



Модульная архитектура краткосрочных онлайн-курсов для преодоления образовательного разрыва в высшей школе: пилотное исследование

А. Н. МАХМУТОВА, А. Н. ЗИННАТУЛЛИНА

АННОТАЦИЯ

Введение. Цифровая трансформация высшей школы и резкое сокращение аудиторных часов по иностранному языку на неязыковых направлениях превратили разрыв между ожидаемым и реальным уровнем подготовки первокурсников в системную проблему.

Цель. Обоснование модульной архитектуры краткосрочных онлайн-курсов, которая на основе данных входной диагностики позволяет адресно закрывать индивидуальные предметные дефициты и поддерживать учебную автономию студентов в условиях жёстко ограниченной контактной нагрузки.

Методы. Исследование выполнено в формате кейс-study. Проектирование опиралось на данные входного диагностического тестирования за три учебных года (2023/24-2025/26, N = 7618 после фильтрации), которые выявили также значительный разброс входного уровня между институтами КФУ. Пилотная оценка восприятия проведена методом рефлексивного анкетирования 27 слушателей, завершивших курс «Upgrade B1 Reading». Исследование носит пилотный характер; контрольная группа и объективные данные об академической успеваемости не привлекались.

Результаты. Разработана двухэтапная модульная архитектура в составе линейки курсов «Upgrade»: «выравнивающий» кластер, нацеленный на критические дефициты (грамматика, академическая лексика, стратегии чтения), и «развивающий» кластер для дальнейшего роста. Архитектура имеет стандартизованную внутреннюю структуру, инвариантную относительно предметного содержания и платформы LMS. Опрос показал, что 89% респондентов положительно оценили влияние курса на читательские компетенции, 82% удовлетворены обучением.

Заключение. Предварительные данные свидетельствуют о принятии архитектуры студентами и её потенциале к масштабированию в университетах со сходным сочетанием факторов: гетерогенный входной уровень, сокращённая аудиторная нагрузка и высокие выпускные требования. Дальнейшая верификация на основе сопоставимых измерений языкового прогресса и данных об академической успеваемости необходима для получения объективных доказательств результативности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

краткосрочный онлайн-курс, образовательный разрыв, модульная архитектура, диагностическое тестирование, учебная автономия, платформонезависимость, индивидуальная образовательная траектория

Для цитирования: Махмутова А. Н., Зиннатуллина А. Н. Модульная архитектура краткосрочных онлайн-курсов для преодоления образовательного разрыва в высшей школе: пилотное исследование // Перспективы науки и образования. 2026. № 5. С. 655–672. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.5.42>

Поступила: 20.04.2025 | Одобрена: 11.07.2026 | Опубликовано: 31.10.2026



Лицензия «С указанием авторства — С сохранением условий». Позволяет перерабатывать, исправлять и развивать произведения при условии указания авторства и лицензирования производных работ на аналогичных условиях.



A Modular Architecture of Short-Term Online Courses for Bridging the Educational Gap: A Pilot Study

A. N. MAKHMUTOVA, A. N. ZINNATULLINA

ABSTRACT

Introduction. The digital transformation of higher education, coupled with a sharp reduction in classroom hours for foreign language courses in non-language degree programmes, has turned the gap between expected and actual student proficiency into a systemic problem.

Aim. The study aims to substantiate a modular architecture of short-term online courses that uses entrance diagnostic data to address individual student deficits in a targeted manner and to support learner autonomy under conditions of severely reduced contact hours.

Methods. The study was designed as a case study. Course design was informed by three years of entrance diagnostic testing data (2023/24-2025/26, N=7,618 after filtering), which also revealed substantial cross-institutional variation in entry levels. A pilot evaluation of learner perceptions was conducted through a reflective questionnaire administered to 27 students who completed the "Upgrade B1 Reading" course. The study was designed as a pilot and did not include a control group or objective academic performance data.

Results. A two-stage modular architecture was developed within the "Upgrade" course series, comprising a "levelling" cluster targeting critical deficits (grammar, academic vocabulary, reading strategies) and a "development" cluster for further progression. The architecture features a standardised internal structure, formalised as an invariant framework independent of disciplinary content and LMS platform. Survey data showed that 89% of respondents positively assessed the course's impact on their reading skills, and 82% expressed satisfaction with their learning experience.

Conclusion. Preliminary findings indicate student acceptance of the proposed architecture and its potential for scaling in universities facing a similar combination of factors: heterogeneous entry levels, reduced classroom hours, and high graduation requirements. Further verification, based on comparable measures of language progress and academic performance data, is required to establish objective evidence of effectiveness.

KEYWORDS

short-term online course, educational gap, modular architecture, diagnostic testing, learner autonomy, platform independence, individual learning trajectory.

For Citation: Makhmutova, A. N., & Zinnatullina, A. N. (2026). A Modular Architecture of Short-Term Online Courses for Bridging the Educational Gap: A Pilot Study. *Perspektivy nauki i obrazovaniya = Perspectives of Science and Education*, (5), 655–672. <https://doi.org/10.32744/pse.2026.5.42>

Received: 20 April 2026 | Approved: 11 July 2026 | Published: 31 October 2026



This is an open access article distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike International License (CC-BY-SA 4.0) that allows others to share the work with an acknowledgement of the work's authorship and initial publication in this journal

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность проблемы инклюзивного и качественного образования (ЦУР 4) обусловлена необходимостью эффективного использования цифровых технологий и расширения доступности образовательных ресурсов, что подчёркивается в документах ЮНЕСКО, Совета Европы и Международной ассоциации университетов (IAU). Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН 70/1 от 25 сентября 2015 г. «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [1] рассматривает распространение информационно-коммуникационных технологий и глобальную интеграцию сетей как фактор, создающий широкие перспективы для ускорения прогресса человечества, преодоления «цифрового разрыва» и формирования общества, основанного на знаниях.

Нормативную базу для практической реализации этих установок развивает Рекомендация ЮНЕСКО об открытых образовательных ресурсах (ООР) [2], где ООР определяются как учебные, методические и исследовательские материалы, распространяемые на условиях открытой лицензии, разрешающей бесплатный доступ, повторное использование, переработку, адаптацию и вторичное распространение. Такой подход формирует технологическую основу для выравнивания стартовых возможностей обучающихся и вносит вклад в достижение ЦУР 4 (качественное образование) и ЦУР 10 (уменьшение неравенства).

Стратегические ориентиры для высшей школы задаёт Международная ассоциация университетов (IAU) в программном заявлении 2022 года *Transforming Higher Education in a Digital World for the Global Common Good* [3]. IAU подчёркивает необходимость гуманистической, этичной и инклюзивной цифровой трансформации высшего образования для всеобщего блага и ставит в качестве приоритетной задачи преодоление цифровых разрывов через обмен знаниями – с целью повышения качества и доступности образования.

В сфере языкового образования методологические рамки для реализации поставленных целей предлагает Совет Европы в «Дополнительном томе к Общеввропейской системе владения иностранным языком» (*Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment — Companion volume, CEFR CV, 2020*) [4]. Документ исходит из того, что изучение языка должно давать учащимся возможность действовать в реальных жизненных ситуациях, выражать себя и решать практические задачи – то есть обучение носит действие-ориентированный характер. Представленные в CEFR дескрипторы грамматической точности (от «систематических базовых ошибок» на уровне A2 до «относительно высокой степени грамматического контроля, не ведущей к недопониманию» на уровне B2) позволяют методически обоснованно дифференцировать язык инструкции в зависимости от уровня подготовки и отражают плюрилингвальную логику международных языковых стандартов.

Вместе с тем реализация указанных нормативных и концептуальных установок сталкивается с серьёзными ограничениями. Во многих странах, включая Россию, наблюдается сокращение аудиторной нагрузки на языковые дисциплины при одновременном росте неоднородности студенческих групп по уровню владения языком. В российской практике цифровая трансформация высшей школы нередко сопровождалась замещающим, а не компенсирующим сокращением контактной нагрузки по дисциплине «Иностранный язык». В результате разрыв между ожидаемым и реальным уровнем языковой подготовки первокурсников превратился в острую управленческую и методическую проблему. Для классических университетов, привлекающих значительную долю иногородних студентов, этот разрыв приобретает системный масштаб. Показательным примером служит Казанский федеральный университет (КФУ), который, традиционно принимая абитуриентов из малых городов и сельских территорий Поволжья, в полной мере ощущает остроту данной проблемы. Так, при целевом входном уровне B1 и выпускном B2 (а в магистратуре – владение основами академической коммуникации) около трети первокурсников ежегодно стартуют ниже требуемого порога, оставаясь на уровнях A1-A2, и лишь примерно каждый четвёртый владеет языком на выпускном уровне B2 и выше. Традиционные линейные курсы в этих условиях всё менее способны обеспечить требуемые результаты, и стихийное устранение пробелов уже не может считаться удовлетворительной стратегией. За этими цифрами и практическими трудностями стоит фундаментальное противоречие между высокими нормативными требованиями к подготовке выпускника и реальными возможностями преподавания, жёстко ограниченными минимальной сеткой часов и выраженной неоднородностью стартового уровня студентов. Разрешение этого противоречия требует не точечных методических решений, а системного педагогического проектирования, основанного на данных.

В русле такого подхода *цель настоящего исследования* – обосновать архитектуру краткосрочных онлайн-курсов, разработанных на единой методической основе с опорой на модель ADDIE, и дать предварительную оценку её восприятия студентами. На примере дисциплины «Иностранный язык: английский» для неязыковых направлений в Казанском федеральном университете показано, что данная архитектура может служить инструментом преодоления образовательного разрыва. Эвристическая рамка, заданная логикой ADDIE, конкретизирует цель тремя исследовательскими вопросами: 1) каким образом данные этапа анализа обосновывают проектные решения; 2) как спроектировать архитектуру курса, обеспечивающую – в строгом соответствии с локальным регламентом вуза – непрерывную уровневую преемственность и платформонезависимость; 3) как данные этапа оценки характеризуют восприятие слушателями архитектуры курса с точки зрения навигации и организации учебного процесса.

Ответы на эти вопросы и определяют научную новизну исследования. Впервые на основе эмпирических данных за три года о стартовом уровне студентов, включая количественно зафиксированную межинститутскую дифференциацию, предложена, апробирована и обоснована целостная модульная архитектура краткосрочных онлайн-курсов как инструмент преодоления образовательного разрыва в высшей школе.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Трансформация высшего образования в условиях цифровизации ставит перед университетами задачу разработки качественных, гибких и одновременно компактных образовательных продуктов. В особенности это касается преподавания иностранных языков, где традиционные аудиторные форматы далеко не всегда способны оперативно реагировать на запросы гетерогенных студенческих групп [5]. Рост доли онлайн-обучения, ускоренный событиями последних лет, актуализировал поиск эффективных подходов к проектированию учебных курсов, сочетающих методическую строгость и практическую реализуемость в рамках ограниченного временного ресурса, – подходов, отличных от прямого заимствования MOOC [6] и опирающихся на модели педагогического дизайна [7]. Уже в 2020 г. на фоне вынужденного массового перехода в онлайн исследователями отмечалось, что ожидания от полного перехода на онлайн-обучение завышены, и наиболее востребованными и успешными могут стать именно краткосрочные прикладные онлайн-курсы, если в их основу будет положена продуманная педагогическая архитектура. Новейшие эмпирические данные подтверждают этот тезис: как показывают исследования удовлетворённости студентов в онлайн-среде, именно чёткая структура курса является наиболее значимым фактором, определяющим воспринимаемое обучение и удовлетворённость [8].

Проектирование образовательного процесса всё чаще осмысливается в логике педагогического дизайна – систематической разработки учебных материалов и среды на основе теорий обучения и когнитивной психологии. При этом синтез когнитивистских и конструктивистских идей, согласно современным обзорам, создаёт наиболее прочную основу для эффективных сред электронного обучения, отвечающих требованиям к автономии учащихся [9, с. 4] и интегрирующих теорию, практику и эмпирические данные, в том числе на базе массовых открытых онлайн-курсов [10, с. 92]. Современная исследовательская повестка объединяет анализ образовательных данных, проектирование учебного опыта и оценку эффективности. Вместе с тем исследования последних лет показывают, что в российской научной литературе сохраняется дефицит работ, поэтапно раскрывающих методологию создания онлайн-курсов: ощущается нехватка эмпирически обоснованных методических решений [9], а принятие самих онлайн-курсов преподавательским сообществом остаётся не до конца изученным [6]. Тем самым возникает противоречие между растущей востребованностью педагогически обоснованных онлайн-курсов и нехваткой прозрачных, воспроизводимых методик их проектирования, особенно поддающихся эмпирической проверке.

Научная дискуссия о дизайне онлайн-курсов развивается по нескольким пересекающимся линиям. Первая связана с оценкой потенциала различных моделей педагогического дизайна. Среди существующих подходов (SAM, Backward Design и др.) особое признание получила ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) – пятиэтапный цикл, включающий анализ, проектирование, разработку, внедрение и оценку. Её методическая проработанность обеспечивает широкую применимость: от обучения иностранному языку студентов неязыковых специальностей [11] до целостных семестровых программ [7] и проектирования индивидуаль-

ных образовательных траекторий. Эмпирические исследования также показывают, что применение модели ADDIE способствует развитию не только общих языковых компетенций, но и сложных продуктивных навыков в онлайн-среде [12]. Более того, ADDIE успешно используется как инструмент для создания целых веб-платформ, управляющих языковыми программами [13].

Вместе с тем высказываются сомнения в гибкости ADDIE: её линейная логика способна затруднять оперативное реагирование на запросы студентов. Ряд экспериментальных сравнений показывает, что в контексте преподавания STEM более итеративная модель SAM может демонстрировать преимущества [14]; более поздний обзор подтверждает её большую эффективность в синхронных средах, где важна быстрая адаптация [15]. Эта оппозиция не случайна: сама концепция SAM и её ключевой элемент Savvy Start изначально разрабатывались как замена процессу ADDIE, который их создатели считали устаревшим [16]. Однако в условиях, когда ключевым требованием к курсу становятся воспроизводимость и строгое соответствие локальному регламенту вуза, именно линейность ADDIE оказывается не ограничением, а преимуществом, задающим прозрачную рамку для масштабирования.

Таким образом, дискуссия о сравнительной эффективности ADDIE и SAM остаётся незавершённой, однако для задач нашего исследования принципиальна не столько модель сама по себе, сколько её способность обеспечить воспроизводимость и регламентное соответствие архитектуры курса.

Вторая линия концентрируется на структурной организации учебного контента. Теория модульного обучения, фундаментальные основы которой были заложены П.А. Юцявичене [17], предполагает представление содержания в виде законченных самостоятельных комплексов (в терминологии автора — «целевая программа действий + банк информации + методическое руководство» [17]), объединяющих информационное наполнение и инструкции по его усвоению. Модульный принцип — членение содержания на относительно автономные, логически завершённые единицы — в современных исследованиях неоднократно предлагался как ответ на гетерогенность студенческих групп: автономность модулей позволяет студентам с разным уровнем подготовки осваивать блоки в индивидуальном темпе, выстраивая вариативные образовательные траектории за счёт выбора последовательности или пропуска избыточных разделов [5]. Практические разработки адаптивных курсов показывают, что такой подход способствует повышению вовлечённости и результатов даже в разноуровневой аудитории благодаря снижению когнитивной перегрузки и возможности фокусироваться на дефицитных компетенциях. Несмотря на теоретическую проработанность модульного принципа, его практическая реализация в формате краткосрочных онлайн-курсов с жёсткими временными рамками и обязательной входной диагностикой всё ещё описана фрагментарно. Технологически модульный подход операционализируется через модели педагогического дизайна, в частности ADDIE: её итеративная структура (анализ → проектирование → разработка → внедрение → оценка) обеспечивает систематическую адаптацию образовательных траекторий к индивидуальным потребностям обучающихся на каждом цикле проектирования.

Третья линия связана с форматом реализации. Применительно к обучению иностранным языкам исследователи всё чаще обращаются к потенциалу асинхронных онлайн-форматов, позволяющих студентам компенсировать пробелы в языковой подготовке и одновременно формировать учебную автономию. Однако асинхронность лишь создаёт организационные условия для автономии, но сама по себе её не гарантирует. Более того, даже подтверждённое исследованиями усиление чувств автономии и компетентности благодаря выбору и релевантному контенту ещё не означает подлинной самостоятельности: как показывают экспериментальные данные, персонализированное обучение действительно поддерживает ощущение автономии и компетентности, усиливая внутреннюю мотивацию [18]. Для развития же устойчивой учебной автономии необходима целостная система поддержки, включающая структурированные рефлексивные практики, обратную связь и чёткие временные ориентиры. А для формирования активной, ответственной учебной позиции нужна специально спроектированная среда — задания с критериями самооценки, рефлексивные элементы, автоматизированная обратная связь, а также прозрачная система рубежных дат с автоматическими напоминаниями. Такая система помогает управлять временем и уменьшает склонность к откладыванию заданий: при этом следует учитывать, что эффект саморегуляции неодинаков для разных категорий студентов [19], персонализированные напоминания способны повышать своевременность выполнения заданий [20], однако сложное персонализированное сопровождение может, напротив, снижать регулярность работы [21].

Приведённые аргументы находят поддержку и в новейших зарубежных исследованиях. Так, анализ поведения учащихся на массовых открытых онлайн-платформах показывает, что многие из них стремятся использовать курсы модульно, выбирая только те разделы, которые соответствуют их индивидуальным образовательным целям, – притом что существующие MOOK-платформы не поддерживают такой режим работы [22]. Обзоры исследовательской повестки в области языковых MOOK подтверждают, что ключевыми элементами их эффективного дизайна являются короткие видео с лингвокультурным контентом и инструменты оценивания, пригодные для гетерогенных групп [23]. Подобная практика актуализирует модульный принцип не только как способ организации контента, но и как механизм персонализации обучения. В свою очередь, инструментальной базой для создания таких модулей служит модель ADDIE, которая продолжает широко применяться в проектировании онлайн-курсов различной дисциплинарной направленности. Так, веб-модуль для обучения аудированию, разработанный на основе ADDIE, показал высокую валидность (89,2% по оценке экспертов) и положительное влияние на мотивацию студентов [24]. В других работах подчёркивается, что именно рекурсивный характер ADDIE обеспечивает её эффективность в быстро меняющихся условиях [25]. Наконец, в центре внимания современных работ оказывается проблема учебной автономии. Показано, что ключевым фактором, превращающим хорошо структурированную среду в действенный инструмент саморегуляции, выступает поддержка самоэффективности студентов, а не просто асинхронный формат как таковой. Согласно эмпирическим данным, рост самоэффективности достигается прежде всего через предоставление учащимся выбора, выражение уверенности в их способностях и минимизацию контролирующего языка со стороны преподавателя [26, с. 2, 4, 10]. Этот вывод особенно значим для курсов, где непосредственный контакт с преподавателем сведён к минимуму, – поддержка автономии должна быть заложена в саму архитектуру образовательного продукта.

Вместе с тем практика внедрения онлайн-курсов в российских вузах обнажает устойчивые барьеры – от неготовности преподавателей до скепсиса администрации [6], – что делает задачу создания собственных архитектурных решений особенно актуальной.

Таким образом, на стыке педагогического дизайна, модульного подхода и цифровой лингводидактики в научной литературе остаётся открытым вопрос о целостной, унифицированной и платформонезависимой архитектуре краткосрочных онлайн-курсов по иностранному языку, спроектированной с учётом данных о стартовом уровне учащихся. Данная работа представляет один из возможных ответов на этот вопрос, предлагая описание и обоснование именно такой архитектуры.

Концептуальные основания и философия проектирования

Методологической основой проекта послужила модель ADDIE, которая использовалась не как жёсткая пошаговая инструкция, а как концептуальная рамка. Она упорядочила все стадии создания и апробации курсов и позволила адаптировать общую логику к локальному регламенту КФУ. Пять этапов – анализ, проектирование, разработка, внедрение и оценка – задали последовательность перевода эмпирических данных (результатов входного тестирования и прямых запросов студентов) в конкретные проектные решения.

При этом выбор не был предопределён лишь её распространённостью. Принципиальным аргументом послужила способность ADDIE обеспечивать высокую точность проектирования в условиях неоднородной образовательной среды. Как показано в фундаментальной работе Р. М. Бранча, «применение модели ADDIE к проектированию систем предоставляет возможность учитывать сложности, связанные с пространством обучения» [27, с. 8, пер. наш]. Для краткосрочных курсов с высокой неоднородностью языкового уровня эта особенность принципиальна: она позволяет не выравнивать содержание под условного студента, а изначально закладывать в архитектуру механизмы гибкого и адресного реагирования на индивидуальные пробелы. Эффективность подобного подхода подтверждается и экспериментально. Так, в работе И. В. Леушиной и Л. И. Леушиной у студентов с неоднородным исходным уровнем зафиксирован статистически значимый прирост результатов по сравнению с контрольной группой [28, с. 189-190].

Структурной основой курса избран модульный принцип. Опираясь на него, мы определили модуль как тематический раздел, рассчитанный на 2-3 недели и завершающийся контрольным тестированием. В отличие от классической трактовки, акцентирующей автономность единицы содержания, в нашей архитектуре модуль дополнительно стандартизирован по внутренней струк-

туре: каждый включает четыре функциональных блока – теоретический, практический, блок самостоятельной работы и информационный. Такая унификация не только упрощает навигацию, но и принципиально меняет роль преподавателя с контролирующей на консультативно-координирующую, а студента превращает в активного субъекта, способного выстраивать индивидуальную образовательную траекторию [18]. Это обеспечивает воспроизводимость на любой системе управления обучением (Learning Management System, LMS) без потери качества навигации и сохраняет структуру шаблона независимо от конкретного содержательного наполнения.

Формирование учебной автономии рассматривалось как сквозная педагогическая задача. Опираясь на модели саморегулируемого обучения (цифровая поддержка самостоятельной работы, гетерогенные эффекты интервенций в приросте навыков саморегуляции [19], персонализированные напоминания [20]), мы заложили в архитектуру курса четыре группы инструментов: оценочные рубрики для самопроверки, рефлексивные элементы, мгновенную и отложенную автоматизированную обратную связь, а также календарь контрольных точек с автоматическими уведомлениями, помогающий студентам планировать учебное время и своевременно включаться в работу. В основе такого подхода лежит представление о том, что полноценная учебная автономия достигается не простым переносом материалов в онлайн, а переходом к принципиально иной педагогической системе, ориентированной на внутреннюю мотивацию и индивидуальный темп освоения. Наше решение опирается, в том числе, на эмпирические данные о том, что «студенты лучше реагировали на менее сложный, легко выполнимый контент», тогда как избыточная информация в уведомлениях способна демотивировать и снижать вовлечённость [21, с. 70].

Исследование исходило из допущения, что унифицированная модульная архитектура краткосрочных онлайн-курсов, выстроенная по модели ADDIE, окажется применимой и позитивно воспринимаемой в условиях сокращённой сетки часов и неоднородного входного уровня. Эмпирическая проверка её результативности отнесена ко второму этапу работы.

МЕТОДОЛОГИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Дизайн исследования. Исследование выполнено в формате кейс-study, описывающего конкретный случай проектирования системы краткосрочных онлайн-курсов в Казанском федеральном университете. Эмпирическая база сформирована с использованием комплекса взаимодополняющих методов: документного анализа, количественной обработки данных входного диагностического тестирования и качественной оценки восприятия курса его слушателями. Логика исследования следовала этапам модели ADDIE: данные анализа служили основанием проектных решений, а пилотная апробация – источником предварительной оценки восприятия архитектуры.

Источники и материалы. На первом этапе был проведён анализ документов: федеральных государственных образовательных стандартов, рабочих программ дисциплин, а также локальных нормативных актов КФУ, в том числе «Регламента разработки, регистрации и подготовки к внедрению в образовательный процесс цифровых образовательных ресурсов, онлайн-курсов в КФУ». Разработка велась в рамках понимания онлайн-курса, заложенного в Регламенте, и в строгом соответствии с требованиями, предъявляемыми к онлайн-курсам 1 и 2 категории, размещаемым на университетских и внешних платформах.

Инструментом входной диагностики выступал адаптированный кафедрой для условий КФУ вариант Oxford Placement Test. Он содержал 100 заданий закрытого типа, покрывающих лексико-грамматический и читательский блоки; каждое верно выполненное задание оценивалось в 1 балл, что обеспечивало прямое соответствие итогового результата (0–100 баллов) пятиуровневой шкале CEFR. Характеристики теста – единство формы, чёткость и однозначность формулировок, закрытый перечень эталонных ответов – соответствовали современным критериям лингвистической корректности и методической грамотности оценочных средств [29].

Данные входного тестирования. Входное диагностическое тестирование в формате множественного выбора ежегодно проводилось в первую неделю сентября на платформе электронного обучения КФУ (edu.kpfu.ru) на базе LMS Moodle. Полученные результаты обрабатывались автоматически, и баллы распределялись по уровням Общеввропейской шкалы языковых компетенций (CEFR): 0-20 баллов – A1, 21-40 – A2, 41-60 – B1, 61-80 – B2, 81-100 – C1.

Для количественного анализа использованы машиночитаемые протоколы входного тестирования за три учебных года (2023/24–2025/26), сохранившиеся в системе в полном объёме. Из выборки исключены записи, не относящиеся к входной диагностике: результаты выходного профессионально-ориентированного тестирования (апрель–май), а также повторные прохождения, идентифицированные по дате попытки. После фильтрации итоговый объём составил 7618 протоколов (2254, 2534 и 2830 соответственно по годам). Данные более ранних лет были удалены администратором платформы в рамках регулярной очистки архивов (срок хранения протоколов ограничен), что исключило возможность их включения в количественный анализ и ограничило горизонт анализа тремя наборами.

Полученные сведения о реальном уровне подготовки студентов и значительный разброс этого уровня между институтами КФУ послужили эмпирическим обоснованием для проектирования архитектуры курса.

Пилотная апробация и анализ данных. На завершающем этапе – после пилотного запуска курса «Upgrade B1 Reading» – было проведено анонимное электронное анкетирование, встроенное в финальный модуль как блок обратной связи. Респондентами выступили студенты первого курса Института искусственного интеллекта, робототехники и системной инженерии (ИИРСИ) КФУ (N=27). Анкета включала закрытые вопросы (четырёхбалльная шкала удовлетворённости) и открытые вопросы, стимулирующие рефлекссию о собственном учебном опыте. Обработка данных велась в MS Excel: для закрытых вопросов рассчитывались частотные распределения, открытые ответы группировались по смысловым категориям.

Исследование носит пилотный характер, что определяет его основные ограничения: выборка анкетирования невелика, контрольная группа отсутствует, данные о динамике академической успеваемости не привлекались. Все перечисленные аспекты запланированы на втором этапе работы.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Этап анализа: нормативная и эмпирическая основа проектирования

На этапе анализа были последовательно изучены разноплановые источники, определившие контуры будущей архитектуры: федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС 3++), локальный регламент КФУ, учебные планы институтов, данные входного тестирования за три года, а также запросы самих студентов.

Анализ учебных планов выявил устойчивое и резкое сокращение аудиторной нагрузки по дисциплине «Иностранный язык». Институты КФУ, следуя общефедеральному тренду (переход на ФГОС 3++ и компетентностную модель, предполагающий перенос значительной доли нагрузки на самостоятельную работу), последовательно уменьшают контактную работу студента и преподавателя. К примеру, в Институте вычислительной математики и информационных технологий контактная работа сократилась с 432 часов в 2017/18 учебном году до 72 часов (суммарно за три семестра) начиная с 2021/22 учебного года – в шесть раз. Аналогичная картина наблюдается и в других подразделениях. При этом требования к выпускному уровню (B2 и выше) и компетенциям, необходимым для обучения в магистратуре (академическая коммуникация, участие в англоязычных конференциях, подготовка публикаций на английском языке), сохранились без изменений. Для поступления в аспирантуру владение иностранным языком становится ещё более востребованным, поскольку исследовательская работа предполагает систематическое обращение к оригинальным научным источникам.

Сама логика сокращения контактной работы создаёт применительно к иностранному языку особую коллизию. Если по профильным дисциплинам самостоятельная работа может эффективно направляться через расчётные задания, лабораторные практикумы и проектную деятельность, то на начальных уровнях языковой подготовки (A2–B1) студент, оставленный один на один с обширным рынком методической литературы и онлайн-ресурсов, часто теряется: ему не хватает ни языкового опыта для отбора релевантных материалов, ни навыков саморегуляции для систематических занятий. В результате сокращение часов оборачивается не ростом автономности, а ростом учебной фрустрации у значительной части первокурсников. Это противоречие и потребовало создания целенаправленно спроектированной архитектуры онлайн-курсов, способной компенсировать исчезнувшую контактную поддержку.

Остроту описанного противоречия подтверждают данные входного диагностического тестирования за три последних года ($N=7618$), демонстрирующие устойчивый дефицит уровня, необходимого для достижения целевого выпускного B2 (см. табл. 1). Распределение оказывается стабильным от набора к набору. Доля первокурсников, стартующих ниже требуемого входного порога B1 (то есть на уровнях A1-A2), составила 36,9% в 2023/24, 35,1% в 2024/25 и 33,8% в 2025/26 уч. г. При этом доля владеющих языком на выпускном уровне B2 и выше ни в один из годов не превышала четверти контингента (21,5%, 25,0% и 25,5% соответственно). Иными словами, около трети студентов ежегодно не дотягивают даже до стартовых требований программы, а порядка трёх четвертей – должны за сокращённое время достичь выпускного уровня B2. Примечательно, что доля студентов с уровнем A1 пренебрежимо мала (1,5-2,1%): дефицит сосредоточен не в «нулевом» старте, а на переходных ступенях $A2 \rightarrow B1 \rightarrow B2$.

Таблица 1 Результаты входного диагностического тестирования первокурсников (2023/24-2025/26 уч. гг.)

Уровень CEFR	2023/24	2024/25	2025/26
A1 (0-20)	47 (2,1 %)	44 (1,7 %)	42 (1,5 %)
A2 (21-40)	785 (34,8 %)	846 (33,4 %)	914 (32,3 %)
B1 (41-60)	939 (41,7 %)	1010 (39,9 %)	1151 (40,7 %)
B2 (61-80)	414 (18,4 %)	516 (20,4 %)	544 (19,2 %)
C1 (81-100)	69 (3,1 %)	118 (4,6 %)	179 (6,3 %)
Всего (N)	2254	2534	2830

Примечание. Учтены только результаты входного тестирования (сентябрь); выходное профессионально-ориентированное тестирование и повторные прохождения исключены. Суммарно за три года – 7618 протоколов.

Слабая позитивная динамика (снижение доли «ниже B1» примерно на 3 п.п. за три года) не меняет существа проблемы: структурно входной уровень остаётся низким именно в зоне перехода к выпускному B2. Наибольшие трудности при этом устойчиво вызывали грамматический и лексический блоки заданий.

Усреднённое по университету распределение, однако, скрывает значительную межинститутскую дисперсию входного уровня (см. табл. 2). По данным 2025/26 уч. г. доля первокурсников, стартующих ниже порога B1, варьирует от 17,6% в Институте искусственного интеллекта, робототехники и системной инженерии до 49,4% в Институте психологии и образования – почти трёхкратный разрыв. Ещё более выражена дисперсия по верхней границе: доля владеющих языком на уровне B2 и выше колеблется от 11,1% до 39,6%. В ряде подразделений (Химический институт, юридический факультет) распределение носит поляризованный характер, когда значимые доли как слабых, так и сильных студентов сосуществуют в одном потоке.

Таблица 2 Межинститутская дифференциация входного уровня первокурсников (2025/26 уч. гг.)

Институт	N	A2 и ниже	B2 и выше
Институт искусственного интеллекта, робототехники и системной инженерии	119	17,6 %	32,8 %
Институт дизайна и пространственных искусств	197	25,4 %	39,6 %
Институт вычислительной математики и информационных технологий	453	28,0 %	28,9 %
Химический институт им. А.М. Бутлерова	127	28,3 %	30,7 %
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского	209	28,7 %	21,1 %
Институт международных отношений, истории и востоковедения	298	29,2 %	35,6 %
Институт экологии, биотехнологии и природопользования	142	36,6 %	28,2 %
Институт физики	234	37,6 %	22,6 %

Институт геологии и нефтегазовых технологий	208	38,0 %	15,9 %
Институт фундаментальной медицины и биологии	473	39,3 %	17,8 %
Юридический факультет	156	44,9 %	27,6 %
Институт психологии и образования	180	49,4 %	11,1 %

Примечание. Институты ранжированы по возрастанию доли студентов с уровнем А2 и ниже. Анализ охватывает 12 институтов (N=2796); малочисленные и непрофильные подразделения исключены.

Такой разброс делает неэффективным выравнивание содержания под «условного студента»: курс, рассчитанный на средний уровень, окажется одновременно слишком сложным для потоков, где почти половина студентов не достигает порога В1, и недостаточным для подразделений, где треть обучающихся уже владеет языком на выпускном уровне. Именно эта неоднородность служит прямым эмпирическим обоснованием модульной архитектуры, допускающей адресное устранение индивидуальных пробелов и построение персональных траекторий.

Описанные количественные данные дополняются качественными. Параллельно с результатами тестирования фиксировались запросы самих студентов, осознававших разрыв между своими знаниями и предъявляемыми требованиями. Наиболее частыми были просьбы рекомендовать материалы для самостоятельного устранения пробелов в грамматике и чтении. Совмещение объективно выявленных трудностей и субъективно ощущаемых потребностей определило тематику будущих курсов и подтвердило необходимость асинхронного формата, позволяющего студентам работать автономно вне рамок напряжённого аудиторного расписания.

Модульная архитектура краткосрочных онлайн-курсов

Методическое решение. Поскольку единый стартовый уровень группы заведомо недостижим – разброс доли студентов, не достигающих порога В1, между институтами достигает трёхкратного (см. табл. 2), – архитектура изначально проектировалась не под «условного студента», а как набор комбинируемых единиц, допускающих адресную сборку под индивидуальный профиль дефицитов. На этой основе была спроектирована двухэтапная система курсов, объединённая в линейку Upgrade [Полный перечень курсов линейки Upgrade, включая развивающий кластер, доступен на платформе КФУ (do.kpfu.ru)]. Первый, «выравнивающий», кластер включает курсы Upgrade A2 Grammar (A2 → В1) и Upgrade B1 Reading (B1 → B2, изучающее, просмотровое и поисковое чтение), которые закрывают наиболее критические пробелы. Второй, «развивающий», кластер продолжают Upgrade B1 Listening, Upgrade B2 ESP Reading (аналитическое и критическое чтение профессионально-ориентированных текстов) и Upgrade B2 Grammar. Между кластерами обеспечена сквозная преемственность: курсы второго этапа опираются на результаты первого, не дублируя их. Короткая продолжительность и узкая тематическая фокусировка позволяют студентам выбирать и комбинировать курсы, формируя персонализированную траекторию.

На уровне каждого курса задана идентичная метаструктура: вводный блок → модули (по 2-3 темы) → рубежный тест → промежуточная аттестация → итоговое тестирование → рефлексивная анкета. Состав вводного блока (промо-видео, метаданные, РПД, тематический план, форум) и обязательность итоговой аттестации заданы требованиями Регламента КФУ к онлайн-курсам 1 и 2 категории, что обеспечивает воспроизводимость и нормативную совместимость продукта. Трудоёмкость курса – 1 ЗЕТ (36 академических часов), рекомендуемый срок освоения – 9 недель с возможностью опережающего прохождения. При равномерном распределении недельная нагрузка составляет около 4 академических часов ($\approx$ 3 астрономических), а при опережающем графике – до 6 академических часов, что делает реалистичным полное завершение курса за 5-6 недель и соответствует принципу индивидуализации темпа усвоения [30]. Тем самым один курс линейки компенсирует значительную долю годового объёма контактной работы, сокращённого в ряде институтов до 72 часов (см. 5.1), переводя его в управляемый формат асинхронной самостоятельной работы.

На уровне отдельной темы воспроизводится единый шаблон из четырёх функциональных блоков: теоретический (видеолекция, интерактивная книга), практический (видео-практикум, тре-

нажёр), блок самостоятельной работы (задания с автоматизированной обратной связью и критериями самооценивания) и информационный (литература из ЭБС «Лань» [<https://e.lanbook.com>])).

Решение о языке инструкции также является частью архитектуры. С опорой на дескрипторы CEFR CV в курсах выравнивающего кластера (A2 → B1 и B1 → B2) грамматические объяснения давались на русском языке, чтобы избежать когнитивной перегрузки и обеспечить точность понимания, а в развивающем кластере (B2) лекции читались на упрощённом английском. Это переключение языкового кода является практической реализацией закреплённого в CEFR принципа плюрилингвальности (plurilingualism) [4].

Детальная спецификация типового краткосрочного онлайн-курса линейки Upgrade с указанием структурных уровней, количественных нормативов и оценочных средств представлена в таблице 3. Она конкретизирует взаимосвязь между отдельными элементами архитектуры и инструментами контроля, обеспечивающими постоянный мониторинг усвоения и поддержку автономии.

Таблица 3 Табличная спецификация краткосрочного онлайн-курса (карта курса)

Уровень структуры	Состав	Кол-во	Оценочное средство
Курс	Вводный блок + модули + итоговая аттестация	1 ЗЕТ / 36 ак. ч / 9 нед.	Итоговый тест (банк ≥ 100 заданий) + рефлексивная анкета
Вводный блок	Промо-видео, метаданные, РПД, тематический план, форум	1	–
Модуль	2-3 темы	3-7 на курс	Рубежный тест + форум
Тема	4 функциональных блока	2-3 на модуль	Контрольный тест (15 заданий)
Функциональный блок	Теоретический / Практический / СРС / Информационный	4 на тему	Самопроверка с автоматической обратной связью

Ключевым для обеспечения адаптируемости архитектуры является строгое разделение инвариантных и вариативных характеристик, формализованное в виде иерархической модели из семи уровней (см. табл. 4). Инвариантное «ядро» образуют инвариантные характеристики уровней I-VII, не зависящие ни от предметной области, ни от платформы, тогда как вариативность проявляется исключительно на уровне содержательного наполнения. Инвариантность ядра обеспечивается на уровне логической структуры, а не платформенных инструментов: все семь уровней описываются в терминах дидактических функций (теория, практика, контроль, информация), реализуемых стандартными средствами любой LMS – страница, тест, форум, файл. Это делает шаблон переносимым между Moodle, Canvas или иными системами без изменения архитектуры и позволяет использовать его для проектирования курсов по любым дисциплинам, где входная диагностика выявляет повторяющиеся дефициты.

Таблица 4 Иерархическая структурно-функциональная модель архитектуры краткосрочного онлайн-курса

Уровень	Наименование	Функция	Инвариантные характеристики	Вариативные характеристики
I	Система	Обеспечение двухэтапной траектории преодоления разрыва	Два кластера; уровневая преемственность	Количество курсов в кластере; предметная область
II	Кластер	Группировка курсов по целевому назначению	Выравнивающий или развивающий	Набор компетенций
III	Курс	Освоение конкретной компетенции	1 ЗЕТ; 9 недель; асинхронный формат	Количество модулей; тематическое наполнение

IV	Модуль	Объединение тематически связанных элементов	2–3 темы; рубежный тест; форум	Конкретные темы
V	Тема	Освоение одного фрагмента содержания	4 функциональных блока; контрольный тест	Конкретное грамматическое явление / стратегия чтения
VI	Функциональный блок	Реализация дидактической функции	Теория, Практика, Самост. работа, Информация	Конкретное содержание лекции / упражнений
VII	Элемент	Обеспечение учебного действия	Автоматизированная обратная связь; критерии оценивания	Тип элемента (видео, тест, интеракт. книга, форум)

Логика движения студента через систему последовательна: результаты входной диагностики → распределение по кластерам (уровень I) → выбор курсов под конкретные дефициты (уровень II) → последовательное освоение модулей и тем по унифицированной структуре (уровни III-V) → итоговый контроль и рефлексивная анкета. Такая архитектура гарантирует, что каждый студент получает именно те модули, которые закрывают его личные пробелы, без необходимости проходить избыточный материал.

Пилотная апробация: восприятие студентами. Пилотный запуск первого этапа состоялся в 2024/25 учебном году. Курсы были размещены на платформе КФУ и функционировали полностью в асинхронном режиме. Апробированы три курса: Upgrade A2 Grammar, Upgrade B1 Grammar и Upgrade B1 Reading. При единой структурной основе курсы различались лишь содержательным наполнением: в грамматических модулях акцент делался на тренажёры, в курсе чтения – на систему заданий к аутентичным текстам. Для первичной оценки восприятия архитектуры после завершения Upgrade B1 Reading проведено рефлексивное анкетирование студентов (N=27). Пилотная группа принадлежала к тому же контингенту первокурсников, чей входной профиль представлен в табл. 1, что обеспечивает содержательную связь между диагностикой и апробацией.

Таблица 5 Восприятие курса слушателями (N=27)

Показатель	n	%
Улучшение навыков чтения:		
– значительно	9	33
– в некоторой степени	15	56
– всего улучшили	24	89
Удовлетворённость обучением	22	82
Наиболее полезные техники:		
– обобщение (summarizing)	12	44
– аннотирование (annotating)	9	33
– предварительный просмотр (previewing)	5	19

Примечание: Для оценки улучшения навыков чтения использовалась четырёхбалльная шкала; удовлетворённость обучением измерялась по бинарной шкале («удовлетворён» / «не удовлетворён»), поэтому детализация по уровням не приводится.

Результаты опроса свидетельствуют о положительном восприятии курса (см. табл. 5). 89% респондентов (N=24) отметили, что курс улучшил их навыки чтения, причём 33% (N=9) сочли это улучшение значительным, а 56% (N=15) – улучшением в некоторой степени. Удовлетворённость обучением выразили 82% опрошенных (N=22). В открытых ответах респонденты отмечали информативность материалов и удобство навигации, особо выделяя возможность самостоятельно планировать время и возвращаться к сложным темам. Негативных отзывов зафиксировано не было.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные результаты подтверждают системный характер разрыва между подготовкой первокурсников и требованиями образовательных программ: ежегодно около трети первокурсников стартуют ниже порога B1, а доля достигающих выпускного B2 не превышает четверти (см. табл. 1), при трёхкратном разбросе между институтами (см. табл. 2). Это оправдывает создание специализированных «выравнивающих» курсов. Первый значимый итог заключается в демонстрации воспроизводимости архитектуры. Единый структурный шаблон, апробированный в тематически различных курсах, показал свою работоспособность. Это коррелирует с выводами о решающей роли чёткой структуры и навигации: системный подход даёт положительный эффект в разноуровневой аудитории [7], а анализ курса с высокой внутренней открытостью и рас-пределённой структурой также подтверждает значимость такой организации [31]. Более того, новейшие эмпирические исследования удовлетворённости студентов в онлайн-среде показывают, что именно чёткая структура курса является наиболее значимым фактором, определяющим воспринимаемое обучение и удовлетворённость, – важнее даже, чем взаимодействие учащихся и присутствие преподавателя [8]. При этом механизм влияния структуры опосредован вовлечённостью: хорошо организованный курс повышает вовлечённость, которая, в свою очередь, усиливает взаимодействие и позитивно сказывается на учебном опыте [8]. Как показывают обзоры, одной из активно развивающихся, но всё ещё недостаточно изученных областей являются языковые MOOK (LMOOCs), где вопросы дизайна, способного учесть разнородность аудитории, выходят на первый план [23].

Модульный принцип позволил гибко адресовать конкретные языковые пробелы, не создавая избыточной когнитивной нагрузки, и одновременно обеспечил уровневую преемственность: появление «развивающего» этапа свидетельствует, что архитектура не только компенсирует пробелы, но и формирует у студентов запрос на дальнейшее продвижение. Принципиальным достоинством предложенного решения является его двухуровневая организация. «Выравнивающий» кластер адресно закрывает базовые дефициты, выявленные входным тестированием, и позволяет студенту в сжатые сроки подняться до минимально необходимого уровня. После этого «развивающий» кластер переводит его на следующую ступень, не дублируя уже пройденный материал. Такое разделение создаёт прозрачную и психологически комфортную для студента траекторию.

Следует подчеркнуть, что предложенная архитектура не является модификацией существующих решений, а возникла как ответ на конкретный вызов. В отличие, например, от задачи создания семестровой программы для смешанной аудитории [7], перед нами стоял принципиально иной вопрос: как в условиях шестикратного сокращения аудиторных часов обеспечить адресное устранение индивидуальных дефицитов, не перегружая студента и не дублируя основной курс. Ответом стала не просто онлайн-программа, а целостный методический инструмент, нацеленный на упреждающее построение индивидуальной траектории «выживания». В отличие от факультативных развивающих курсов, он работает на опережение: входная диагностика выступает не просто срезом, а инструментом распределения, направляя студента к конкретным модулям (грамматика, академическая лексика, стратегии чтения), без которых он не сможет завершить основную программу. При этом «развивающий» кластер гарантирует, что архитектура поддерживает и мотивированных студентов, которым не хватает контактных часов. Ключевыми характеристиками этого инструмента являются краткосрочность (1 ЗЕТ), полная асинхронность, платформонезависимость и унифицированная модульная структура. Опыт его внедрения, согласующийся с данными о результативности ADDIE для веб-ориентированных языковых программ [13], показывает, что такая архитектура может быть воспроизведена для любых дисциплин, где входная диагностика выявляет типичные предметные дефициты.

В асинхронной модели системообразующим стал блок самостоятельной работы. Задания с критериями самооценки и автоматизированной обратной связью создали среду, поддерживающую саморегуляцию, что соответствует современным представлениям о саморегулируемом обучении [19]. Архитектура курса выполняет двойную функцию: устраняет предметные пробелы и одновременно тренирует метакогнитивные навыки, востребованные на протяжении всей последующей образовательной траектории. Встроенная в архитектуру автоматизированная обратная связь выполняет критически важную функцию: она освобождает преподавателя от рутинной проверки и необходимости возвращаться к уже пройденному материалу, одновременно давая студен-

ту немедленный сигнал о правильности его действий. Это согласуется с выводами о том, что принятие онлайн-преподавания будущими учителями напрямую зависит от воспринимаемой полезности (perceived usefulness) и наличия хорошо структурированных ориентиров [32].

Сочетание полностью асинхронного формата с модульной структурой предоставляет студенту свободу в планировании времени и темпа, но при этом предложенный формат принципиально отличается от самостоятельного чтения учебника. Студент получает мини-лекцию от преподавателя вуза, проходит через серию интерактивных тренажёров с мгновенной проверкой и только затем переходит к закреплению материала в самостоятельном блоке. Высокая доля позитивных оценок может также отражать рост студенческой агентности и самооффективности, что согласуется с исследованиями, извлекающими подобные свидетельства из отзывов на онлайн-курсы [33]. Однако, как показывают современные критические работы в области учебной аналитики, сам по себе сбор данных не гарантирует поддержки агентности: напротив, алгоритмические рекомендации могут ограничивать свободу учащегося, если они не обеспечивают того, что автор [34] называет *structured unpredictability*, — сочетание осмысленной обратной связи и пространства для самостоятельных решений. Именно поэтому в предложенной архитектуре акцент сделан не на автоматическом формировании траектории, а на инструментах, которые позволяют студенту осознанно выбирать модули, опираясь на объективные данные диагностики.

Вместе с тем настоящее исследование носит пилотный характер и имеет ряд ограничений. Во-первых, выборка анкетирования невелика ($N=27$), что не позволяет делать статистически надёжные обобщения. Во-вторых, отсутствие контрольной группы и опора на самоотчётные данные не дают возможности отделить эффект архитектуры от эффекта новизны и мотивационного смещения. В-третьих, не привлекались данные об академической успеваемости. Таким образом, полученные результаты следует рассматривать исключительно как свидетельство принятия формата студентами, но не как доказательство его результативности. Запланированный второй этап исследования, предполагающий сопоставимые измерения языкового прогресса (единый инструмент на входе и выходе либо привязку к уровням CEFR) и привлечение данных академической успеваемости, позволит преодолеть указанные ограничения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённое пилотное исследование было нацелено на поиск методического ответа на системный вызов, стоящий перед высшей школой: как в условиях кратного сокращения аудиторных часов и высокой гетерогенности входного уровня студентов обеспечить достижение требуемых образовательных результатов. Полученные результаты позволяют утверждать, что предложенная архитектура краткосрочных онлайн-курсов, спроектированная на основе модели педагогического дизайна, может служить действенным инструментом для решения этой задачи.

В основе архитектуры лежит принцип адресного закрытия эмпирически выявленных предметных дефицитов, что делает её не просто ещё одной онлайн-программой, а персонализированным механизмом выравнивания. Данные трёхлетнего входного тестирования ($N=7618$) и запросы самих студентов обеспечили надёжную доказательную базу для проектных решений, а пилотная апробация подтвердила принятие формата и навигационных решений студентами.

Разработанная двухэтапная модульная система, включающая «выравнивающий» и «развивающий» кластеры, может быть рекомендована к масштабированию. Её практическая значимость заключается в унифицированном, платформонезависимом шаблоне сборки курса, инвариантном относительно предметного содержания. Формализованный как иерархическая модель из семи уровней, этот шаблон отделяет неизменное методическое «ядро» от вариативного наполнения, что делает архитектуру воспроизводимой для широкого круга дисциплин. Тиражирование данного подхода позволит не только решать проблему образовательного разрыва в конкретном вузе, но и внесёт вклад в решение более широкой проблемы сохранения контингента учащихся, своевременно устраняя академические задолженности. Дальнейшая верификация на основе сопоставимых измерений языкового прогресса и данных академической успеваемости позволит дополнить эти выводы объективными доказательствами результативности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. URL: <https://docs.un.org/ru/A/RES/70/1> (дата обращения: 28.06.2026).
2. Recommendation on Open Educational Resources (OER) // URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755> (дата обращения: 28.06.2026)
3. Transforming Higher Education in a Digital World for the Global Common Good. URL: https://iau.global/s/iau_policy_statement_dt_2022.pdf (дата обращения: 29.06.2025)
4. Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume. URL: www.coe.int/lang-cefr (дата обращения: 28.06.2026).
5. Рождественская С. В. Разработка адаптивного цифрового курса «Деловой английский язык» для магистрантов технического вуза в условиях смешанного формата обучения // Образовательные ресурсы и технологии. 2025. № 4 (53). С. 74-81. <https://doi.org/10.21777/2500-2112-2025-4-74-81>
6. Захарова У. С., Вилкова К. А., Абрамов Р. Н. Применение MOOK в преподавании в российских вузах: почему нет роста спроса на них в условиях вынужденного перехода на дистанционное обучение? // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 2. С. 125-148. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-2-125-148>
7. Луканина М. В., Меркулова С. Г. Модель ADDIE в педагогическом дизайне: практический опыт НИТУ МИСИС // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 10. С. 151-166. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-151-166>
8. Shin H. W., Sok S. Student satisfaction and perceived learning in an online second language learning environment: A replication of Gray and DiLoreto (2016) // ReCALL. 2023. Vol. 35, No. 2. P. 160-177. <https://doi.org/10.1017/S0958344023000034>
9. Чернобай Е. В., Ефимова Е. А., Корешникова Ю. Н., Давлатова М. А. Педагогический дизайн: российская и зарубежная исследовательская повестка // Современная аналитика образования. 2022. № 3 (63). 44 с. URL: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/593673038.pdf> (дата обращения: 07.05.2026).
10. Janelli M. E-Learning in Theory, Practice, and Research // Educational Studies Moscow. 2018. No. 4. P. 81-98. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2018-4-81-98>
11. Комочкина Е. А., Селезнева Т. В. Обучение иностранному языку в неязыковом вузе на основе модели педагогического дизайна ADDIE // Рема. 2023. № 3. С. 80-96. <https://doi.org/10.31862/2500-2953-2023-3-80-96>
12. Abdullah M. A. Effectiveness of the ADDIE Model within an E-Learning Environment in Developing Creative Writing in EFL Students // English Language Teaching. 2021. Vol. 14, No. 2. P. 20-30. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n2p20>
13. Jurado Soto É. W., Martos Eliche F. Diseño de un sitio web de aprendizaje de inglés mediante el modelo ADDIE // Apertura. 2022. Vol. 14, No. 1. P. 148-163. <https://doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2132>
14. Ali C. A., Acquah S., Esia-Donkoh K. A Comparative Study of SAM and ADDIE Models in Simulating STEM Instruction // African Educational Research Journal. 2021. Vol. 9, No. 4. P. 852-859. <https://doi.org/10.30918/AERJ.94.21.125>
15. Omoregie I., Anthony H., Braimoh J. Comparative Analysis of Instructional Models for Designing Effective Online Courses: ADDIE, SAM, and Dick & Carey Approaches // Journal of Languages and Translation. 2025. Vol. 5. P. 33-45. <https://doi.org/10.70204/jlt.v5i1.428>
16. Allen M. W., Sites R. Leaving ADDIE for SAM: An Agile Model for Developing the Best Learning Experiences. Alexandria, VA: ASTD Press, 2012. 202 p.
17. Юцявичене П. А. Теория и практика модульного обучения. Каунас: Швиеса, 1989. 272 с.
18. Alamri H., Lowell V., Watson W., Watson S. L. Using Personalized Learning as an Instructional Approach to Motivate Learners in Online Higher Education: Learner Self-Determination and Intrinsic Motivation // Journal of Research on Technology in Education. 2020. Vol. 52, No. 3. P. 322-352. <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1728449>
19. Хамидулина М. С., Малошонок Н. Г. Саморегулируемое обучение не для всех: в поисках объяснения гетерогенного эффекта интервенций // Высшее образование в России. 2025. Т. 34, № 1. С. 106-127. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2025-34-1-106-127>
20. Bälter O., Jemstedt A., Abraham F. J., Osowski C. P., Mugisha R., Bälter K. Effect of Personalized Email-Based Reminders on Participants' Timeliness in an Online Education Program: Randomized Controlled Trial // JMIR Formative Research. 2023. Vol. 7. Article e43977. <https://doi.org/10.2196/43977>
21. Nikolayeva I., Yessad A., Laforge B., Luengo V. Does an E-mail Reminder Intervention with Learning Analytics Reduce Procrastination in a Blended University Course? // Proceedings of the 15th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2020). Lecture Notes in Computer Science, Vol. 12315. Cham: Springer, 2020. P. 60-73. https://doi.org/10.1007/978-3-030-57717-9_5
22. Alsaad F., Alawini A. Beyond Courses: Towards Supporting Goal-Oriented Learning in MOOC Platforms // 2023 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). 2023. P. 1-10. <https://doi.org/10.1109/FIE58773.2023.10343282>

23. Martín-Monje E., Borthwick K. Researching massive open online courses for language teaching and learning // *ReCALL*. 2021. Vol. 33, No. 2. P. 107-110. <https://doi.org/10.1017/S0958344021000094>
24. Damanik S. F., Hutasuhut M. L., Andayani W., Nasution N. S. Development of Web-based E-Module Design on Intermediate Listening Comprehension Course // *Proceedings of the 5th International Conference on English Language Teaching (ICON-ELT 2024)*. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Vol. 893. Paris: Atlantis Press, 2024. P. 90-99. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-333-7_8
25. Williams F., Gaines L. T. Implementing Foundations of Quality through Online and Hybrid Course Design: A Study-Away Course Case Study // *Journal of Adult Education and Technology*. 2025. Vol. 25, No. 2. P. 1-23. <https://doi.org/10.61408/jaet2023v25i02.01>
26. Ma L., Miao J. Teacher Autonomy Support Influence on Online Learning Engagement: The Mediating Roles of Self-Efficacy and Self-Regulated Learning // *SAGE Open*. 2023. Vol. 13, No. 4. P. 1-13. <https://doi.org/10.1177/21582440231217737>
27. Branch R. M. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer, 2009. 203 p. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
28. Леушина И. В., Леушина Л. И. Педагогический дизайн и иноязычная подготовка в неязыковом вузе // *Вестник Томского государственного университета*. 2023. № 489. С. 181-192. <https://doi.org/10.17223/15617793/489/18>
29. Аликина Е. В., Мальцев Д. В. Лингвопедагогический дизайн тестовых заданий открытого типа в условиях цифровизации // *Высшее образование в России*. 2024. Т. 33, № 1. С. 128-148. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2024-33-1-128-148>
30. Крутских О. А. История развития модульного обучения: зарубежный и отечественный опыт реализации // *Международный научно-исследовательский журнал*. 2024. № 11 (149). <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.149.49>
31. Стародубцев В. А., Ряшенцев И. В. Распределённый онлайн-курс «Преподаватель высшей инженерной школы» // *Высшее образование в России*. 2020. Т. 29, № 4. С. 63-72. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-4-63-72>
32. Sun W., Zou B. A study of pre-service EFL teachers' acceptance of online teaching and the influencing factors // *Language Learning & Technology*. 2024. Vol. 28, No. 1. P. 30-45. <https://doi.org/10.64152/10125/73476>
33. Дюличева Ю. Ю. Датасет и разработка инструмента учебной аналитики для извлечения проявлений студенческой агентности из текстов отзывов на MOOK // *Вопросы образования*. 2024. № 1. С. 288-313. <https://doi.org/10.17323/vo-2024-16677>
34. Godwin-Jones R. Big data and language learning: Opportunities and challenges // *Language Learning & Technology*. 2021. Vol. 25, No. 1. P. 4-19. <https://doi.org/10.64152/10125/44747>

REFERENCES

1. United Nations: Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Available at: <https://undocs.org/en/A/RES/70/1> (accessed 28 June 2026)
2. UNESCO: Recommendation on Open Educational Resources (OER). Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373755> (accessed 28 June 2026)
3. IAU: Transforming Higher Education in a Digital World for the Global Common Good. Available at: https://iau.global/s/iau_policy_statement_dt_2022.pdf (accessed 28 June 2026)
4. Council of Europe: Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume. Available at www.coe.int/lang-cefr (accessed 28 June 2026)
5. Rozhdestvenskaya S.V. Development of the adaptive digital course "Business English" for undergraduates of a technical university in a blended learning format. *Educational Resources and Technologies*, 2025, no. 4 (53), pp. 74-81. DOI: 10.21777/2500-2112-2025-4-74-81 (in Russ.)
6. Zakharova U.S., Vilkova K.A., Abramov R.N. The use of MOOCs in teaching at Russian universities: why is there no growth in demand for them in the conditions of forced transition to distance learning? *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 2, pp. 125-148. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-125-148 (in Russ.)
7. Lukanina M.V., Merkulova S.G. The ADDIE model in pedagogical design: practical experience of NUST MISIS. *Higher Education in Russia*, 2023, vol. 32, no. 10, pp. 151-166. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-10-151-166 (in Russ.)
8. Shin H.W., Sok S. Student satisfaction and perceived learning in an online second language learning environment: A replication of Gray and DiLoreto (2016). *ReCALL*, 2023, vol. 35, no. 2, pp. 160-177. DOI: 10.1017/S0958344023000034.
9. Chernobay E.V., Efimova E.A., Koreschnikova Yu.N., Davlatova M.A. Pedagogical design: Russian and foreign research agenda. *Modern Analytics of Education*, 2022, no. 3 (63), 44 p. Available at: <https://ioe.hse.ru/pubs/share/direct/593673038.pdf> (accessed 07 May 2026). (in Russ.)
10. Janelli M. E-Learning in theory, practice, and research. *Educational Studies Moscow*, 2018, no. 4, pp. 81-98. DOI: 10.17323/1814-9545-2018-4-81-98
11. Komochkina E.A., Selezneva T.V. Teaching a foreign language in a non-linguistic university based on the ADDIE

- pedagogical design model. *Rhema*, 2023, no. 3, pp. 80-96. DOI: 10.31862/2500-2953-2023-3-80-96 (in Russ.)
12. Abdullah M.A. (2021). Effectiveness of the ADDIE model within an e-learning environment in developing creative writing in EFL students. *English Language Teaching*, 2021, vol. 14, no. 2, pp. 20–30. DOI: 10.5539/elt.v14n2p20
 13. Jurado Soto É.W., Martos Eliche F. Diseño de un sitio web de aprendizaje de inglés mediante el modelo ADDIE. *Apertura*, 2022, vol. 14, no. 1, pp. 148-163. DOI: 10.32870/Ap.v14n1.2132
 14. Ali C.A., Acquah S., Esia-Donkoh K. A comparative study of SAM and ADDIE models in simulating STEM instruction. *African Educational Research Journal*, 2021, vol. 9, no. 4, pp. 852-859. DOI: 10.30918/AERJ.94.21.125
 15. Omoregie I., Anthony H., Braimoh J. Comparative analysis of instructional models for designing effective online courses: ADDIE, SAM, and Dick & Carey approaches. *Journal of Languages and Translation*, 2025, vol. 5, pp. 33-45. DOI: 10.70204/jlt.v5i1.428
 16. Allen M.W., Sites R. Leaving ADDIE for SAM: An agile model for developing the best learning experiences. Alexandria, VA, ASTD Press, 2012. 202 p.
 17. Yutsyavichene P.A. Theory and practice of modular learning. Kaunas, Shviesa Publ., 1989. 272 p. (in Russ.)
 18. Alamri H., Lowell V., Watson W., Watson S.L. Using personalized learning as an instructional approach to motivate learners in online higher education: Learner self-determination and intrinsic motivation. *Journal of Research on Technology in Education*, 2020, vol. 52, no. 3, pp. 322-352. DOI: 10.1080/15391523.2020.1728449
 19. Khamidulina M.S., Maloshonok N.G. Self-regulated learning is not for everyone: in search of an explanation for the heterogeneous effect of interventions. *Higher Education in Russia*, 2025, vol. 34, no. 1, pp. 106-127. DOI: 10.31992/0869-3617-2025-34-1-106-127 (in Russ.)
 20. Bälter O., Jemstedt A., Abraham F.J., Osowski C.P., Mugisha R., Bälter K. Effect of personalized email-based reminders on participants' timeliness in an online education program: Randomized controlled trial. *JMIR Formative Research*, 2023, vol. 7, article e43977. DOI: 10.2196/43977
 21. Nikolayeva I., Yessad A., Laforge B., Luengo V. Does an e-mail reminder intervention with learning analytics reduce procrastination in a blended university course? *Proceedings of the 15th European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 2020), Lecture Notes in Computer Science*, vol. 12315. Cham, Springer, 2020, pp. 60-73. DOI: 10.1007/978-3-030-57717-9_5
 22. Alsaad F., Alawini A. Beyond courses: Towards supporting goal-oriented learning in MOOC platforms. 2023 *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, 2023, pp. 1-10. DOI: 10.1109/FIE58773.2023.10343282
 23. Martín-Monje E., Borthwick K. Researching massive open online courses for language teaching and learning. *ReCALL*, 2021, vol. 33, no. 2, pp. 107-110. DOI: 10.1017/S0958344021000094
 24. Damanik S.F., Hutasuhut M.L., Andayani W., Nasution N.S. Development of web-based e-module design on intermediate listening comprehension course. *Proceedings of the 5th International Conference on English Language Teaching (ICON-ELT 2024), Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, vol. 893. Paris, Atlantis Press, 2024, pp. 90-99. DOI: 10.2991/978-2-38476-333-7_8
 25. Williams F., Gaines L.T. Implementing foundations of quality through online and hybrid course design: A study-away course case study. *Journal of Adult Education and Technology*, 2025, vol. 25, no. 2, pp. 1-23. DOI: 10.61408/jaet2023v25i02.01
 26. Ma L., Miao J. Teacher autonomy support influence on online learning engagement: The mediating roles of self-efficacy and self-regulated learning. *SAGE Open*, 2023, vol. 13, no. 4, pp. 1-13. DOI: 10.1177/21582440231217737
 27. Branch R.M. Instructional design: The ADDIE approach. New York, Springer, 2009. 203 p. DOI: 10.1007/978-0-387-09506-6
 28. Leushina I.V., Leushina L.I. Pedagogical design and foreign language training in a non-linguistic university. *Tomsk State University Journal*, 2023, no. 489, pp. 181-192. DOI: 10.17223/15617793/489/18 (in Russ.)
 29. Alikina E.V., Maltsev D.V. Linguopedagogical design of open-type test tasks in the context of digitalization. *Higher Education in Russia*, 2024, vol. 33, no. 1, pp. 128-148. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-1-128-148 (in Russ.)
 30. Krutskikh O.A. The history of modular learning development: foreign and domestic implementation experience. *International Research Journal*, 2024, no. 11 (149). DOI: 10.60797/IRJ.2024.149.49 (in Russ.)
 31. Starodubtsev V.A., Ryashentsev I.V. Distributed online course "Teacher of higher engineering school". *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29, no. 4, pp. 63–72. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-4-63-72 (in Russ.)
 32. Sun W., Zou B. A study of pre-service EFL teachers' acceptance of online teaching and the influencing factors. *Language Learning & Technology*, 2024, vol. 28, no. 1, pp. 30-45. DOI: 10.64152/10125/73476
 33. Dyulicheva Yu.Yu. Dataset and development of a learning analytics tool for extracting manifestations of student agency from MOOC review texts. *Educational Issues*, 2024, no. 1, pp. 288-313. DOI: 10.17323/vo-2024-16677 (in Russ.)
 34. Godwin-Jones R. Big data and language learning: Opportunities and challenges. *Language Learning & Technology*, 2021, vol. 25, no. 1, pp. 4-19. DOI: 10.64152/10125/44747

Авторы**Махмутова Алсу Нигматовна**

(Россия, Казань)

Доцент, кандидат филологических наук, доцент кафедры
иностранных языков

Казанский федеральный университет

E-mail: alsu.03@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3604-1253

Scopus Author ID: 56518223100

Зиннатуллина Айгуль Нигматовна

(Россия, Казань)

Доцент, кандидат политических наук, доцент кафедры
культурного наследия и туризма

Казанский государственный институт культуры

E-mail: ainig.m71@mail.ru

ORCID ID: 0009-0004-2861-5303

Scopus Author ID: 60799907400

Authors**Alsu N. Makhmutova**

(Russia, Kazan)

Associate Professor, Cand. Sci. (Philol.),

Associate Professor, Department of Foreign Languages

Kazan Federal University

E-mail: alsu.03@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-3604-1253

Scopus Author ID: 56518223100

Aigul N. Zinnatullina

(Russia, Kazan)

Associate Professor, Can. Sci. (Politic.),

Associate Professor, Department of Cultural Heritage and
Tourism

Kazan State Institute of Culture

ORCID ID: 0009-0004-2861-5303

Scopus Author ID: 60799907400

Вклад авторов**Махмутова А. Н.:** концептуализация, методология,
проведение исследования, ресурсы, администрирование
данных, формальный анализ, визуализация, создание
черновика рукописи, администрирование проекта**Зиннатуллина А. Н.:** концептуализация, создание
рукописи и её редактирование**Authors contribution****Alsu N. Makhmutova:** Conceptualization, Methodology,
Investigation, Resources, Data Curation, Formal Analysis,
Visualization, Writing – Original Draft, Project Administration**Aigul N. Zinnatullina:** Conceptualization,
Writing – Review & Editing

© Махмутова А. Н., Зиннатуллина А. Н., 2026

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

© Alsu N. Makhmutova, Aigul N. Zinnatullina, 2026

The authors declared no conflicts of interest