем оценки [20]. Поэтому датацентричная индивидуализация должна усиливать поддержку, а не превращаться в механизм жесткого ранжирования студентов.

Отдельного внимания требует риск сведения сложной структуры ВАП к наиболее легко измеряемым признакам. Алгоритму проще зафиксировать длину предложения, частоту ошибок, наличие связей или совпадений с источником, чем оценить качество интерпретации, силу аргумента, уместность дисциплинарной рамки и самостоятельность авторской позиции. Если адаптивная система строится только на удобных для автоматической обработки индикаторах, она начинает подменять академическое письмо набором формальных признаков.

Этот риск особенно заметен в неязыковом вузе, где академическое письмо должно быть связано с профессиональным содержанием. Текст студента-экономиста оценивается как способ анализа экономической ситуации, интерпретации данных, сравнения подходов, обоснования решения. Поэтому адаптивная диагностика должна включать задания, в которых языковая, риторическая и дисциплинарная стороны письма рассматриваются во взаимосвязи. Формальная правильность без содержательной релевантности не может считаться достаточным результатом обучения ВАП.

С практической точки зрения внедрение КАТ в обучение ВАП может начинаться со схемы, основанной на правилах: диагностические задания, рубрики, пороги перехода, набор микромодулей и шаблоны обратной связи. Такой дизайн позволяет проверить, насколько выделенные группы умений действительно различают профили затруднений студентов и насколько маршрутизация помогает им продвигаться в письме. В дальнейшем решение, основанное на правилах, может быть перенесено в цифровую среду, дополнено аналитикой и автоматизированной обработкой результатов. Такой путь снижает риск технологизации без методической основы.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что АТ в обучении иноязычному ВАП студентов неязыкового вуза следует рассматривать как механизм индивидуализации, а не как особую технологию контроля. Его эволюционная методическая ценность состоит в том, что результаты диагностики используются для выбора следующего педагогического шага: задания, микромодуля, уровня сложности, подсказки, повторной попытки или формы обратной связи. КАТ расширяет эту логику за счет цифрового следа, банка заданий и алгоритмической обработки данных, но не отменяет необходимости педагогического проектирования.

В процессе достижения цели исследования в соответствии с поставленными задачами было уточнено соотношение индивидуализации, адаптивности, АТ и КАТ; определены группы умений ВАП, которые могут выступать объектом адаптивной диагностики; представлена структура методического обеспечения КАТ; выявлены условия и ограничения его применения. Для обучения ВАП принципиально важно, чтобы объектом адаптивной диагностики выступал не обобщенный показатель успешности письменной речи, а уровень овладения группой умений: лингвостилистическими, логико-композиционными, аргументативно-аналитическими, источниково-этическими, жанрово-дисциплинарными и рефлексивно-редакторскими. Такая логика позволяет переходить от суммарного балла к профилю затруднений, а от профиля затруднений — к адресной поддержке.

Структура методического обеспечения датацентричной индивидуализации должна включать валидную операционализацию умений, сбалансированный банк заданий, прозрачные правила маршрутизации, формирующую обратную связь, корректную работу с данными и сохранение интерпретирующей роли преподавателя. Автоматизированная обратная связь и большие языковые модели могут усиливать адаптивную среду, но только как компоненты педагогически заданной системы. В противном случае возникает риск сведения академического письма к легко измеряемым показателям и подмены индивидуализации технической адаптацией.

Практическая значимость полученных результатов состоит в возможности использовать предложенный дизайн КАТ при разработке адаптивных курсов и диагностических материалов по академическому письму для студентов неязыковых вузов. Перспективой дальнейшего исследования является разработка и апробация адаптивной среды, основанной на правилах, в которой каждая группа умений ВАП будет связана с диагностическими заданиями, критериями оценивания, порогами перехода, микромодулями и шаблонами обратной связи.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Тарева Е. Г., Дорохова А. М. Современный межкультурный дискурс: статус в лингводидактике // Вестник МГПУ. Серия: Филология. Теория языка. Языковое образование. 2024. № 1(53). С. 124—135. DOI: 10.25688/2076-913X.2024.53.1.09.
2. Обдалова О. А. Иноязычное образование в XXI веке в контексте социокультурных и педагогических инноваций : моногр. Томск : Изд-во Том. ун-та, 2014. 180 с.
3. Тарева Е. Г. Межкультурное иноязычное образование: лингводидактические стратегии и тактики : моногр. М. : Логос, 2014. 232 с.
4. Hyland K. Genre and academic writing in the disciplines // *Language Teaching*. 2008. Vol. 41. Iss. 4. Pp. 543—562. DOI: 10.1017/S0261444808005235.
5. Wingate U. 'Argument!' helping students understand what essay writing is about // *Journal of English for Academic Purposes*. 2012. Vol. 11. Iss. 2. Pp. 145—154. DOI: 10.1016/j.jeap.2011.11.001.
6. Long P., Siemens G. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // *EDUCAUSE Review*. 2011. Vol. 46. No. 5. Pp. 30—40.
7. Oppl S., Reisinger F., Eckmaier A., Helm C. A flexible online platform for computerized adaptive testing // *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017. Vol. 14. Art. 2. DOI: 10.1186/s41239-017-0039-0.
8. Sadeghi K., Abolfazli Khonbi Z. An overview of differential item functioning in multistage computer adaptive testing using three-parameter logistic item response theory // *Language Testing in Asia*. 2017. Vol. 7. Art. 7. DOI: 10.1186/s40468-017-0038-z.
9. Готская И. Б., Снегурова В. И., Сивинский С. А. Система компьютерного адаптивного тестирования: варьирование уровня сложности и формата предъявления тестовых заданий // *Управление качеством образования: теория и практика эффективного администрирования*. 2025. № 3. С. 41—47.
10. Соловов А. В., Меньшикова А. А. Онтология компьютерного тестирования в обучении // *Онтология проектирования*. 2025. Т. 15. № 2. С. 228—238. DOI: 10.18287/2223-9537-2025-15-2-228-238.
11. Strategy Uptake in Writing Pal: Adaptive Feedback and Instruction / R. Butterfuss, R. D. Roscoe, L. K. Allen et al. // *Journal of Educational Computing Research*. 2022. Vol. 60. Iss. 3. Pp. 696—721. DOI: 10.1177/07356331211045304.
12. Fleckenstein J., Liebenow L. W., Meyer J. Automated feedback and writing: a multi-level meta-analysis of effects on students' performance // *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2023. Vol. 6. Art. 1162454. DOI: 10.3389/frai.2023.1162454.
13. Karatay Y., Karatay L. Automated writing evaluation use in second language classrooms: A research synthesis // *System*. 2024. Vol. 123. Art. 103332. DOI: 10.1016/j.system.2024.103332.
14. Yan D., Zhang S. L2 writer engagement with automated written corrective feedback provided by ChatGPT: A mixed-method multiple case study // *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024. Vol. 11. Art. 1086. DOI: 10.1057/s41599-024-03543-y.
15. Transforming Assessment: The Impacts and Implications of Large Language Models and Generative AI / J. Hao, A. A. von Davier, V. Yaneva et al. // *Educational Measurement: Issues and Practice*. 2024. Vol. 43. Iss. 2. Pp. 16—29. DOI: 10.1111/emip.12602.
16. Орехова Е. Я. Искусственный интеллект в образовании: можно ли договориться с симуляром? // Вестник МГПУ. Серия: Филология. Теория языка. Языковое образование. 2026. № 1(61). С. 214—225. DOI: 10.24412/2076-913X-2026-161-214-225.
17. Black P., William D. Developing the theory of formative assessment // *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 2009. Vol. 21. Iss. 1. Pp. 5—31. DOI: 10.1007/s11092-008-9068-5.
18. Wilson J., Roscoe R., Ahmed Y. Automated formative writing assessment using a levels of language framework // *Assessing Writing*. 2017. Vol. 34. Pp. 16—36. DOI: 10.1016/j.asw.2017.08.002.
19. Орехова Е. Я., Михайлова С. В. Введение // *Terra autonoma: предопределяя будущее иноязычного образования в автономном вузе : коллектив. моногр. / под общ. ред. Е. Я. Ореховой, Е. Г. Таревой, С. В. Михайловой*. М. : Языки Народов Мира, 2022. С. 7—9.
20. Simbeck K. They shall be fair, transparent, and robust: auditing learning analytics systems // *AI and Ethics*. 2024. Vol. 4. Iss. 2. Pp. 555—571. DOI: 10.1007/s43681-023-00292-7.

REFERENCES

1. Tareva E. G., Dorokhova A. M. Present-day intercultural discourse: focus on teaching languages. *Vestnik MGPU. Seriya: Filologiya. Teoriya yazyka. Yazykovoie obrazovanie = MCU Journal of Philology. Theory of Linguistics. Linguistic Education*. 2024;1(53):124—135. (In Russ.) DOI: 10.25688/2076-913X.2024.53.1.09.
2. Obdalova O. A. Foreign-language education in the 21st century in the context of sociocultural and pedagogical innovations. Monograph. Tomsk, Tomsk University publ., 2014. 180 p. (In Russ.).
3. Tareva E. G. Intercultural foreign-language education: linguodidactic strategies and tactics. Monograph. Moscow, Logos, 2014. 232 p. (In Russ.).
4. Hyland K. Genre and academic writing in the disciplines. *Language Teaching*. 2008;41(4):543—562. DOI: 10.1017/S0261444808005235.
5. Wingate U. 'Argument!' helping students understand what essay writing is about. *Journal of English for Academic Purposes*. 2012;11(2):145—154. DOI: 10.1016/j.jeap.2011.11.001.
6. Long P., Siemens G. Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*. 2011;46(5):30—40.
7. Oppl S., Reisinger F., Eckmaier A., Helm C. A flexible online platform for computerized adaptive testing. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2017;14:2. DOI: 10.1186/s41239-017-0039-0.
8. Sadeghi K., Abolfazli Khonbi Z. An overview of differential item functioning in multistage computer adaptive testing using three-parameter logistic item response theory. *Language Testing in Asia*. 2017;7:7. DOI: 10.1186/s40468-017-0038-z.

9. Gotskaya I. B., Snegurova V. I., Sivinsky S. A. Computer adaptive testing system: varying the level of complexity and format of test tasks' presentation. *Upravlenie kachestvom obrazovaniya: teoriya i praktika effektivnogo administrirovaniya*. 2025; 3:41—47. (In Russ.).
10. Solovov A. V., Menshikova A. A. Ontology of computer-based testing in learning. *Ontologiya proektirovaniya = Ontology of Designing*. 2025;15(2):228—238. (In Russ.) DOI: 10.18287/2223-9537-2025-15-2-228-238.
11. Butterfuss R., Roscoe R. D., Allen L. K. et al. Strategy Uptake in Writing Pal: Adaptive Feedback and Instruction. *Journal of Educational Computing Research*. 2022;60(3):696—721. DOI: 10.1177/07356331211045304.
12. Fleckenstein J., Liebenow L. W., Meyer J. Automated feedback and writing: a multi-level meta-analysis of effects on students' performance. *Frontiers in Artificial Intelligence*. 2023;6:1162454. DOI: 10.3389/frai.2023.1162454.
13. Karatay Y., Karatay L. Automated writing evaluation use in second language classrooms: A research synthesis. *System*. 2024;123:103332. DOI: 10.1016/j.system.2024.103332.
14. Yan D., Zhang S. L2 writer engagement with automated written corrective feedback provided by ChatGPT: A mixed-method multiple case study. *Humanities and Social Sciences Communications*. 2024;11:1086. DOI: 10.1057/s41599-024-03543-y.
15. Hao J., von Davier A. A., Yaneva V. et al. Transforming Assessment: The Impacts and Implications of Large Language Models and Generative AI. *Educational Measurement: Issues and Practice*. 2024;43(2):16—29. DOI: 10.1111/emip.12602.
16. Orekhova E. Ya. Artificial intelligence in education: is it possible to negotiate with a simulacrum?. *Vestnik MGPU. Seriya: Filologiya. Teoriya yazyka. Yazykovoe obrazovanie = MCU Journal of Philology. Theory of Linguistics. Linguistic Education*. 2026;1(61):214—225. (In Russ.) DOI: 10.24412/2076-913X-2026-161-214-225.
17. Black P., Wiliam D. Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*. 2009;21(1):5—31. DOI: 10.1007/s11092-008-9068-5.
18. Wilson J., Roscoe R., Ahmed Y. Automated formative writing assessment using a levels of language framework. *Assessing Writing*. 2017;34:16—36. DOI: 10.1016/j.asw.2017.08.002.
19. Orekhova E. Ya., Mikhailova S. V. Introduction. *Terra autonomia: predopredelyaya budushchee inoyazychnogo obrazovaniya v avtonomnom vuze = Terra autonomia: predetermining the future of foreign-language education in an autonomous university*. Collective monograph. E. Ya. Orekhova, E. G. Tareva, S. V. Mikhailova. Moscow, Yazyki Narodov Mira, 2022. Pp. 7—9. (In Russ.)
20. Simbeck K. They shall be fair, transparent, and robust: auditing learning analytics systems. *AI and Ethics*. 2024;4(2):555—571. DOI: 10.1007/s43681-023-00292-7.

Статья поступила в редакцию 30.06.2026; одобрена после рецензирования 23.07.2026; принята к публикации 27.07.2026.
The article was submitted 30.06.2026; approved after reviewing 23.07.2026; accepted for publication 27.07.2026.