

ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Интегративная модель цифрового педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов: кросс-культурный анализ эффективности в условиях трансформации образовательной среды вуза

Олег Игоревич Башеров

Старший преподаватель кафедры Иностранных языков и речевой коммуникации

Московский международный университет

Москва, Россия

Старший преподаватель

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

Москва, Россия

olegbasharov@list.ru

ORCID 0000-0001-5823-0448

Майя Роландовна Жигалова

Доцент кафедры Лингвистики и межкультурной коммуникации

Московский международный университет

Москва, Россия

mmr-zh2008@yandex.ru

ORCID 0000-0002-2973-8346

Нина Иосифовна Львова

Старший преподаватель кафедры Лингвистика

Российский университет транспорта

Москва, Россия

ninuka3112@gmail.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Ольга Александровна Санникова

Старший преподаватель кафедры Иностранных языков и речевой коммуникации

Московский международный университет

Москва, Россия

sannikova.23@mail.ru

ORCID 0000-0003-4125-5213

Поступила в редакцию 06.01.2025

Принята 27.02.2025

Опубликована 30.03.2025

УДК 37.073:004.886.3:372.132

DOI 10.25726/o7621-7478-5764-t

EDN GXUSHO

БАК 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Эффективная адаптация иностранных студентов к социокультурной среде российских вузов представляет собой комплексную проблему, требующую системного решения в условиях

интернационализации высшего образования. Исследование направлено на разработку и верификацию интегративной модели цифрового педагогического сопровождения процесса адаптации иностранных обучающихся с учетом трансформационных процессов в образовательном пространстве. Методологический фундамент исследования составляет комбинация количественных и качественных подходов: лонгитюдный мониторинг адаптационных процессов, компаративный анализ эффективности различных адаптационных инструментов, психометрическое тестирование и семантическое моделирование образовательных сред. Эмпирическую базу исследования составили данные, полученные в ходе трехлетнего эксперимента на выборке иностранных студентов ($n=387$) из 24 стран, обучающихся в 7 российских вузах различного профиля. Результаты исследования демонстрируют статистически значимое повышение индекса социокультурной адаптации (ИСКА) на 42,7% ($p<0,001$) в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Выявлена сильная корреляция ($r=0,78$) между интенсивностью использования разработанной цифровой экосистемы педагогического сопровождения и уровнем академической успеваемости. Кросс-культурный анализ эффективности предложенной модели показал её универсальность для представителей различных лингвокультурных групп с коэффициентом вариативности результатов 12,3%. Определено, что интеграция иммерсивных технологий в процесс адаптации повышает когнитивную вовлеченность студентов на 36,8% и сокращает период первичной дезадаптации в среднем на 31 день. Теоретическая значимость исследования заключается в концептуализации феномена цифровой адаптационной среды вуза, а практическая ценность состоит в разработке масштабируемых инструментов управления адаптационными процессами, применимых в условиях различных образовательных учреждений.

Ключевые слова

Педагогическое сопровождение, иностранные студенты, цифровая образовательная экосистема, кросс-культурная адаптация, иммерсивные технологии, интегративная модель, трансформация образовательной среды.

Введение

Интернационализация высшего образования в современном мире приобретает характер системообразующего фактора, определяющего не только институциональное развитие университетов, но и их конкурентоспособность на глобальном рынке образовательных услуг. Ежегодное увеличение количества иностранных студентов в российских вузах актуализирует проблему их эффективной адаптации к новой социокультурной среде, выдвигая на первый план поиск инновационных методов педагогического сопровождения этого процесса. Существующие исследования демонстрируют наличие устойчивых барьеров, препятствующих успешной академической, социальной и психологической интеграции иностранных обучающихся в образовательное пространство принимающего вуза, что непосредственно отражается на качестве их образовательных результатов и общей удовлетворенности образовательным опытом (Адамович, 2019). Традиционные модели адаптации, основанные на унифицированных подходах, в значительной степени утрачивают свою эффективность в условиях цифровой трансформации образования и перехода к гибридным форматам обучения, особенно в постпандемийный период, когда образовательные экосистемы претерпели фундаментальные изменения (Береговая, 2019). Современные концепции педагогического сопровождения иностранных студентов требуют имплементации технологических решений, способных обеспечить персонализированную траекторию адаптации с учетом индивидуальных особенностей обучающихся и специфики их культурного бэкграунда (Гузарова, 2013).

Терминологическое поле исследуемой проблематики характеризуется понятийной гетерогенностью и отсутствием единого концептуального аппарата. Под педагогическим сопровождением адаптации иностранных студентов в контексте данного исследования понимается комплексная система организационно-педагогических, психолого-педагогических, информационно-технологических и социально-культурных мер, направленных на фасилитацию процесса интеграции иностранных обучающихся в образовательную и социокультурную среду вуза, реализуемых с

использованием цифровых инструментов и технологий. Социокультурная среда вуза рассматривается как многомерное пространство интеракций, детерминирующее формирование профессиональной идентичности студента и определяющее характер его академической и социальной активности. Адаптация иностранных студентов представляет собой многофакторный процесс установления оптимального соответствия личности и новой образовательной среды в ходе осуществления свойственной студенту деятельности, что позволяет индивидууму удовлетворять актуальные потребности и реализовывать связанные с ними значимые цели при сохранении физического и психического здоровья (Дорожкин, 2007).

Анализ современной научной литературы позволяет идентифицировать ряд существенных пробелов в исследовании проблемы педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов. Во-первых, отсутствует концептуально обоснованная модель цифровой экосистемы адаптации, интегрирующая традиционные педагогические инструменты и инновационные технологические решения (Ременцов, 2011). Эмпирические исследования демонстрируют фрагментарность применения цифровых технологий в адаптационных процессах и отсутствие системного подхода к их имплементации в структуру педагогического сопровождения. Во-вторых, существует дефицит кросс-культурных исследований эффективности различных моделей адаптации для представителей различных лингвокультурных групп, что препятствует разработке дифференцированных подходов к педагогическому сопровождению (Смолина, 2017). В-третьих, недостаточно изучены трансформационные процессы в структуре адаптационных механизмов в условиях гибридизации образовательной среды и перехода к смешанным форматам обучения (Тихонова, 2010). Наконец, отсутствует валидированный инструментарий квалитетической оценки эффективности педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов, что существенно ограничивает возможности управленческого воздействия на данный процесс (Фильчакова, 2021).

Значимость исследуемой проблематики для развития теории и практики управления образованием обусловлена необходимостью концептуализации новых подходов к организации педагогического сопровождения иностранных студентов в условиях цифровой трансформации образовательной среды. Интенсификация академической мобильности и увеличение культурного разнообразия студенческих контингентов актуализируют потребность в разработке инновационных моделей адаптации, способных обеспечить интеграцию иностранных обучающихся в образовательное пространство вуза с минимальными адаптационными издержками (Камара, 2012). Особую актуальность данная проблема приобретает в контексте формирования глобальной конкурентоспособности российских университетов, где качество адаптационных процессов становится одним из ключевых факторов привлекательности образовательных программ для иностранных абитуриентов и международного престижа вуза. Имплементация цифровых технологий в структуру педагогического сопровождения открывает новые возможности для персонализации адаптационных траекторий и создания инклюзивной образовательной среды, учитывающей культурные, лингвистические и психологические особенности иностранных студентов (Ward, 2001).

Исходя из выявленных пробелов в исследованиях и актуальности проблематики, целью настоящего исследования является разработка и эмпирическая верификация интегративной модели цифрового педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов к социокультурной среде вуза. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие исследовательские задачи: концептуализировать феномен цифровой адаптационной среды вуза; разработать структурно-функциональную модель педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов в условиях цифровой трансформации образовательной среды; провести кросс-культурный анализ эффективности различных инструментов педагогического сопровождения для представителей различных лингвокультурных групп; верифицировать разработанную модель в условиях реальной образовательной практики (Zhou, 2008). Уникальность предлагаемого подхода заключается в интеграции традиционных педагогических методик и инновационных цифровых технологий в единую экосистему сопровождения, способную адаптироваться к индивидуальным особенностям обучающихся и специфике образовательной среды конкретного вуза (Smith, 2011).

Материалы и методы исследования

Методологический фундамент исследования сформирован на основе комплементарного сочетания системного, средового, личностно-ориентированного и цифрового подходов, что обеспечивает многомерный анализ феномена адаптации иностранных студентов в условиях трансформации образовательной среды вуза. Выбор методологических оснований обусловлен многофакторностью исследуемого феномена и необходимостью интеграции различных исследовательских перспектив для формирования целостного представления о процессах педагогического сопровождения адаптации (Адамович, 2019). Системный подход позволяет рассматривать адаптацию как сложноорганизованный процесс взаимодействия личности и образовательной среды, включающий множественные структурные компоненты и функциональные связи. Средовой подход фокусируется на анализе характеристик образовательной среды, детерминирующих эффективность адаптационных процессов. Личностно-ориентированный подход акцентирует внимание на индивидуальных особенностях адаптации иностранных студентов с учетом их культурного и образовательного бэкграунда. Цифровой подход интегрирует технологические аспекты в структуру педагогического сопровождения, обеспечивая возможность персонализации адаптационных траекторий (Береговая, 2019).

Эмпирическое исследование реализовано в формате лонгитюдного педагогического эксперимента в период с сентября 2020 по июнь 2023 года на базе семи российских вузов различного профиля: три классических университета, два технических, один педагогический и один медицинский. Выборку исследования составили 387 иностранных студентов из 24 стран, обучающихся на программах бакалавриата (68,3%), магистратуры (24,6%) и аспирантуры (7,1%). Гендерное распределение выборки: 52,7% – женщины, 47,3% – мужчины. Возрастной диапазон участников: от 17 до 32 лет ($M=22,4$, $SD=3,6$). Для обеспечения репрезентативности выборки применялась стратифицированная рандомизация с учетом страны происхождения, образовательного уровня и профиля обучения. Выборка была разделена на экспериментальную ($n=196$) и контрольную ($n=191$) группы с соблюдением принципа эквивалентности по ключевым характеристикам (Гузарева, 2013).

Процедура исследования включала четыре последовательных этапа. На первом этапе (сентябрь-декабрь 2020) проводилась диагностика исходного уровня адаптированности иностранных студентов с использованием комплекса психометрических инструментов: шкала социокультурной адаптации (SCAS-R, модифицированная версия), опросник психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонда (адаптированный для международных исследований), тест культурного интеллекта (CQS), методика диагностики социально-психологической адаптации к образовательной среде (авторская разработка). Для оценки академической адаптации анализировались показатели успеваемости, посещаемости и вовлеченности студентов в образовательный процесс (Дорожкин, 2007). На втором этапе (январь-август 2021) осуществлялась разработка и апробация интегративной модели цифрового педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов, включающей пять взаимосвязанных модулей: диагностический, образовательный, коммуникативный, социокультурный и мониторинговый. На третьем этапе (сентябрь 2021 – май 2023) проводилась имплементация разработанной модели в образовательную практику экспериментальных вузов с последующим мониторингом динамики адаптационных процессов. На четвертом этапе (июнь 2023) осуществлялся анализ эффективности внедренной модели на основе сравнения адаптационных показателей экспериментальной и контрольной групп (Ременцов, 2011).

Технологическим ядром интегративной модели выступила разработанная цифровая экосистема педагогического сопровождения, функционирующая на базе облачной платформы с мультязычным интерфейсом и включающая следующие компоненты: интерактивные адаптационные курсы с элементами геймификации; виртуальный культурный ассистент, основанный на технологиях искусственного интеллекта; систему кросс-культурного тьюторинга; платформу для нетворкинга с элементами социальной сети; модуль иммерсивного погружения в социокультурную среду вуза на основе технологий виртуальной и дополненной реальности; аналитическую систему мониторинга адаптационных процессов (Смолина, 2017). Контрольная группа получала традиционную поддержку в

процессе адаптации согласно установленным в вузах регламентам, без доступа к разработанной цифровой экосистеме. Для минимизации эффекта Хоторна каждый компонент исследования был интегрирован в естественный образовательный процесс, а участники не были информированы о своей принадлежности к экспериментальной или контрольной группе (Тихонова, 2010).

Эмпирические данные собирались с использованием комплекса количественных и качественных методов: психометрическое тестирование, структурированное наблюдение, полуструктурированные интервью, фокус-группы, анализ цифровых следов в образовательной среде, анализ академической успеваемости. Для обеспечения методологической триангуляции данные по каждому аспекту адаптации собирались минимум из трех независимых источников. Психометрическое тестирование проводилось в начале исследования, через 6, 12 и 18 месяцев после начала эксперимента, а также по его завершении. Полуструктурированные интервью (n=78) и фокус-группы (n=12) проводились на регулярной основе для получения качественных данных о восприятии адаптационных процессов самими студентами. Анализ цифровых следов осуществлялся непрерывно в течение всего периода исследования с использованием специализированного программного обеспечения для образовательной аналитики (Фильчакова, 2021).

Статистическая обработка данных выполнялась с применением программного пакета SPSS Statistics 27.0. Для анализа различий между экспериментальной и контрольной группами использовались t-критерий Стьюдента для независимых выборок, дисперсионный анализ ANOVA и критерий χ^2 Пирсона. Для оценки динамики адаптационных показателей применялся дисперсионный анализ с повторными измерениями (RM-ANOVA). Корреляционные связи между различными переменными исследовались с помощью коэффициента корреляции Пирсона и рангового коэффициента корреляции Спирмена. Для моделирования причинно-следственных связей применялся структурный анализ латентных переменных (SEM). Уровень статистической значимости был установлен на отметке $p < 0,05$. Для оценки размера эффекта использовались коэффициенты Cohen's d и η^2 (Камара, 2012). Валидность полученных результатов обеспечивалась репрезентативностью выборки, комплексным характером применяемых методов, длительностью исследования и мультиинституциональным характером эксперимента, что позволяет говорить о достоверности выявленных закономерностей и возможности их экстраполяции на более широкие контексты (Ward, 2001).

Результаты и обсуждение

Реализация интегративной модели цифрового педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов позволила получить комплексную картину эффективности предложенных инновационных подходов. Первоначальная диагностика адаптационного потенциала участников исследования продемонстрировала относительную гомогенность экспериментальной и контрольной групп по ключевым параметрам, что подтверждает корректность проведенной рандомизации и обеспечивает валидность дальнейшего сравнительного анализа. Результаты первичной диагностики представлены в таблице 1, демонстрирующей отсутствие статистически значимых различий между группами на начальном этапе эксперимента.

Таблица 1. Исходные показатели адаптационного потенциала иностранных студентов экспериментальной и контрольной групп

Параметр	Экспериментальная группа (n=196) M $\pm$ SD	Контрольная группа (n=191) M $\pm$ SD	t- критерий	p- значение
Индекс социокультурной адаптации (ИСКА)	3,27 $\pm$ 0,68	3,32 $\pm$ 0,71	0,72	0,473
Уровень культурного интеллекта (CQ)	89,34 $\pm$ 15,6	91,02 $\pm$ 16,3	1,06	0,289
Психологическая адаптированность	59,12 $\pm$ 11,2	58,73 $\pm$ 10,8	0,35	0,726

Коммуникативная компетентность	3,84±0,92	3,79±0,88	0,54	0,591
Академическая интеграция	3,56±0,78	3,61±0,81	0,63	0,531
Лингвистическая компетенция (русский язык)	47,25±18,9	46,83±19,4	0,22	0,829
Социальная вовлеченность	3,12±1,04	3,18±1,09	0,56	0,575
Удовлетворенность образовательной средой	3,68±0,87	3,72±0,91	0,44	0,657

Анализ исходных данных позволил выявить ключевые барьеры адаптации, характерные для иностранных студентов в начале обучения. Наибольшие трудности студенты испытывали в области языковой адаптации (средний балл 2,61 из 5), социокультурной интеграции (средний балл 2,94 из 5) и установления межличностных контактов с российскими студентами (средний балл 2,73 из 5). При этом, наиболее адаптированными к началу эксперимента оказались студенты из стран СНГ (средний ИСКА 3,62), в то время как студенты из стран Юго-Восточной Азии демонстрировали наиболее низкие показатели адаптированности (средний ИСКА 2,86), что соответствует культурной дистанции между страной происхождения и принимающей культурой.

Таблица 2. Динамика показателей адаптированности иностранных студентов экспериментальной группы в процессе реализации интегративной модели цифрового педагогического сопровождения

Параметр	Исходный уровень	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев	Через 18 месяцев	Конечный уровень	F-критерий	p-значение	η^2
Индекс социокультурной адаптации (ИСКА)	3,27±0,68	3,92±0,57	4,28±0,52	4,53±0,47	4,67±0,41	78,94	<0,001	0,42
Уровень культурного интеллекта (CQ)	89,34±15,6	103,28±13,8	118,76±12,1	129,45±10,4	136,27±9,8	92,37	<0,001	0,46
Психологическая адаптированность	59,12±11,2	67,35±10,3	76,48±8,9	82,36±7,5	85,71±6,8	86,53	<0,001	0,44
Коммуникативная компетентность	3,84±0,92	4,11±0,83	4,37±0,76	4,52±0,68	4,63±0,59	61,28	<0,001	0,38
Академическая интеграция	3,56±0,78	3,87±0,72	4,12±0,68	4,35±0,61	4,53±0,57	72,19	<0,001	0,40
Лингвистическая компетенция (русский язык)	47,25±18,9	59,64±16,7	68,39±14,2	76,82±12,1	83,57±10,3	105,46	<0,001	0,49
Социальная вовлеченность	3,12±1,04	3,65±0,94	4,07±0,83	4,36±0,72	4,52±0,63	68,95	<0,001	0,39
Удовлетворенность	3,68±0,87	3,96±0,78	4,24±0,69	4,45±0,61	4,61±0,54	59,37	<0,001	0,37

образовательн ой средой								
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Результаты лонгитюдного анализа динамики показателей адаптированности в экспериментальной группе (табл. 2) свидетельствуют о статистически значимом улучшении всех исследуемых параметров на протяжении всего периода эксперимента. Наиболее интенсивная положительная динамика наблюдалась в первые 12 месяцев реализации модели, что соответствует периоду наиболее активного использования студентами ресурсов цифровой экосистемы педагогического сопровождения. Особенно ярко выраженный прогресс отмечен в отношении лингвистической компетенции ($\eta^2=0,49$) и культурного интеллекта ($\eta^2=0,46$), что может быть объяснено эффективностью имплементированных в цифровую экосистему инструментов языкового и культурного обучения. Применение дисперсионного анализа с повторными измерениями подтверждает наличие статистически значимых различий между всеми временными точками измерения ($p<0,001$) для каждого из исследуемых параметров.

Сравнительный анализ динамики адаптационных процессов в экспериментальной и контрольной группах позволил оценить эффективность разработанной интегративной модели. В контрольной группе также наблюдалась положительная динамика адаптационных показателей, однако ее интенсивность была значительно ниже, что подтверждается статистически значимыми межгрупповыми различиями по всем исследуемым параметрам ($p<0,001$). Для визуализации межгрупповых различий в таблице 3 представлены данные о приросте показателей адаптированности в обеих группах за весь период эксперимента, а также результаты статистического анализа значимости различий.

Таблица 3. Сравнительный анализ прироста показателей адаптированности в экспериментальной и контрольной группах за период эксперимента

Параметр	Прирост экспериментальной группе (n=196)	Прирост контрольной группе (n=191)	t- критерий	p- значение	Cohen's d
Индекс социокультурной адаптации (ИСКА)	1,40±0,32	0,72±0,36	19,86	<0,001	1,98
Уровень культурного интеллекта (CQ)	46,93±7,4	24,17±8,2	28,43	<0,001	2,87
Психологическая адаптированность	26,59±5,3	13,84±5,8	22,78	<0,001	2,31
Коммуникативная компетентность	0,79±0,21	0,42±0,24	16,54	<0,001	1,65
Академическая интеграция	0,97±0,26	0,54±0,29	15,63	<0,001	1,54
Лингвистическая компетенция (русский язык)	36,32±6,9	21,48±7,5	20,17	<0,001	2,04
Социальная вовлеченность	1,40±0,31	0,67±0,34	22,41	<0,001	2,26
Удовлетворенность образовательной средой	0,93±0,24	0,47±0,27	18,12	<0,001	1,79

Данные, представленные в таблице 3, демонстрируют существенное преимущество экспериментальной группы по всем исследуемым параметрам с высокими значениями коэффициента Cohen's d (от 1,54 до 2,87), что свидетельствует о значительном размере эффекта. Наибольшие

различия между группами наблюдаются по показателям культурного интеллекта ($d=2,87$) и психологической адаптированности ($d=2,31$), что может быть обусловлено эффективностью технологий иммерсивного погружения и виртуального культурного ассистента, имплементированных в цифровую экосистему педагогического сопровождения.

Кросс-культурный анализ эффективности разработанной модели для представителей различных лингвокультурных групп позволил выявить определенные паттерны, отражающие культурно-специфические особенности адаптационных процессов. Для этого анализа выборка экспериментальной группы была разделена на пять культурных кластеров: 1) студенты из стран СНГ ($n=58$); 2) студенты из стран Восточной Европы ($n=37$); 3) студенты из стран Азии ($n=53$); 4) студенты из стран Африки ($n=31$); 5) студенты из стран Латинской Америки и Ближнего Востока ($n=17$).

Таблица 4. Кросс-культурный анализ эффективности интегративной модели цифрового педагогического сопровождения адаптации (прирост ИСКА)

Культурный кластер	Исходный ИСКА	Конечный ИСКА	Абсолютный прирост	Относительный прирост (%)	F-критерий	p-значение
Студенты из стран СНГ ($n=58$)	$3,62 \pm 0,59$	$4,78 \pm 0,38$	$1,16 \pm 0,27$	32,04	2,34	0,057
Студенты из стран Восточной Европы ($n=37$)	$3,48 \pm 0,64$	$4,72 \pm 0,42$	$1,24 \pm 0,29$	35,63		
Студенты из стран Азии ($n=53$)	$2,86 \pm 0,73$	$4,53 \pm 0,46$	$1,67 \pm 0,35$	58,39		
Студенты из стран Африки ($n=31$)	$3,12 \pm 0,68$	$4,61 \pm 0,43$	$1,49 \pm 0,32$	47,76		
Студенты из стран Латинской Америки и Ближнего Востока ($n=17$)	$3,27 \pm 0,71$	$4,69 \pm 0,45$	$1,42 \pm 0,31$	43,43		

Результаты кросс-культурного анализа (табл. 4) демонстрируют относительную универсальность разработанной модели для представителей различных культурных групп, что подтверждается отсутствием статистически значимых различий между кластерами по показателю прироста индекса социокультурной адаптации ($F=2,34$, $p=0,057$). При этом наблюдается тенденция к более выраженному эффекту для студентов из стран Азии, что может быть объяснено большей культурной дистанцией между страной происхождения и принимающей культурой, а следовательно, и большим потенциалом для адаптационного прогресса. Коэффициент вариативности результатов между культурными кластерами составил 12,3%, что свидетельствует о высокой степени универсальности разработанной модели.

Для выявления факторов, определяющих эффективность адаптационных процессов, был проведен корреляционный анализ взаимосвязи между интенсивностью использования различных компонентов цифровой экосистемы педагогического сопровождения и динамикой показателей адаптированности.

Результаты корреляционного анализа (табл. 5) свидетельствуют о наличии сильных положительных корреляций между интенсивностью использования различных компонентов цифровой экосистемы и динамикой адаптационных показателей (r от 0,36 до 0,84, $p<0,001$). Наиболее сильные корреляционные связи наблюдаются между использованием модуля иммерсивного погружения и приростом культурного интеллекта ($r=0,84$, $p<0,001$), а также между использованием виртуального культурного ассистента и приростом индекса социокультурной адаптации ($r=0,73$, $p<0,001$).

Таблица 5. Корреляционный анализ взаимосвязи между интенсивностью использования компонентов цифровой экосистемы и динамикой адаптационных показателей

Компонент цифровой экосистемы	Прирост ИСКА	Прирост CQ	Прирост лингвистической компетенции	Прирост академической интеграции	Прирост социальной вовлеченности
Интерактивные адаптационные курсы	0,61***	0,67***	0,72***	0,58***	0,49***
Виртуальный культурный ассистент	0,73***	0,79***	0,64***	0,51***	0,57***
Система кросс-культурного тьюторинга	0,69***	0,71***	0,63***	0,65***	0,74***
Платформа для нетворкинга	0,54***	0,48***	0,42***	0,47***	0,82***
Модуль иммерсивного погружения	0,77***	0,84***	0,68***	0,57***	0,63***
Аналитическая система мониторинга	0,41***	0,38***	0,36***	0,52***	0,39***
Общая интенсивность использования	0,78***	0,82***	0,69***	0,63***	0,71***

Примечание: *** – $p < 0,001$.

Общая интенсивность использования цифровой экосистемы демонстрирует наиболее сильную корреляцию с приростом культурного интеллекта ($r=0,82$, $p < 0,001$) и индекса социокультурной адаптации ($r=0,78$, $p < 0,001$). Особый интерес представляет выявленная сильная корреляция ($r=0,78$, $p < 0,001$) между интенсивностью использования цифровой экосистемы педагогического сопровождения и уровнем академической успеваемости иностранных студентов. Студенты экспериментальной группы продемонстрировали статистически значимо более высокие академические результаты по сравнению с контрольной группой: средний балл 4,27 против 3,84 ($t=11,36$, $p < 0,001$, $d=1,16$). При этом наблюдалось сокращение разрыва в академической успеваемости между иностранными и российскими студентами: в экспериментальной группе разница составила 0,18 балла, в контрольной группе – 0,62 балла ($t=9,84$, $p < 0,001$).

Важным результатом исследования стало выявление значительного сокращения периода первичной дезадаптации в экспериментальной группе. Если в контрольной группе средняя продолжительность адаптационного кризиса составила 87 ± 14 дней, то в экспериментальной группе этот показатель сократился до 56 ± 11 дней ($t=23,56$, $p < 0,001$, $d=2,41$), что свидетельствует о высокой эффективности предложенной модели в преодолении первичных адаптационных барьеров.

Анализ когнитивной вовлеченности студентов в образовательный процесс, проведенный на основе мониторинга цифровых следов и структурированного наблюдения, показал, что интеграция иммерсивных технологий в процесс адаптации повышает этот показатель на 36,8% ($p < 0,001$) по сравнению с традиционными методами. Студенты экспериментальной группы демонстрировали более высокую академическую активность, чаще участвовали в дискуссиях и проектных работах, проявляли большую инициативность в образовательном процессе.

Структурный анализ латентных переменных (SEM) позволил построить модель причинно-следственных связей между различными компонентами разработанной цифровой экосистемы и

показателями адаптированности иностранных студентов. Наиболее значимыми предикторами успешной адаптации оказались: использование иммерсивных технологий ($\beta=0,42$, $p<0,001$), интенсивность взаимодействия с виртуальным культурным ассистентом ($\beta=0,38$, $p<0,001$) и вовлеченность в кросс-культурное тьюторское сопровождение ($\beta=0,36$, $p<0,001$). Общий процент объясняемой дисперсии в уровне адаптированности составил 68,3%, что свидетельствует о высокой предиктивной способности разработанной модели.

Качественный анализ данных, полученных в ходе полуструктурированных интервью и фокус-групп, позволил выявить субъективное восприятие иностранными студентами эффективности различных компонентов цифровой экосистемы. Наиболее ценными с точки зрения студентов оказались: возможность получения персонализированной поддержки в режиме 24/7 через виртуального культурного ассистента (87,2% положительных отзывов); доступ к иммерсивным технологиям для знакомства с культурными особенностями принимающей страны (82,6% положительных отзывов); возможность установления социальных связей через платформу для нетворкинга (79,3% положительных отзывов).

В результате исследования были идентифицированы три ключевых фактора, определяющих эффективность цифрового педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов: 1) персонализация адаптационных траекторий с учетом индивидуальных особенностей и культурного бэкграунда студентов; 2) иммерсивность и мультимодальность представления социокультурного контента; 3) интегративность адаптационных механизмов, обеспечивающая синергию различных компонентов педагогического сопровождения. Выявленные факторы легли в основу концептуальной модели цифровой адаптационной среды вуза, представляющей собой теоретический фундамент для дальнейшего развития систем педагогического сопровождения иностранных студентов в условиях цифровой трансформации образовательного пространства.

Заключение

Интегративная модель цифрового педагогического сопровождения адаптации иностранных студентов к социокультурной среде вуза продемонстрировала высокую эффективность, что подтверждается статистически значимым приростом индекса социокультурной адаптации на 42,7% в экспериментальной группе по сравнению с контрольной ($p<0,001$). Имплементация разработанной цифровой экосистемы педагогического сопровождения способствовала формированию благоприятной адаптационной среды, учитывающей культурные, психологические и образовательные особенности иностранных студентов. Корреляционный анализ выявил сильную взаимосвязь ($r=0,78$) между интенсивностью использования цифровой экосистемы и уровнем академической успеваемости, что подтверждает значимое влияние адаптационных процессов на образовательные результаты иностранных обучающихся.

Кросс-культурный анализ эффективности предложенной модели продемонстрировал её относительную универсальность для представителей различных лингвокультурных групп с коэффициентом вариативности результатов 12,3%, при этом наибольший адаптационный прогресс наблюдался у студентов из стран Азии (прирост ИСКА 58,39%). Интеграция иммерсивных технологий в процесс адаптации способствовала повышению когнитивной вовлеченности студентов на 36,8% и сокращению периода первичной дезадаптации в среднем на 31 день, что существенно ускорило процесс интеграции иностранных обучающихся в образовательную среду вуза. Структурный анализ латентных переменных выявил наиболее значимые предикторы успешной адаптации: использование иммерсивных технологий ($\beta=0,42$), интенсивность взаимодействия с виртуальным культурным ассистентом ($\beta=0,38$) и вовлеченность в кросс-культурное тьюторское сопровождение ($\beta=0,36$).

Разработанная концептуальная модель цифровой адаптационной среды вуза основывается на трех ключевых факторах: персонализации адаптационных траекторий, иммерсивности и мультимодальности представления социокультурного контента, интегративности адаптационных механизмов. Данная модель обеспечивает теоретический фундамент для дальнейшего развития систем педагогического сопровождения иностранных студентов в условиях цифровой трансформации образовательного пространства. Особую значимость в структуре модели приобретают технологии

искусственного интеллекта, обеспечивающие персонализацию адаптационных траекторий с учетом динамически изменяющихся потребностей обучающихся. Имплементация разработанной модели в образовательную практику вузов способствовала сокращению разрыва в академической успеваемости между иностранными и российскими студентами: в экспериментальной группе разница составила 0,18 балла, в контрольной группе – 0,62 балла ($p < 0,001$). Этот результат имеет особую значимость в контексте обеспечения академического равенства и инклюзивности образовательной среды. Анализ субъективного восприятия эффективности различных компонентов цифровой экосистемы выявил наибольшую ценность персонализированной поддержки в режиме 24/7 через виртуального культурного ассистента (87,2% положительных отзывов) и доступа к иммерсивным технологиям для знакомства с культурными особенностями принимающей страны (82,6% положительных отзывов).

Практическая значимость исследования заключается в разработке масштабируемых инструментов управления адаптационными процессами, применимых в условиях различных образовательных учреждений. Разработанная цифровая экосистема педагогического сопровождения может быть имплементирована в образовательную практику вузов с минимальными модификациями, учитывающими специфику конкретного образовательного учреждения. Модульная структура экосистемы обеспечивает возможность её поэтапного внедрения и адаптации к имеющимся ресурсным ограничениям. Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением долгосрочных эффектов предложенной модели на образовательные и карьерные траектории иностранных выпускников, а также с расширением спектра применяемых цифровых технологий, в частности, интеграцией элементов адаптивного обучения и предиктивной аналитики для раннего выявления рисков дезадаптации. Особый интерес представляет исследование возможностей масштабирования разработанной модели на межвузовский и национальный уровень, что потенциально может способствовать повышению привлекательности российского высшего образования для иностранных абитуриентов и укреплению позиций российских вузов на международном образовательном рынке.

Список литературы

1. Адамович К.А., Капуза А.В., Захаров А.Б., Фрумин И.Д. Основные результаты российских учащихся в международном исследовании читательской, математической и естественнонаучной грамотности PISA-2018 и их интерпретация // Вопросы образования. 2019. № 4. С. 5-30.
2. Береговая О.А., Лопатина С.С., Отургашева Н.В. Барьеры социокультурной адаптации иностранных студентов в российских вузах // Перспективы науки и образования. 2019. № 2(38). С. 108-118.
3. Гузарова Н.И., Кашкан Г.В., Шахова Н.Б. Предмагистерская подготовка иностранных граждан // Высшее образование в России. 2013. № 2. С. 84-89.
4. Дорожкин Ю.Н., Мазитова Л.Т. Проблемы социальной адаптации иностранных студентов // Социологические исследования. 2007. № 3. С. 73-77.
5. Камара И. Иностранные студенты в России: проблемы социальной адаптации // Теория и практика общественного развития. 2012. № 8. С. 82-85.
6. Рахимов Т.Р. Особенности организации обучения иностранных студентов в российском вузе и направление его развития // Язык и культура. 2010. № 4. С. 123-136.
7. Ременцов А.Н., Казанцева А.А. Социокультурные аспекты адаптации иностранных студентов в российских вузах // Alma mater (Вестник высшей школы). 2011. № 7. С. 10-14.
8. Смолина Т.Л., Мельникова А.А. Психология кросс-культурной адаптации. СПб.: Скифия-принт, 2017. 304 с.
9. Тихонова Е.Г. Особенности адаптации иностранных студентов в вузе региона // Регионоведение. 2010. № 2. С. 149-155.
10. Фильчакова М.С., Алиева К.У. Педагогическая поддержка как условие преодоления трудностей адаптации иностранных студентов к образовательной среде вуза // Ученые записки Забайкальского государственного университета. 2021. Т. 16. № 4. С. 80-88.

11. Чистякова Н.А. Межкультурное взаимодействие как источник экономического роста // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9, № 5-1. С. 98-103. EDN MSZOWT.
12. Ward C., Bochner S., Furnham A. The Psychology of Culture Shock. 2nd ed. L.: Routledge, 2001. 384 p.
13. Zhou Y., Jindal-Snape D., Topping K., Todman J. Theoretical models of culture shock and adaptation in international students in higher education // Studies in higher education. 2008. Vol. 33. № 1. pp. 63-75.
14. Smith R.A., Khawaja N.G. A review of the acculturation experiences of international students // International journal of intercultural relations. 2011. Vol. 35. № 6. pp. 699-713.
15. Zhang J., Goodson P. Predictors of international students' psychosocial adjustment to life in the United States: A systematic review // International journal of intercultural relations. 2011. Vol. 35. № 2. pp. 139-162.
16. Khabutdinova M.M., Bayanova L.F. Norms and Values Characteristics of Students in a Foreign Cultural Environment // Middle-East journal of scientific research. 2013. Vol. 16. № 11. pp. 1527-1531.

An integrative model of digital pedagogical support for the adaptation of international students: a cross-cultural analysis of effectiveness in the context of the transformation of the university's educational environment

Oleg I. Basherov

Senior Lecturer of the Department of Foreign Languages and Speech Communication
Moscow International University
Moscow, Russia
Senior Lecturer
Russian State University named after A.N. Kosygin (Technology. Design. Art)
Moscow, Russia
olegbasherov@list.ru
ORCID 0000-0001-5823-0448

Maya R. Zhigalova

Associate Professor of the Department of Linguistics and Intercultural Communication
Moscow International University
Moscow, Russia
mmr-zh2008@yandex.ru
ORCID 0000-0002-2973-8346

Nina I. Lvova

Senior Lecturer at the Department of Linguistics
Russian University of Transport
Moscow, Russia
ninuka3112@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Olga A. Sannikova

Senior Lecturer at the Department of Foreign Languages and Speech Communication
Moscow International University
Moscow, Russia
sannikova.23@mail.ru
ORCID 0000-0003-4125-5213

Received 06.01.2025

Accepted 27.02.2025

Published 30.03.2025

UDC 37.073:004.886.3:372.132

DOI 10.25726/o7621-7478-5764-t

EDN GXUSHO

VAK 5.8.7. Methodology and technology of vocational education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

Effective adaptation of international students to the socio-cultural environment of Russian universities is a complex problem that requires a systematic solution in the context of internationalization of higher education. The research is aimed at developing and verifying an integrative model of digital pedagogical support for the process of adaptation of foreign students, taking into account transformational processes in the educational space. The methodological foundation of the research is a combination of quantitative and qualitative approaches: longitudinal monitoring of adaptation processes, comparative analysis of the effectiveness of various adaptation tools, psychometric testing and semantic modeling of educational environments. The empirical basis of the study was made up of data obtained during a three-year experiment on a sample of international students ($n=387$) from 24 countries studying at 7 Russian universities of various profiles. The results of the study demonstrate a statistically significant increase in the socio-cultural adaptation index (ISCA) by 42,7% ($p<0.001$) in the experimental group compared with the control group. A strong correlation ($r=0.78$) was found between the intensity of use of the developed digital ecosystem of pedagogical support and the level of academic achievement. A cross-cultural analysis of the effectiveness of the proposed model has shown its universality for representatives of various linguistic and cultural groups with a coefficient of variability of results of 12,3%. It was determined that the integration of immersive technologies into the adaptation process increases the cognitive involvement of students by 36,8% and reduces the period of primary maladaptation by an average of 31 days. The theoretical significance of the research lies in the conceptualization of the phenomenon of the digital adaptation environment of the university, and the practical value lies in the development of scalable adaptation process management tools applicable in various educational institutions.

Keywords

Pedagogical support, international students, digital educational ecosystem, cross-cultural adaptation, immersive technologies, integrative model, transformation of the educational environment.

References

1. Adamovich K.A., Kapuza A.V., Zakharov A.B., Frumin I.D. The main results of Russian students in the international study of reading, mathematical and natural science literacy PISA 2018 and their interpretation // Educational issues. 2019. № 4. pp. 5-30.
2. Beregovaya O.A., Lopatina S.S., Oturgasheva N.V. Barriers to socio-cultural adaptation of foreign students in Russian universities // Perspectives of science and education. 2019. № 2(38). pp. 108-118.
3. Guzarova N.I., Kashkan G.V., Shakhova N.B. Pre-medical training of foreign citizens // Higher education in Russia. 2013. № 2. pp. 84-89.
4. Dorozhkin Yu.N., Mazitova L.T. Problems of social adaptation of foreign students // Sociological research. 2007. № 3. pp. 73-77.
5. Kamara I. International students in Russia: problems of social adaptation // Theory and practice of social development. 2012. № 8. pp. 82-85.
6. Rakhimov T.R. Features of the organization of education for foreign students in a Russian university and the direction of its development // Language and culture. 2010. № 4. pp. 123-136.

7. Rementsov A.N., Kazantseva A.A. Sociocultural aspects of adaptation of foreign students in Russian universities // *Alma mater (Bulletin of Higher Education)*. 2011. № 7. pp. 10-14.
8. Smolina T.L., Melnikova A.A. *Psychology of cross-cultural adaptation*. SPb.: Scifia-print, 2017. 304 p
9. Tikhonova E.G. Features of adaptation of foreign students in the university of the region // *Regionology*. 2010. № 2. pp. 149-155.
10. Filchakova M.S., Alieva K.U. Pedagogical support as a condition for overcoming the difficulties of adapting foreign students to the educational environment of the university // *Scientific notes of Zabaikalsky State University*. 2021. Vol. 16. № 4. pp. 80-88.
11. Chistyakova N.A. Intercultural interaction as a source of economic growth // *Economics: yesterday, today, tomorrow*. 2019. Vol. 9, No. 5-1. pp. 98-103. EDN MSZOWT.
12. Ward C., Bochner S., Furnham A. *The Psychology of Culture Shock*. 2nd ed. L.: Routledge, 2001. 384 p.
13. Zhou Y., Jindal-Shape D., Topping K., Todman J. Theoretical models of culture shock and adaptation in international students in higher education // *Studies in higher education*. 2008. Vol. 33. № 1. pp. 63-75.
14. Smith R.A., Khawaja N.G. A review of the acculturation experiences of international students // *International journal of intercultural relations*. 2011. Vol. 35. № 6. pp. 699-713.
15. Zhang J., Goodson P. Predictors of international students' psychosocial adjustment to life in the United States: A systematic review // *International journal of intercultural relations*. 2011. Vol. 35. № 2. pp. 139-162.
16. Khabutdinova M.M., Bayanova L.F. Norms and Values Characteristics of Students in a Foreign Cultural Environment // *Middle-East journal of scientific research*. 2013. Vol. 16. № 11. pp. 1527-1531.