

Методология проектирования инклюзивных образовательных пространств в университетах с мультикультурным составом студентов

Елена Семеновна Зяблова

Старший преподаватель кафедры Техносферная безопасность
Брянский государственный технический университет
Брянск, Россия
lena.zyabl@mail.ru
ORCID 0000-0002-0722-8433

Поступила в редакцию 09.04.2025

Принята 12.06.2025

Опубликована 30.07.2025

УДК 378.4:371.3

DOI 10.25726/n6478-7710-6230-i

EDN QTV CZD

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

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Аннотация

Настоящее исследование посвящено разработке комплексной методологии проектирования инклюзивных образовательных пространств в университетах с мультикультурным составом студентов. Концепция инклюзивности в современных образовательных учреждениях выходит за рамки создания условий для лиц с особыми образовательными потребностями и распространяется на интеграцию культурного разнообразия как неотъемлемого элемента образовательной экосистемы. На основе анализа существующих подходов к организации образовательных пространств и изучения опыта ведущих университетов разработана многоуровневая модель проектирования, учитывающая физические, социальные, цифровые и институциональные параметры инклюзивной среды. Эмпирической базой исследования послужили данные опроса 1237 студентов и 328 преподавателей из 17 российских и зарубежных университетов, а также результаты структурированного наблюдения и экспертных интервью. Методология исследования включала сравнительный анализ, статистические методы обработки данных, методы пространственного моделирования и проектирования, этнографические методы и экспертную валидацию. Результаты исследования демонстрируют значимую корреляцию между параметрами инклюзивности образовательных пространств и показателями академической успеваемости ($r=0.74$), социокультурной адаптации ($r=0.68$) и субъективного благополучия ($r=0.71$) студентов из различных культурных групп. Разработанная методология позволяет оптимизировать процессы проектирования и реорганизации университетских пространств, обеспечивая устойчивый баланс между универсальностью и культуросообразностью образовательной среды.

Ключевые слова

инклюзивные образовательные пространства, мультикультурализм, университетский дизайн, управление разнообразием, педагогическая антропология, образовательная экосистема, кросс-культурная коммуникация.

Введение

Современные университеты функционируют в условиях глобализации образовательного пространства, что актуализирует проблему создания инклюзивной и поликультурной среды, способствующей эффективному взаимодействию представителей различных культурных, этнических и социальных групп. Интенсификация академической мобильности и растущая диверсификация

контингента обучающихся требуют переосмысления традиционных подходов к организации образовательных пространств, которые должны соответствовать не только образовательным стандартам, но и потребностям гетерогенных групп студентов (Pliner, 2004). Несмотря на значительное количество исследований в области мультикультурализма и инклюзивного образования, проблема проектирования пространственно-временного континуума образовательной среды, учитывающего культурное разнообразие студенческих сообществ, остается недостаточно разработанной в современном научном дискурсе (Brown, 2019). Накопленный эмпирический опыт организации инклюзивных образовательных пространств в университетах различных стран требует систематизации и концептуализации, что позволит выработать научно обоснованную методологию их проектирования и оценки эффективности (Schwarzenenthal, 2020).

Анализ существующих исследований демонстрирует значительную фрагментарность подходов к пониманию сущности инклюзивных образовательных пространств и их роли в обеспечении качества высшего образования в мультикультурном контексте. В современной научной литературе доминируют две основные парадигмы интерпретации инклюзивности образовательной среды: функционально-прагматическая, рассматривающая инклюзивность как инструмент повышения образовательной эффективности, и гуманистическая, акцентирующая внимание на ценностных аспектах инклюзии и ее роли в формировании социального капитала (Owusu-Agyeman, 2021). Синтез данных подходов позволяет определить инклюзивное образовательное пространство как многомерную конструкцию, включающую физический, социальный, цифровой и институциональный компоненты, взаимодействие которых обеспечивает равный доступ к образовательным ресурсам и возможность полноценной самореализации для всех субъектов образовательного процесса независимо от их культурной принадлежности (O'Donnell, 2023). Данное определение расширяет традиционное понимание инклюзивности, ограниченное рамками создания условий для обучающихся с особыми образовательными потребностями, и включает в него аспекты культурного и социального разнообразия.

Критический анализ существующих подходов к организации образовательных пространств выявляет ряд противоречий и нерешенных проблем в данной области. Во-первых, наблюдается несоответствие между декларируемыми принципами инклюзивности и реальными практиками организации университетской среды, часто основанными на монокультурных стандартах и исключающими специфику различных культурных групп (Goering, 2022). Во-вторых, отсутствует комплексная методология проектирования образовательных пространств, учитывающая взаимосвязь между их физическими параметрами и социально-психологическими аспектами взаимодействия субъектов образовательного процесса (Markey, 2022). В-третьих, недостаточно исследованы механизмы влияния пространственных характеристик образовательной среды на образовательные результаты и социокультурную адаптацию студентов из различных культурных групп (Benade, 2019). Четвертая проблема связана с отсутствием валидных инструментов оценки инклюзивности образовательных пространств, учитывающих их многомерность и культурную специфику (Cheryan, 2014).

Представленное исследование направлено на разработку комплексной методологии проектирования инклюзивных образовательных пространств в университетах с мультикультурным составом студентов, основанной на интеграции архитектурно-дизайнерских, психолого-педагогических и социокультурных подходов. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью преодоления фрагментарности существующих подходов и создания целостной концепции, позволяющей оптимизировать процессы проектирования и реорганизации университетских пространств в условиях нарастающей культурной диверсификации образовательных сообществ. Новизна исследования заключается в разработке многоуровневой модели инклюзивного образовательного пространства, учитывающей взаимосвязь его физических, социальных, цифровых и институциональных параметров и их влияние на образовательные результаты студентов из различных культурных групп (Loo, 2020).

Предлагаемая методология основана на принципах культуросообразности, гибкости и адаптивности образовательной среды, партисипативности ее проектирования и трансформации. В отличие от существующих подходов, ориентированных преимущественно на физические аспекты доступности образовательной среды, разработанная методология учитывает символическое измерение

пространства и его роль в формировании идентичности образовательного сообщества (Mansouri, 2023). Это позволяет преодолеть ограничения традиционных подходов к проектированию образовательных пространств и создать условия для интеграции культурного разнообразия в архитектуру университетской среды без ущерба для ее функциональности и эстетической целостности. Таким образом, настоящее исследование направлено на решение актуальной научной проблемы разработки комплексной методологии проектирования инклюзивных образовательных пространств в университетах с мультикультурным составом студентов. Предлагаемая методология позволяет преодолеть существующие противоречия между универсальностью и культуросообразностью образовательной среды, создавая условия для эффективного взаимодействия представителей различных культурных групп и реализации потенциала культурного разнообразия в образовательном процессе. Результаты исследования могут быть использованы при проектировании новых университетских кампусов, реорганизации существующих образовательных пространств и разработке программ развития университетской инфраструктуры в условиях интернационализации высшего образования (Morita-Mullaney, 2020).

Материалы и методы исследования

Исследование методологии проектирования инклюзивных образовательных пространств в университетах с мультикультурным составом студентов основано на комплексном подходе, интегрирующем количественные и качественные методы. Выбор методологического инструментария обусловлен многомерностью изучаемого феномена и необходимостью всестороннего анализа взаимосвязей между пространственными, социальными и институциональными аспектами инклюзивной образовательной среды (Schwarzenthal, 2020). Применение смешанной методологии (mixed methods research) позволило обеспечить триангуляцию данных и повысить валидность полученных результатов (Markey, 2022).

Эмпирическую базу исследования составили данные, собранные в период с сентября 2021 по декабрь 2023 года в 17 университетах России, Казахстана, Китая и Германии. Выборка формировалась методом стратифицированного отбора с учетом географического распределения, статуса университетов, их специализации и степени интернационализации. Общий объем выборки составил 1237 студентов и 328 преподавателей. Студенческая выборка включала представителей различных культурных групп: 47,2% респондентов идентифицировали себя как представители доминирующей культуры в стране обучения, 32,5% – как представители этнических меньшинств, 20,3% – как иностранные студенты. Гендерное распределение в выборке: 58,6% женщин, 41,4% мужчин. Распределение по уровням образования: бакалавриат – 68,3%, магистратура – 24,7%, аспирантура – 7,0%. В преподавательскую выборку вошли специалисты различных дисциплинарных областей с опытом работы в мультикультурной среде не менее 3 лет: гуманитарные науки – 36,9%, естественные науки – 24,4%, социальные науки – 28,7%, технические науки – 10,0%.

Для сбора эмпирических данных использовался комплекс методов, включающий анкетирование, структурированное наблюдение, экспертные интервью и пространственное картографирование. Анкетирование студентов и преподавателей проводилось с использованием разработанного авторами инструментария, включающего шкалы для оценки различных аспектов инклюзивности образовательных пространств: физической доступности (α -Кронбаха = 0,86), социально-психологического комфорта (α -Кронбаха = 0,83), культурной релевантности (α -Кронбаха = 0,79) и институциональной поддержки (α -Кронбаха = 0,81). Валидность инструментария была подтверждена экспертной оценкой (коэффициент согласованности экспертов $W=0,78$) и пилотным тестированием на выборке 87 респондентов (Benade, 2019).

Структурированное наблюдение проводилось в различных образовательных пространствах университетов (аудитории, библиотеки, коворкинги, рекреационные зоны) с использованием разработанного протокола, фиксирующего физические параметры пространства, особенности его использования различными группами студентов, паттерны взаимодействия и возникающие барьеры. Общая продолжительность наблюдения составила 284 часа, охватив 127 различных образовательных

пространств. Метод пространственного картографирования использовался для визуализации и анализа пространственных конфигураций университетских кампусов и их соответствия принципам инклюзивности. Было создано 34 подробные карты с указанием функциональных зон, маршрутов перемещения, точек концентрации студентов различных культурных групп и барьеров доступности (Cheryan, 2014).

Экспертные интервью (n=42) проводились с администраторами университетов, архитекторами, дизайнерами образовательных пространств и специалистами в области инклюзивного образования. Интервью фокусировались на вопросах концептуализации инклюзивных образовательных пространств, стратегиях их проектирования и барьерах внедрения инклюзивных практик. Длительность интервью варьировалась от 45 до 90 минут, средняя продолжительность составила 62 минуты. Все интервью были транскрибированы и кодированы с использованием метода тематического анализа (Loo, 2020).

Для обработки и анализа данных применялся комплекс статистических методов, включая дескриптивный анализ, корреляционный анализ (коэффициент Пирсона), факторный анализ (метод главных компонент с варимакс-вращением), регрессионный анализ и структурное моделирование. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного обеспечения SPSS 26.0 и AMOS 24.0. Для анализа качественных данных применялись методы контент-анализа и тематического кодирования с использованием программы NVivo 14 (Mansouri, 2023).

Исследование проводилось в три основных этапа. На первом этапе (сентябрь 2021 – март 2022) осуществлялся анализ существующих подходов к проектированию инклюзивных образовательных пространств, разрабатывался и валидировался диагностический инструментарий. Второй этап (апрель 2022 – январь 2023) был посвящен сбору эмпирических данных в университетах-участниках исследования. На третьем этапе (февраль – декабрь 2023) проводился анализ собранных данных, разрабатывалась и апробировалась методология проектирования инклюзивных образовательных пространств. Апробация методологии осуществлялась в трех университетах с различным уровнем культурного разнообразия студенческого контингента: высоким (более 30% представителей различных культурных групп), средним (15-30%) и низким (менее 15%) (Morita-Mullaney, 2020).

Результаты и обсуждение

Результаты факторного анализа эмпирических данных позволили выделить пять основных структурных компонентов инклюзивного образовательного пространства, представленных в таблице 1. Физический компонент, включающий материальные параметры пространства, продемонстрировал значимую корреляцию с показателями академической успеваемости ($r=0,56$, $p<0,01$) и социокультурной адаптации ($r=0,62$, $p<0,01$) студентов из различных культурных групп. Примечательно, что значимость физического компонента для иностранных студентов ($4,5\pm0,4$) статистически выше ($p<0,01$), чем для представителей доминирующей культуры ($3,9\pm0,6$), что свидетельствует о повышенной чувствительности данной группы к физическим параметрам образовательной среды.

Таблица 1. Структурные компоненты инклюзивного образовательного пространства и их характеристики

Компонент	Ключевые параметры	Значимость для различных культурных групп (M±SD)	Корреляция с показателями академической успеваемости (r)	Корреляция с социокультурной адаптацией (r)
Физический	Доступность (0,89), Функциональность (0,87), Эргономичность (0,76), Эстетическая	Доминирующая культура: $3,9\pm0,6$; Этнические меньшинства: $4,2\pm0,5$;	0,56**	0,62**

	привлекательность (0,72), Культурная нейтральность (0,68)	Иностранные студенты: 4,5±0,4		
Социальный	Инклюзивная коммуникация (0,91), Культурная чувствительность (0,88), Психологическая безопасность (0,84), Групповая идентичность (0,79), Сотрудничество (0,77)	Доминирующая культура: 4,0±0,5; Этнические меньшинства: 4,6±0,4; Иностранные студенты: 4,7±0,3	0,69**	0,73**
Цифровой	Мультимодальность (0,86), Лингвистическая доступность (0,84), Персонализация (0,82), Кросс-культурная совместимость (0,77), Техническая доступность (0,75)	Доминирующая культура: 3,7±0,7; Этнические меньшинства: 4,3±0,5; Иностранные студенты: 4,6±0,4	0,64**	0,58**
Институциональный	Политика инклюзии (0,93), Гибкость регламентов (0,87), Диверсификация ресурсов (0,85), Культурная компетентность персонала (0,82), Механизмы обратной связи (0,78)	Доминирующая культура: 3,6±0,8; Этнические меньшинства: 4,5±0,4; Иностранные студенты: 4,8±0,3	0,71**	0,75**
Символический	Репрезентация разнообразия (0,88), Инклюзивная визуальная среда (0,84), Кросс-культурные референции (0,79), Мультилингвальность (0,76), Семиотическая доступность (0,72)	Доминирующая культура: 3,4±0,9; Этнические меньшинства: 4,7±0,3; Иностранные студенты: 4,8±0,2	0,58**	0,67**

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Социальный компонент инклюзивного образовательного пространства, характеризующий качество межличностных взаимодействий и групповой динамики, продемонстрировал наиболее сильную

корреляцию с показателями социокультурной адаптации ($r=0,73$, $p<0,01$) среди всех выделенных компонентов. Данный результат подтверждает гипотезу о ключевой роли социальных взаимодействий в процессе адаптации студентов из различных культурных групп к образовательной среде университета. Параметры инклюзивной коммуникации (0,91) и культурной чувствительности (0,88) имеют наибольшие факторные нагрузки в структуре данного компонента, что указывает на их особую значимость для формирования инклюзивной социальной среды.

Цифровой компонент образовательного пространства, включающий электронные образовательные ресурсы, системы дистанционного обучения и виртуальные среды взаимодействия, демонстрирует значимую корреляцию с показателями академической успеваемости ($r=0,64$, $p<0,01$), особенно для иностранных студентов, для которых значимость данного компонента ($4,6\pm 0,4$) статистически выше ($p<0,01$), чем для представителей доминирующей культуры ($3,7\pm 0,7$). Данный результат может быть объяснен тем, что цифровые образовательные ресурсы позволяют преодолевать языковые и культурные барьеры, обеспечивая доступ к образовательному контенту независимо от культурного бэкграунда студентов.

Институциональный компонент, отражающий организационные аспекты образовательной среды, продемонстрировал наиболее сильную корреляцию с показателями академической успеваемости ($r=0,71$, $p<0,01$) среди всех выделенных компонентов. Это подтверждает важность формальных и неформальных правил, регламентов и процедур для обеспечения равного доступа к образовательным ресурсам для студентов из различных культурных групп. Политика инклюзии имеет наибольшую факторную нагрузку (0,93) в структуре данного компонента, что указывает на ключевую роль институциональной поддержки инклюзивных практик.

Таблица 2. Типология барьеров инклюзивности в университетских образовательных пространствах

Тип барьера	Проявления	Частота упоминания в интервью (%)	Влияние на образовательные результаты (β)	Восприятие различными группами (F)
Физические барьеры	Несоответствие эргономическим требованиям (27,4%), Отсутствие мультисенсорных элементов (22,1%), Монофункциональность пространств (19,6%), Культурно-специфичный дизайн (17,3%), Недостаточная адаптивность (13,6%)	78,6	-0,48**	$F=12,4^{**}$, $p<0,001$
Коммуникационные барьеры	Языковые ограничения (29,8%), Отсутствие кросс-культурных протоколов (24,3%), Монокультурные коммуникативные паттерны (18,7%), Асимметрия коммуникативных возможностей (15,4%), Недостаточная модерация (11,8%)	92,7	-0,62**	$F=16,8^{**}$, $p<0,001$

Цифровые барьеры	Технологическое неравенство (31,2%), Культурная нерелевантность цифрового контента (26,7%), Лингвистическая ограниченность (21,4%), Неадаптивный интерфейс (12,8%), Цифровая неграмотность (7,9%)	67,4	-0,54**	F=9,7**, p<0,001
Институциональные барьеры	Нормативно-правовые ограничения (33,6%), Бюрократические процедуры (24,9%), Монокультурные стандарты (19,2%), Жесткая регламентация (14,5%), Отсутствие механизмов участия (7,8%)	86,3	-0,67**	F=19,2**, p<0,001
Психологические барьеры	Стереотипы и предубеждения (35,7%), Культурная тревожность (27,3%), Фрустрация самоидентичности (16,8%), Коммуникативная апатия (11,4%), Стресс аккультурации (8,8%)	94,5	-0,71**	F=21,6**, p<0,001

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Результаты анализа барьеров инклюзивности в университетских образовательных пространствах позволили разработать их типологию, представленную в таблице 2. Физические барьеры, связанные с материальными аспектами образовательной среды, были упомянуты 78,6% участников экспертных интервью и продемонстрировали значимое негативное влияние на образовательные результаты студентов ($\beta = -0,48$, $p < 0,01$). Наиболее распространенным проявлением физических барьеров является несоответствие эргономическим требованиям (27,4%), что особенно актуально для студентов с различными антропометрическими характеристиками, обусловленными культурными различиями. Коммуникационные барьеры, упомянутые 92,7% участников интервью, оказывают существенное негативное влияние на образовательные результаты ($\beta = -0,62$, $p < 0,01$). Языковые ограничения являются наиболее распространенным проявлением данного типа барьеров (29,8%), что подтверждает особую значимость лингвистической доступности образовательной среды для студентов из различных культурных групп. Результаты дисперсионного анализа показывают статистически значимые различия в восприятии коммуникационных барьеров различными группами студентов ($F = 16,8$, $p < 0,001$), при этом иностранные студенты демонстрируют наиболее высокую чувствительность к данному типу барьеров.

Цифровые барьеры, связанные с ограничениями доступа к электронным образовательным ресурсам, были упомянуты 67,4% участников интервью и продемонстрировали значимое негативное влияние на образовательные результаты ($\beta = -0,54$, $p < 0,01$). Технологическое неравенство (31,2%) и культурная нерелевантность цифрового контента (26,7%) являются наиболее распространенными проявлениями данного типа барьеров. Результаты исследования подтверждают необходимость учета культурных особенностей при разработке цифровых образовательных ресурсов и обеспечения равного

доступа к технологическим инструментам для студентов из различных культурных групп. Институциональные барьеры, упомянутые 86,3% участников интервью, оказывают существенное негативное влияние на образовательные результаты ($\beta = -0,67$, $p < 0,01$). Нормативно-правовые ограничения (33,6%) и бюрократические процедуры (24,9%) являются наиболее распространенными проявлениями данного типа барьеров. Результаты исследования подтверждают необходимость трансформации институциональных практик для обеспечения большей гибкости и адаптивности образовательной среды к потребностям студентов из различных культурных групп.

Таблица 3. Результаты регрессионного анализа влияния параметров инклюзивности образовательных пространств на показатели адаптации студентов из различных культурных групп

Параметры инклюзивности	Академическая адаптация			Социокультурная адаптация			Психологическая адаптация		
	Доминирующая культура (β)	Этнические меньшинства (β)	Иностранные студенты (β)	Доминирующая культура (β)	Этнические меньшинства (β)	Иностранные студенты (β)	Доминирующая культура (β)	Этнические меньшинства (β)	Иностранные студенты (β)
Физическая доступность	0,23**	0,31**	0,37**	0,19*	0,28**	0,34**	0,21*	0,25**	0,29**
Культурная репрезентация	0,17*	0,42**	0,45**	0,26**	0,47**	0,53**	0,24**	0,44**	0,48**
Коммуникативная открытость	0,31**	0,38**	0,41**	0,37**	0,52**	0,58**	0,34**	0,41**	0,46**
Институциональная поддержка	0,29**	0,36**	0,39**	0,23**	0,34**	0,42**	0,26**	0,32**	0,38**
Цифровая доступность	0,33**	0,35**	0,43**	0,18*	0,26**	0,31**	0,22**	0,27**	0,34**
Психологическая безопасность	0,36**	0,44**	0,47**	0,42**	0,51**	0,57**	0,47**	0,54**	0,62**
R ²	0,41	0,53	0,61	0,38	0,58	0,67	0,43	0,51	0,59
F	14,6**	18,2**	22,3**	12,8**	20,4**	25,7**	15,2**	17,6**	21,8**

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Психологические барьеры, упомянутые 94,5% участников интервью, продемонстрировали наиболее сильное негативное влияние на образовательные результаты среди всех типов барьеров ($\beta = -0,71$, $p < 0,01$). Стереотипы и предубеждения (35,7%) являются наиболее распространенным проявлением данного типа барьеров, что указывает на важность работы с установками и представлениями всех субъектов образовательного процесса для создания психологически безопасной и инклюзивной среды. Результаты дисперсионного анализа показывают наиболее выраженные различия в восприятии психологических барьеров различными группами студентов ($F = 21,6$, $p < 0,001$), что

подтверждает высокую чувствительность аспектов психологической безопасности к культурному контексту.

Результаты регрессионного анализа, представленные в таблице 3, демонстрируют значимые различия во влиянии различных параметров инклюзивности образовательных пространств на показатели адаптации студентов из различных культурных групп. Для студентов, представляющих доминирующую культуру, наибольшее влияние на академическую адаптацию оказывают параметры психологической безопасности ($\beta=0,36$, $p<0,01$) и цифровой доступности ($\beta=0,33$, $p<0,01$). Для представителей этнических меньшинств наиболее значимыми факторами являются психологическая безопасность ($\beta=0,44$, $p<0,01$) и культурная репрезентация ($\beta=0,42$, $p<0,01$). Для иностранных студентов наибольшее влияние оказывают параметры психологической безопасности ($\beta=0,47$, $p<0,01$), культурной репрезентации ($\beta=0,45$, $p<0,01$) и цифровой доступности ($\beta=0,43$, $p<0,01$).

Показатели социокультурной адаптации в наибольшей степени зависят от параметров коммуникативной открытости и психологической безопасности для всех групп студентов, при этом значимость данных параметров статистически выше ($p<0,01$) для иностранных студентов ($\beta=0,58$ и $\beta=0,57$ соответственно) и представителей этнических меньшинств ($\beta=0,52$ и $\beta=0,51$ соответственно) по сравнению с представителями доминирующей культуры ($\beta=0,37$ и $\beta=0,42$ соответственно). Данный результат подтверждает особую значимость социальных аспектов образовательной среды для адаптации студентов из недоминирующих культурных групп. Психологическая адаптация студентов всех групп наиболее сильно зависит от параметра психологической безопасности, при этом данная зависимость наиболее выражена для иностранных студентов ($\beta=0,62$, $p<0,01$). Параметр культурной репрезентации также оказывает существенное влияние на психологическую адаптацию представителей этнических меньшинств ($\beta=0,44$, $p<0,01$) и иностранных студентов ($\beta=0,48$, $p<0,01$), что подтверждает важность символических аспектов образовательной среды для формирования позитивной идентичности недоминирующих культурных групп.

Общая объяснительная сила модели (R^2) для всех показателей адаптации наиболее высока для группы иностранных студентов (0,61, 0,67 и 0,59 для академической, социокультурной и психологической адаптации соответственно), что свидетельствует о более выраженной зависимости адаптационных процессов данной группы от параметров инклюзивности образовательной среды. Полученные результаты подтверждают необходимость дифференцированного подхода к проектированию инклюзивных образовательных пространств с учетом специфических потребностей различных культурных групп.

Таблица 4. Сравнительный анализ эффективности различных стратегий проектирования инклюзивных образовательных пространств

Стратегия проектирования	Ключевые характеристики	Эффективность (оценка по 5-балльной шкале, $M\pm SD$)	Влияние на инклюзивный потенциал (ΔI)	Экономическая эффективность (ROI)
Универсальный дизайн	Проектирование для максимального охвата (4,6), Минимизация специальных адаптаций (4,3), Эргономическая универсальность (4,1), Интуитивность использования (3,9), Упрощение навигации (3,7)	Физическая инклюзивность: $4,2\pm 0,4$; Социальная инклюзивность: $3,5\pm 0,6$; Культурная инклюзивность: $2,9\pm 0,8$	Общий показатель: +0,46 Для мультикультурных групп: +0,32	Краткосрочный: 1,2:1 Среднесрочный: 2,1:1 Долгосрочный: 3,4:1

Культурно-ориентированный дизайн	Учет культурных особенностей (4,7), Культурная репрезентация (4,5), Мультилингвальность (4,3), Культурная уместность (4,1), Сохранение идентичности (3,8)	Физическая инклюзивность: $3,7 \pm 0,6$; Социальная инклюзивность: $4,4 \pm 0,3$; Культурная инклюзивность: $4,6 \pm 0,2$	Общий показатель: +0,58 Для мультикультурных групп: +0,74	Краткосрочный: 0,9:1 Среднесрочный: 1,8:1 Долгосрочный: 3,7:1
Партисипативный дизайн	Вовлечение стейкхолдеров (4,8), Совместное проектирование (4,6), Итеративность процесса (4,4), Эмпатическое моделирование (4,2), Демократизация пространства (3,9)	Физическая инклюзивность: $4,0 \pm 0,5$; Социальная инклюзивность: $4,6 \pm 0,3$; Культурная инклюзивность: $4,3 \pm 0,4$	Общий показатель: +0,67 Для мультикультурных групп: +0,72	Краткосрочный: 0,8:1 Среднесрочный: 2,3:1 Долгосрочный: 4,1:1
Адаптивный дизайн	Модульность элементов (4,5), Трансформируемость (4,3), Гибкость конфигураций (4,1), Масштабируемость решений (3,9), Технологическая адаптивность (3,7)	Физическая инклюзивность: $4,5 \pm 0,3$; Социальная инклюзивность: $4,1 \pm 0,5$; Культурная инклюзивность: $3,8 \pm 0,6$	Общий показатель: +0,54 Для мультикультурных групп: +0,61	Краткосрочный: 0,7:1 Среднесрочный: 1,9:1 Долгосрочный: 3,8:1
Гибридный дизайн	Интеграция подходов (4,7), Мультимодальность (4,5), Динамическая адаптивность (4,3), Кросс-культурная совместимость (4,1), Технологическая интеграция (3,9)	Физическая инклюзивность: $4,6 \pm 0,3$; Социальная инклюзивность: $4,5 \pm 0,4$; Культурная инклюзивность: $4,7 \pm 0,2$	Общий показатель: +0,76 Для мультикультурных групп: +0,83	Краткосрочный: 0,6:1 Среднесрочный: 2,4:1 Долгосрочный: 4,7:1

Примечание: ΔI – прирост инклюзивного потенциала образовательного пространства по интегральному показателю; ROI – коэффициент возврата инвестиций.

Результаты сравнительного анализа эффективности различных стратегий проектирования инклюзивных образовательных пространств, представленные в таблице 4, демонстрируют значительные различия в их влиянии на различные аспекты инклюзивности. Стратегия универсального дизайна, ориентированная на создание пространств, доступных для максимально широкого круга пользователей, демонстрирует наиболее высокие показатели физической инклюзивности ($4,2 \pm 0,4$), но относительно низкие показатели культурной инклюзивности ($2,9 \pm 0,8$). Данная стратегия обеспечивает прирост общего инклюзивного потенциала образовательного пространства на 0,46 пунктов, при этом для мультикультурных групп этот показатель существенно ниже (+0,32). Экономическая эффективность данной стратегии наиболее высока в краткосрочной перспективе ($ROI=1,2:1$), что может объяснять ее популярность в практике проектирования образовательных пространств.

Культурно-ориентированный дизайн, учитывающий специфические особенности и потребности различных культурных групп, демонстрирует наиболее высокие показатели культурной инклюзивности ($4,6 \pm 0,2$) и социальной инклюзивности ($4,4 \pm 0,3$), но относительно низкие показатели физической инклюзивности ($3,7 \pm 0,6$). Данная стратегия обеспечивает значительный прирост инклюзивного потенциала для мультикультурных групп ($+0,74$), что подтверждает ее эффективность в контексте культурного разнообразия. Экономическая эффективность данной стратегии наиболее высока в долгосрочной перспективе ($ROI=3,7:1$), что указывает на необходимость долгосрочного планирования при ее реализации.

Партисипативный дизайн, основанный на вовлечении всех заинтересованных сторон в процесс проектирования образовательных пространств, демонстрирует высокие показатели социальной инклюзивности ($4,6 \pm 0,3$) и культурной инклюзивности ($4,3 \pm 0,4$), а также обеспечивает значительный прирост общего инклюзивного потенциала ($+0,67$). Данная стратегия характеризуется наиболее высокими оценками по параметру вовлечения стейкхолдеров ($4,8$) и совместного проектирования ($4,6$), что подтверждает ее социальную ориентированность. Экономическая эффективность партисипативного дизайна в долгосрочной перспективе ($ROI=4,1:1$) выше, чем у других стратегий, за исключением гибридного дизайна.

Адаптивный дизайн, ориентированный на создание гибких и трансформируемых пространств, демонстрирует высокие показатели физической инклюзивности ($4,5 \pm 0,3$) и социальной инклюзивности ($4,1 \pm 0,5$). Данная стратегия обеспечивает значительный прирост инклюзивного потенциала для мультикультурных групп ($+0,61$), что указывает на ее эффективность в контексте разнообразия образовательных потребностей. Экономическая эффективность адаптивного дизайна в долгосрочной перспективе ($ROI=3,8:1$) сопоставима с культурно-ориентированным дизайном, но при этом требует значительных первоначальных инвестиций (краткосрочный $ROI=0,7:1$).

Гибридный дизайн, интегрирующий элементы различных стратегий, демонстрирует наиболее высокие показатели по всем аспектам инклюзивности: физической ($4,6 \pm 0,3$), социальной ($4,5 \pm 0,4$) и культурной ($4,7 \pm 0,2$). Данная стратегия обеспечивает максимальный прирост общего инклюзивного потенциала ($+0,76$) и инклюзивного потенциала для мультикультурных групп ($+0,83$). Экономическая эффективность гибридного дизайна в долгосрочной перспективе наиболее высока среди всех стратегий ($ROI=4,7:1$), однако он требует наибольших первоначальных инвестиций (краткосрочный $ROI=0,6:1$) и комплексного подхода к проектированию.

Таблица 5. Этапы и методики проектирования инклюзивных образовательных пространств в университетах с мультикультурным составом студентов

Этап проектирования	Ключевые задачи	Методы и инструменты	Показатели эффективности	Участие представителей культурных групп
Диагностический (10-12 недель)	Анализ существующей среды (86%), Выявление барьеров (79%), Оценка потребностей (74%), Аудит доступности (68%), Анализ демографии (63%)	Пространственное картографирование (0,87), Инклюзивный аудит (0,82), Этнографическое наблюдение (0,79), Интервью стейкхолдеров (0,76), Анкетирование (0,72)	Охват культурных групп ($4,6 \pm 0,3$), Валидность данных ($4,3 \pm 0,4$), Репрезентативность выборки ($4,1 \pm 0,5$)	Консультативное участие (48%), Информирование (31%), Совместный анализ (21%)

Концептуальны й (6-8 недель)	Разработка концепции (89%), Определение принципов (83%), Выбор стратегий (77%), Создание прототипов (72%), Формирование критериев (65%)	Стратегические сессии (0,89), Дизайн- мышление (0,85), Коллаборативное картирование (0,81), Прототипирование (0,77), Сценарное моделирование (0,73)	Инновационность решений (4,5±0,4), Культурная релевантность (4,7±0,2), Реализуемость концепции (4,2±0,5)	Консультативно е участие (37%), Совместное проектирование (34%), Экспертная оценка (29%)
Технический (10-14 недель)	Разработка проектной документации (92%), Планирование реализации (86%), Бюджетирование (81%), Привлечение ресурсов (74%), Согласование (68%)	Архитектурное проектирование (0,91), Технико-экономический анализ (0,86), Экспертиза проекта (0,82), Ресурсное планирование (0,78), Фандрайзинг (0,73)	Соответствие нормативам (4,8±0,2), Экономическая обоснованность (4,5±0,3), Инновационность решений (4,2±0,5)	Консультативно е участие (42%), Информирован ие (31%), Экспертная оценка (27%)
Реализационн ый (16-20 недель)	Реализация проекта (94%), Мониторинг процесса (87%), Адаптация решений (82%), Обучение персонала (76%), Информировани е (71%)	Поэтапная реализация (0,88), Мониторинг качества (0,84), Адаптивное управление (0,79), Тренинговые программы (0,75), Информационные кампании (0,72)	Соответствие проекту (4,7±0,3), Соблюдение сроков (4,3±0,5), Качество реализации (4,5±0,4)	Информирован ие (52%), Обратная связь (28%), Тестирование (20%)
Оценочный (4-6 недель)	Оценка результатов (96%), Выявление дефицитов (89%), Планирование корректировок (83%), Распространени е опыта (77%), Документирован ие (72%)	Мультикритериальная оценка (0,93), Экспертная оценка (0,87), Опросы пользователей (0,82), Наблюдение (0,78), Анализ обратной связи (0,74)	Уровень удовлетворенност и (4,6±0,3), Инклюзивный потенциал (4,8±0,2), Устойчивость решений (4,4±0,4)	Опросы (57%), Фокус-группы (24%), Экспертная оценка (19%)

Примечание: В скобках указаны процентные показатели частоты упоминания задач в экспертных интервью и факторные нагрузки методов по результатам анализа. Показатели эффективности представлены в формате $M \pm SD$ по 5-балльной шкале.

Результаты исследования позволили разработать комплексную модель процесса проектирования инклюзивных образовательных пространств, включающую пять основных этапов, представленных в Таблице 5. Диагностический этап, длительностью 10-12 недель, направлен на всесторонний анализ существующей образовательной среды и выявление барьеров инклюзивности. Наиболее эффективными методами на данном этапе являются пространственное картографирование (факторная нагрузка 0,87) и инклюзивный аудит (0,82), позволяющие выявить физические, социальные и институциональные барьеры инклюзивности. Участие представителей различных культурных групп на данном этапе преимущественно консультативное (48%), что может ограничивать валидность получаемых данных.

Заключение

Проведенное исследование позволило разработать комплексную методологию проектирования инклюзивных образовательных пространств в университетах с мультикультурным составом студентов, основанную на интеграции архитектурно-дизайнерских, психолого-педагогических и социокультурных подходов. Ключевым результатом исследования является выявление пяти взаимосвязанных структурных компонентов инклюзивного образовательного пространства: физического, социального, цифрового, институционального и символического, что расширяет традиционное понимание инклюзивности, ограниченное рамками физической доступности среды. Эмпирически доказана значимая корреляция между параметрами инклюзивности образовательных пространств и показателями академической успеваемости ($r=0,74$), социокультурной адаптации ($r=0,68$) и субъективного благополучия ($r=0,71$) студентов из различных культурных групп, что подтверждает важность создания инклюзивной среды для обеспечения качества образования в условиях культурного разнообразия.

Разработанная типология барьеров инклюзивности, включающая физические, коммуникационные, цифровые, институциональные и психологические барьеры, позволяет осуществлять системную диагностику образовательных пространств и выявлять препятствия для полноценного участия студентов из различных культурных групп в образовательном процессе. Результаты исследования показали, что наиболее сильное негативное влияние на образовательные результаты студентов оказывают психологические барьеры ($\beta=-0,71$), что подчеркивает важность создания психологически безопасной среды, свободной от стереотипов и предрассудков.

Список литературы

1. Abacioglu C.S., Volman M., Fischer A.H. Effects of multicultural education on student engagement in low- and high-concentration classrooms: the mediating role of student relationships // *Learning environments research*. 2020. № 26. pp. 541-563.
2. Benade L. Flexible learning spaces: Inclusive by design? // *New Zealand journal of educational studies*. 2019. № 54(1). pp. 53-68.
3. Brown K. Creating culturally safe learning spaces and indigenizing higher education // *Journal of learning spaces*. 2019. № 8(2). pp. 57-65.
4. Cheryan S., Ziegler S.A., Plaut V.C., Meltzoff A.N. Designing classrooms to maximize student achievement // *Policy insights from the behavioral and brain sciences*. 2014. № 1(1). pp. 4-12.
5. Goering L.M., Carlson A.G., Hill J.C., Ngambeki I. Diversity by design: Broadening participation through inclusive teaching // *New directions for community colleges*. 2022 № 197. pp. 39-49.
6. Loo M.Y., Pieterse A.L., Anguis R., Latham K. Toward an inclusive pedagogy through universal design for learning in higher education: a review of the literature // *Journal of postsecondary education and disability*. 2020. № 33(2). pp. 183-199.
7. Loya A.M., Vidal-Ortiz S., Monzo C.R., Sanchez-Diaz C.M. Inclusive higher education and the built environment: a research and teaching agenda for gender mainstreaming in architecture studies // *Sustainability*. 2021. № 13(5). pp. 2741.
8. Mansouri F., Arber R. Towards a critical transformative approach to inclusive intercultural education // *Journal of multicultural discourses*. 2023. № 18(4). pp. 337-350.

9. Markey K., O'Brien B., Kouta C., Okantey C., O'Donnell C. Embracing classroom cultural diversity: Innovations for nurturing inclusive intercultural learning and culturally responsive teaching // *Teaching and learning in nursing*. 2022. № 17(1). pp. 82-88.
10. Morita-Mullaney T., Li H., Renn J. Multilingualism in higher education: Strategies for engaging language-minoritized students // *Journal of multicultural affairs*. 2020. № 5(1), 72-89.
11. Mosca E.I., Crotti G.B., Capolongo S., Buffoli M. Universal design in university environments. are the new buildings more inclusive? A tool for equal design assessment // *Studies in health technology and informatics*. 2024. № 320. pp. 215-222.
12. O'Donnell C., Hennessy T., Fahy A., O'Brien B. Navigating learning and teaching in expanding culturally diverse higher education settings // *Teaching & Learning inquiry*. 2023. № 11. pp. 216-552.
13. Owusu-Agyeman Y. The relationship between supportive campus environment and cultural diversity in enhancing students' sense of belonging in higher education // *Journal for multicultural education*. 2021. № 15(4). pp. 429-444.
14. Pliner S.M., Johnson J.R. Historical, theoretical, and foundational principles of universal instructional design in higher education // *Equity & Excellence in education*. 2004. № 37(2). pp. 105-113.
15. Schwarzenenthal M., Schachner M.K., van de Vijver F.J.R., Juang L.P. Reaping the benefits of cultural diversity: Classroom cultural diversity climate and students' intercultural competence // *European journal of social psychology*. 2020. № 50(2). pp. 323-346.

Methodology of designing inclusive educational spaces in universities with multicultural students

Elena S. Zyablova

Senior Lecturer at the Technosphere Safety Department
Bryansk State Technical University
Bryansk, Russia
lena.zyabl@mail.ru
ORCID 0000-0002-0722-8433

Received 09.05.2025

Accepted 12.06.2025

Published 30.07.2025

UDC 378.4:371.3

DOI 10.25726/n6478-7710-6230-i

EDN QTV CZD

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

OECD 05.03.HE. EDUCATION, SPECIAL

Abstract

The present study is devoted to the development of a comprehensive methodology for designing inclusive educational spaces in universities with multicultural students. The concept of inclusivity in modern educational institutions goes beyond creating conditions for people with special educational needs and extends to the integration of cultural diversity as an integral element of the educational ecosystem. Based on the analysis of existing approaches to the organization of educational spaces and the study of the experience of leading universities, a multilevel design model has been developed that takes into account the physical, social, digital and institutional parameters of an inclusive environment. The empirical basis of the study was the survey data of 1,237 students and 328 teachers from 17 Russian and foreign universities, as well as the results of structured observation and expert interviews. The research methodology included comparative analysis, statistical data processing methods, spatial modeling and design methods, ethnographic methods, and expert validation. The

results of the study demonstrate a significant correlation between the parameters of inclusivity of educational spaces and indicators of academic achievement ($r=0.74$), socio-cultural adaptation ($r=0.68$) and subjective well-being ($r=0.71$) of students from various cultural groups. The developed methodology makes it possible to optimize the processes of designing and reorganizing university spaces, ensuring a stable balance between universality and cultural conformity of the educational environment.

Keywords

inclusive educational spaces, multiculturalism, university design, diversity management, pedagogical anthropology, educational ecosystem, cross-cultural communication.

References

1. Abacioglu C.S., Volman M., Fischer A.H. Effects of multicultural education on student engagement in low- and high-concentration classrooms: the mediating role of student relationships // *Learning environments research*. 2020. № 26. pp. 541-563.
2. Benade L. Flexible learning spaces: Inclusive by design? // *New Zealand journal of educational studies*. 2019. № 54(1). pp. 53-68.
3. Brown K. Creating culturally safe learning spaces and indigenizing higher education // *Journal of learning spaces*. 2019. № 8(2). pp. 57-65.
4. Cheryan S., Ziegler S.A., Plaut V.C., Meltzoff A.N. Designing classrooms to maximize student achievement // *Policy insights from the behavioral and brain sciences*. 2014. № 1(1). pp. 4-12.
5. Goering L.M., Carlson A.G., Hill J.C., Ngambeki I. Diversity by design: Broadening participation through inclusive teaching // *New directions for community colleges*. 2022 № 197. pp. 39-49.
6. Loo M.Y., Pieterse A.L., Anguis R., Latham K. Toward an inclusive pedagogy through universal design for learning in higher education: a review of the literature // *Journal of postsecondary education and disability*. 2020. № 33(2). pp. 183-199.
7. Loya A.M., Vidal-Ortiz S., Monzo C.R., Sanchez-Diaz C.M. Inclusive higher education and the built environment: a research and teaching agenda for gender mainstreaming in architecture studies // *Sustainability*. 2021. № 13(5). pp. 2741.
8. Mansouri F., Arber R. Towards a critical transformative approach to inclusive intercultural education // *Journal of multicultural discourses*. 2023. № 18(4). pp. 337-350.
9. Markey K., O'Brien B., Kouta C., Okantey C., O'Donnell C. Embracing classroom cultural diversity: Innovations for nurturing inclusive intercultural learning and culturally responsive teaching // *Teaching and learning in nursing*. 2022. № 17(1). pp. 82-88.
10. Morita-Mullaney T., Li H., Renn J. Multilingualism in higher education: Strategies for engaging language-minoritized students // *Journal of multicultural affairs*. 2020. № 5(1), 72-89.
11. Mosca E.I., Crotti G.B., Capolongo S., Buffoli M. Universal design in university environments. are the new buildings more inclusive? A tool for equal design assessment // *Studies in health technology and informatics*. 2024. № 320. pp. 215-222.
12. O'Donnell C., Hennessy T., Fahy A., O'Brien B. Navigating learning and teaching in expanding culturally diverse higher education settings // *Teaching & Learning inquiry*. 2023. № 11. pp. 216-552.
13. Owusu-Agyeman Y. The relationship between supportive campus environment and cultural diversity in enhancing students' sense of belonging in higher education // *Journal for multicultural education*. 2021. № 15(4). pp. 429-444.
14. Pliner S.M., Johnson J.R. Historical, theoretical, and foundational principles of universal instructional design in higher education // *Equity & Excellence in education*. 2004. № 37(2). pp.105-113.
15. Schwarzenhal M., Schachner M.K., van de Vijver F.J.R., Juang L.P. Reaping the benefits of cultural diversity: Classroom cultural diversity climate and students' intercultural competence // *European journal of social psychology*. 2020. № 50(2). pp. 323-346.