

ТВОРЧЕСКИЕ КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Научная статья



УДК/UDC 727.012:378.4(100)

DOI: 10.24412/1998-4839-2026-2-212-226

EDN: QXUUAM



CC BY-NC-SA 4.0

Принципы организации междисциплинарных пространств университетских кампусов: международный опыт**Дарья Сергеевна Иванова¹**Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия
daria.ivanova.arch@gmail.com

Аннотация. В настоящее время в России осуществляется масштабное строительство университетских кампусов в рамках федерального проекта «Приоритет 2030» и национального проекта «Молодежь и дети». Также, по состоянию на начало 2026 года, по данным официального ресурса Министерства науки и высшего образования РФ «Прокампус.рф», на стадии проекта находятся более пятнадцати межвузовских кампусов. Это многофункциональные городские образовательные комплексы, предоставляющие общую инфраструктуру для обучения, научной работы и творчества студентов и преподавателей разных вузов. Аналогичные учебные центры появляются и в международной практике. В статье рассматриваются вопросы организации междисциплинарных пространств университетских кампусов. На основе анализа реализованных проектов и концептуальных моделей определены архитектурные приёмы, способствующие взаимодействию студентов и преподавателей. В данном исследовании впервые в контексте организации междисциплинарных пространств сформулированы и раскрыты принцип компактности, визуальных связей, «медленных маршрутов», а также принцип кластеризации.

Ключевые слова: архитектура университетских кампусов, междисциплинарные пространства, пространства случайных встреч, общественные пространства вузов, функциональная гибридность, трансформируемые образовательные пространства

Для цитирования: Иванова Д.С. Принципы организации междисциплинарных пространств университетских кампусов: международный опыт // Architecture and Modern Information Technologies. 2026. № 2(75). С. 212-226.

URL: https://marhi.ru/AMIT/2026/2kvart26/PDF/14_ivanova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2026-2-212-226 EDN: QXUUAM

CREATIVE CONCEPTS OF ARCHITECTURAL ACTIVITY

Original article

Principles of organizing interdisciplinary spaces on university campuses: a review of international practice**Daria S. Ivanova¹**Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia
daria.ivanova.arch@gmail.com

Abstract. Russia is currently implementing a large-scale program to develop university campuses as part of the federal Priority 2030 initiative and the national Youth and Children project. According to data from Procampus.rf, the official platform of the Russian Ministry of Science and Higher Education, by early 2026, more than fifteen inter-university campuses will be at the design stage.

¹ © Иванова Д.С., 2026

These projects represent multifunctional urban educational complexes providing shared infrastructure for learning, research, and creative activities for students and faculty from different institutions. Similar developments are also observed internationally. The article addresses the organization of interdisciplinary spaces within university campuses. Based on the analysis of implemented projects and conceptual models, architectural strategies that facilitate interaction between students and faculty are identified. The principles of compactness, visual connectivity, slow routes, and clustering are formulated and examined.

Keywords: university campus architecture, interdisciplinary spaces, spontaneous interaction, public spaces, functional hybridity, transformable learning environments

For citation: Ivanova D. Principles of organizing interdisciplinary spaces on university campuses: a review of international practice. *Architecture and Modern Information Technologies*, 2026, no. 2(75), pp. 212-226. Available at:

https://marhi.ru/AMIT/2026/2kvart26/PDF/14_ivanova.pdf DOI: 10.24412/1998-4839-2026-2-212-226 EDN: QXUUAM

Введение

В современном мире, где научные задачи становятся всё сложнее и требуют комплексного подхода, взаимодействие между студентами разных специальностей и исследователями из различных дисциплин приобретает особую важность. Исторически наука развивалась на стыке направлений. Яркие примеры – Аристотель, чьи исследования охватывали всё – от астрономии до общественных наук, и М.В. Ломоносов, объединивший химию, физику, географию, филологию и поэтику. Значительная часть Нобелевских премий также присуждается за междисциплинарные открытия.

Междисциплинарные исследования объединяют две или более академические, научные или художественные области знания². Современные исследователи подчёркивают древние корни идеи единой науки и синтеза знаний³. Однако институционализация европейской науки в XIX веке привела к узкой специализации университетов. Сегодня же такие области, как биоинформатика, нейротехнологии, климат, материаловедение и человекоориентированный искусственный интеллект, немыслимы без междисциплинарного сотрудничества.

В России в конце 2010-х годов в качестве пространственной модели такого взаимодействия были предложены межвузовские кампусы⁴. На начало 2026 года большинство таких объектов ещё находится на стадии проектирования, что делает актуальным анализ международных архитектурных аналогов. Во многих странах мира сегодня появляются новые многофункциональные университетские центры для междисциплинарной работы студентов и преподавателей. Недостаточно просто собрать учащихся разных направлений в одном здании: архитектурная среда должна быть организована таким образом, чтобы способствовать их общению и обучению друг у друга.

Вопрос взаимосвязи пространственной организации вузов и междисциплинарного сотрудничества активно обсуждается в современных исследованиях. Так, Е.С. Палей в диссертации делает акцент на роли общественных пространств университетских кампусов [1]. Кристина Никл-Веллер и Ханс Никл в фундаментальном исследовании, посвящённом архитектуре для науки, анализируют эксперименты с междисциплинарными пространствами, проведённые в образовательной практике, и формулируют практические

² Interdisciplinary // The Britannica Dictionary: official website. URL:

<https://www.britannica.com/dictionary/interdisciplinary> (дата обращения: 01.05.2026).

³ University trends: contemporary campus design / J. Coulson, P. Roberts, I. Taylor. 3rd ed. Abingdon, Oxon: Routledge, 2023. p. 29.

⁴ Прокампус.рф: официальный ресурс Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://прокампус.рф/> (дата обращения: 01.05.2026).

рекомендации по их проектированию⁵. Авторы периодического издания *University trends: contemporary campus design* [Тенденции развития университетов: современное проектирование кампусов]⁶ рассматривают междисциплинарность как одну из ключевых тенденций в архитектуре университетов последних лет и на примере реализованных проектов подчёркивают две базовые характеристики таких пространств: гибкость и ориентацию на поощрение новых форм сотрудничества⁷. Важно отметить, что места для учёбы в наши дни становятся всё более разнообразными, и поэтому пространства для междисциплинарной работы формируются не только в учебных корпусах, но и в библиотеках, досуговых центрах и комплексах общежитий. В рамках данного исследования внимание сосредоточено на учебных корпусах вузов. Статья нацелена определить основные принципы организации пространства, способствующего междисциплинарному взаимодействию в вузе.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели был проведён анализ конкурсных и реализованных проектов образовательных зданий вузов, разработанных за последние десять лет в различных странах. Отбор объектов осуществлялся по критериям доминирующей образовательной функции и наличия решений, направленных на формирование междисциплинарного взаимодействия. Методика исследования основана на применении сравнительного и композиционного анализа, а также сопоставлении объёмно-планировочных и функциональных решений. В качестве исследовательской гипотезы рассматривается возможность выделения четырёх принципов организации междисциплинарных пространств: принципа компактности, визуальных связей, «медленных маршрутов» и кластеризации. Каждый из принципов проанализирован на примере общих объёмно-планировочных решений учебных зданий, а также отдельных архитектурных решений лекционных аудиторий и лабораторий для совместной работы. На заключительном этапе выполнено обобщение полученных данных, что позволило сформулировать принципы организации междисциплинарных пространств, применимые в архитектуре межвузовских кампусов в России.

Принцип компактности

В 1977 году Томас Дж. Аллен в книге «*Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information Within the R&D Organization*» (Управление потоками технологий: передача технологий и распространение технологической информации в организации исследований и разработок)⁸ описал эмпирическую зависимость между вероятностью личной коммуникации и физическим расстоянием между людьми, получившую название кривой Аллена (рис. 1). Исследование доказало, что вероятность общения между людьми растёт при сокращении физической дистанции между ними. Данная закономерность подчёркивает ключевую роль пространственной близости в формировании неформальных коммуникаций. В архитектурном контексте это делает принципиально важной пешеходную и транспортную доступность междисциплинарных пространств по отношению к исторически сложившимся корпусам университетов. Международная практика доказывает, что размещение университетов в непосредственной близости от исторического центра города целесообразно и оправданно, поскольку это обеспечивает необходимую для эффективного развития инновационной сферы критическую массу исследователей [2].

⁵ Nickl-Weller C., Nickl H. *Architecture for science*. Salenstein: Braun Publishing, 2021. 271 p.

⁶ *University trends: contemporary campus design* / J. Coulson, P. Roberts, I. Taylor. 3rd ed. Abingdon, Oxon: Routledge, 2023. 216 p.

⁷ Там же. с. 29.

⁸ Allen T.J. *Managing the Flow of Technology: Technology Transfer and the Dissemination of Technological Information Within the R&D Organization*. Cambridge: The MIT Press, 1984. 320 p.

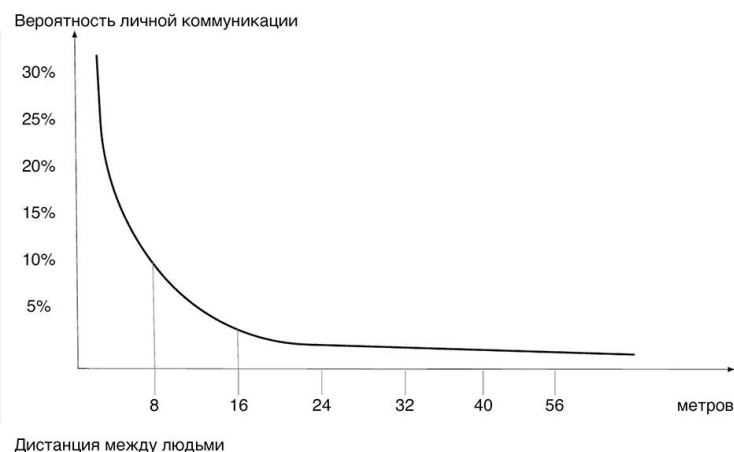
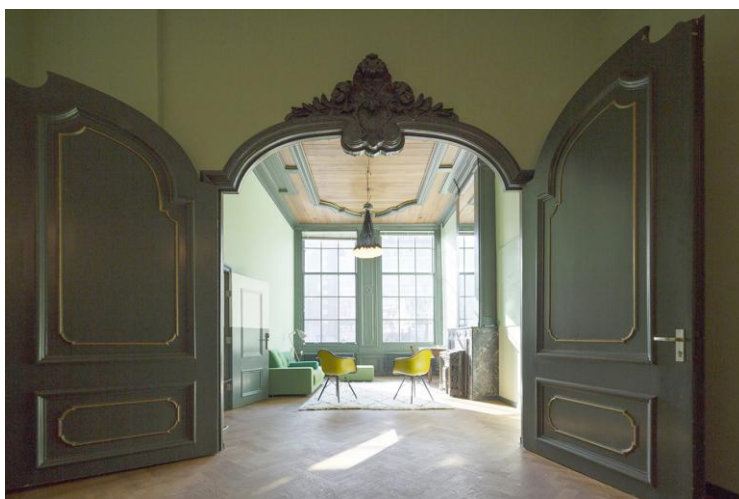


Рис. 1. Кривая Т. Дж. Аллена (Allen Curve). Managing the Flow of Technology, 1977

Показательным примером в этом контексте является проект Института перспективных исследований (IAS) университета Амстердама (UvA), реализованный HOH Architecten (2018)⁹ (рис. 2). Реорганизация двух зданий-памятников архитектуры в новый междисциплинарный исследовательский центр представляет собой редкий пример точечной интеграции нового образовательного пространства в плотную городскую ткань. На момент реализации этого проекта Амстердамский университет уже располагал несколькими корпусами в разных частях города, что затрудняло неформальное взаимодействие аспирантов и преподавателей различных факультетов. По словам архитекторов, их задачей было создать пространство для «медленной науки», «городскую гостиную», где исследователи могли бы работать и общаться без давления повседневной академической повестки. В результате анализа существующих зданий XVII века в качестве концепции был выбран принцип «пространственного коллажа»: в одной из комнат сохранены открытые деревянные балки, в другой – восстановлены потолочные фризы. Архитекторы добавили новую деревянную лестницу, шторы, зонирование пространство, яркую отделку, и каждая из комнат приобрела индивидуальный характер и теперь предоставляет пользователям свободу выбора форм работы и взаимодействия.



а)



б)

⁹ The Institute for Advanced Studies // HOH Architecten: official website. URL: <https://www.hoh-architecten.com/project/ias/> (дата обращения: 01.03.2026).

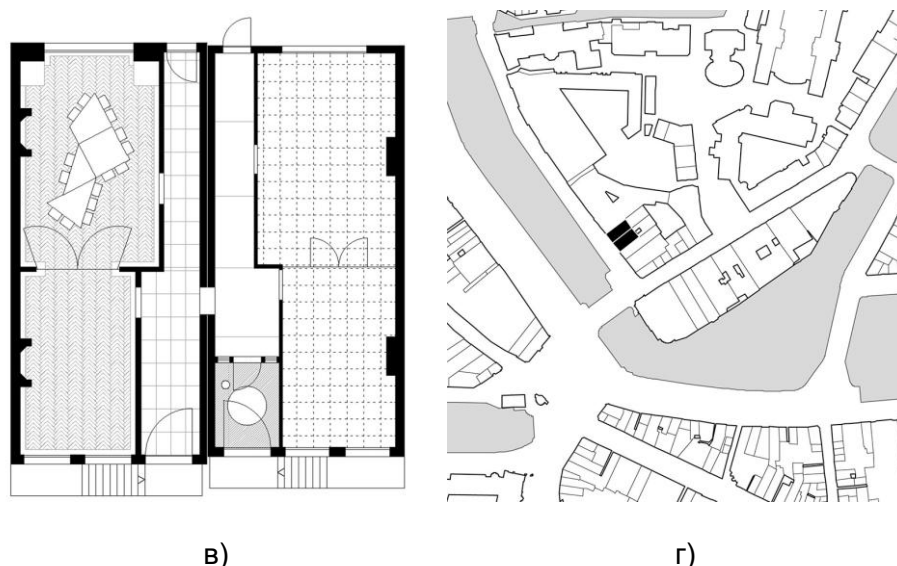


Рис. 2. Пример применения принципа компактности междисциплинарного здания вуза: Институт перспективных исследований Амстердамского университета (UvA) (Нидерланды, НОН Architecten, 2018): а) фото фасада здания; б) фото интерьера; в) план первого этажа; г) генплан участка

Контрастным примером междисциплинарных компактных городских центров являются набирающие популярность высотные университетские здания¹⁰. Благодаря технологическому развитию, сокращению площадей, необходимых для исследований, и росту биотехнологических и фармацевтических отраслей архитектура образования и науки сегодня всё чаще приобретает вертикальную композицию. Ярким примером современного вертикального кампуса служит башня Maersk¹¹ университета Копенгагена, реализованная по проекту С.Ф. Møller в рамках расширения университетского кампуса (рис. 3). Здание напрямую соединено с более старым корпусом факультета медицины и медицинских наук – крупным сооружением в стиле брутализма 1970-х годов. Выбор башенного типа здания позволил освободить территорию для формирования городского парка с зигзагообразной приподнятой тропой, ведущей пешеходов и велосипедистов к основанию здания, выполненному в форме звезды. В этом уровне размещены общедоступные лекционные и семинарские аудитории, открытые лаборатории, конференц-залы, столовая и книжное кафе.

Рассмотренные примеры показывают, что компактность выступает ключевым фактором формирования междисциплинарных пространств независимо от масштаба и типологии здания – от адаптированных исторических объектов до вертикальных кампусов. При близком расположении разных факультетов увеличивается вероятность и продуктивность междисциплинарных пересечений.

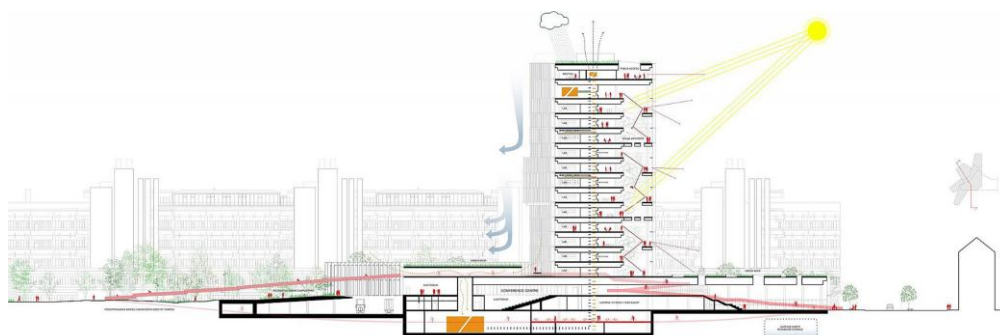
¹⁰ Marshall J. Science in the sky: Designing high-rise research labs // Building Design + Construction. 2021. URL: <https://www.bdcnetwork.com/home/article/55145816/science-in-the-sky-designing-high-rise-research-labs> (дата обращения: 01.03.2026).

¹¹ Maersk Tower // C.F. Moller: official website. URL: <https://www.cfmoller.com/p/Maersk-Tower-extension-of-the-Panum-complex-at-the-University-of-Copenhagen-i2732.html> (дата обращения: 01.03.2026).



а)

б)



в)

Рис. 3. Пример применения принципа компактности междисциплинарного здания вуза: Maersk Tower, extension of the Panum complex at the University of Copenhagen (Дания, С.Ф. Møller, 2017): а) фото фасада здания; б) фото зелёной тропы; в) разрез

Принцип визуальных связей

Уплотнение городской застройки неразрывно связано с важным для всех современных общественных зданий понятием функциональной гибридности – свойством пространств сочетать в себе несколько одновременных функций так, чтобы они обогащали друг друга [3]. Традиционные категории помещений становятся менее значимыми по мере того, как разные виды деятельности смешиваются, пространства становятся менее специализированными, границы между дисциплинами стираются, а часы работы вуза постепенно расширяются до круглосуточного режима. На данный момент функционально гибридными чаще всего становятся зоны циркуляции – многосветные транзитные пространства, часто включающие лекционные амфитеатры, выставочные пространства, кафетерии, места для самостоятельной подготовки к занятиям и групповой работы (рис. 4).

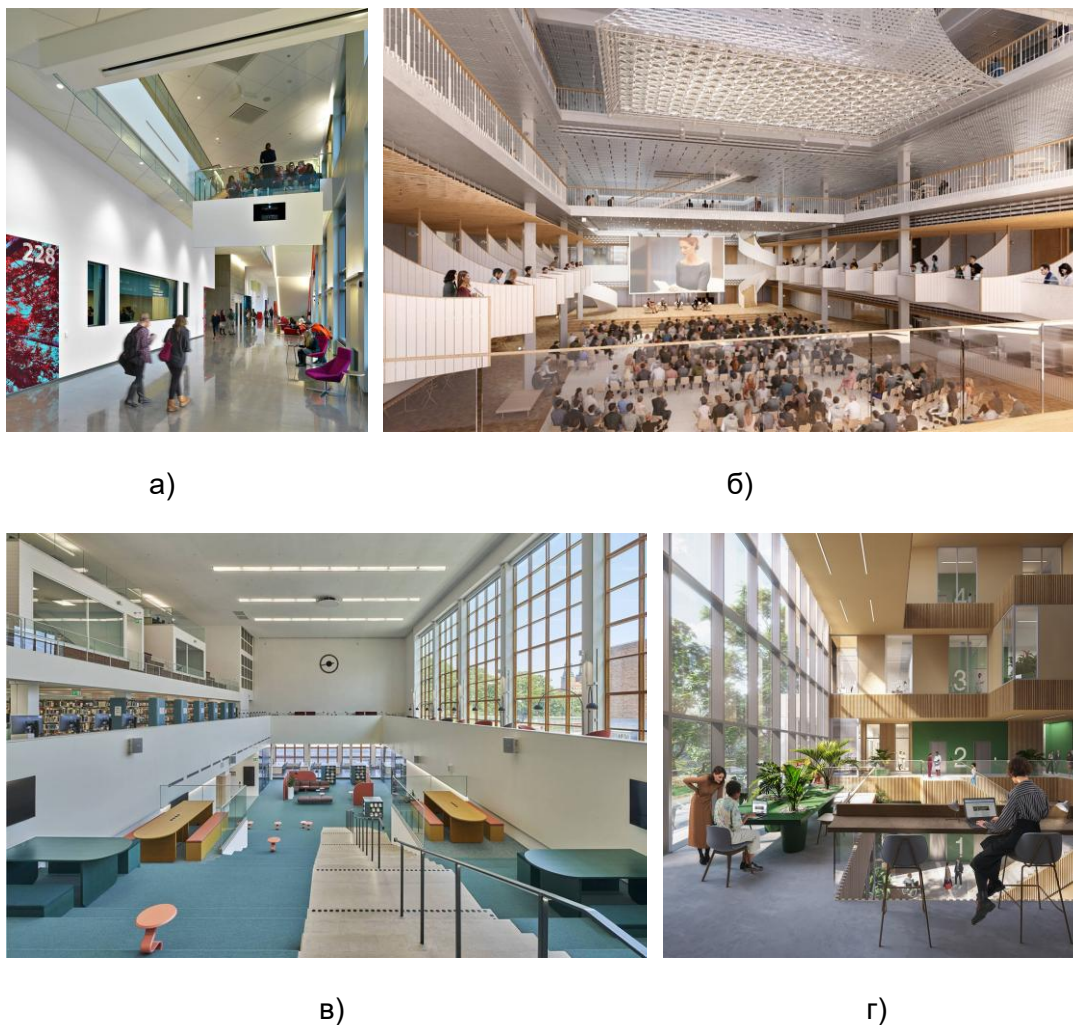
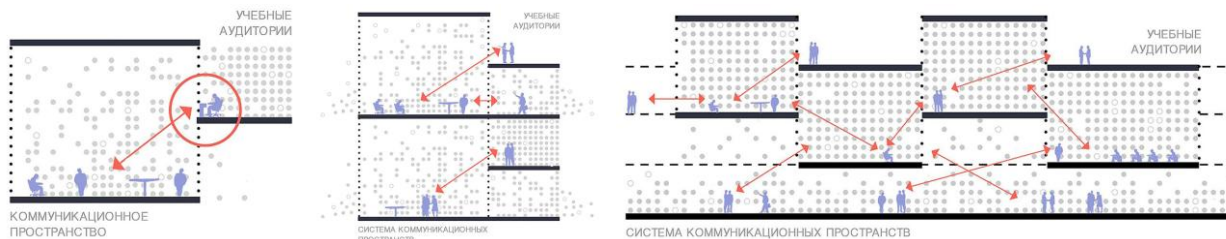


Рис. 4. Примеры гибридных образовательных пространств: а) Oregon State University, Learning Innovation Center (США, Bora Architects, 2016); б) Forum UZH (Швейцария, Herzog and de Meuron, 2018); в) Mälardalen University Campus Eskilstuna (Швеция, AIX Arkitekter и 3XN, 2020); г) The Myron and Berna Garron Health Sciences Complex (Канада, MVRDV, 2022)

Одновременно с распространением гибридных пространств в архитектуре учебных зданий актуализировалась тема роли наблюдения в процессе обучения. Современные нейробиологи утверждают, что значительная часть усвоения знаний происходит не только через прямое участие, но и через наблюдение за действиями других людей. Исследования показывают, что при наблюдении за действиями другого человека активируются нейронные системы, сходные с теми, которые задействуются при самостоятельном выполнении этих действий [4]. Этот механизм лежит в основе подражательного обучения, эмпатии и передачи навыков и особенно важен в ситуациях совместной деятельности. В архитектурном контексте это подчёркивает значение визуальной открытости учебных пространств, возможности видеть процессы обучения и работы других участников.

Принцип визуальных связей в зданиях вузов реализуется на уровне объёмно-планировочного решения посредством многосветных пространств (рис. 5) или системы таких пространств в зданиях крупного масштаба. При значительных размерах здания деление на блоки с отдельными атриумами позволяет сохранить масштаб, соразмерный человеку, и ощущение сообщества внутри учебного коллектива. Помимо многосветных пространств, для формирования визуальных связей и вовлечения студентов в учебный процесс архитекторы часто используют прозрачные перегородки (рис. 5). Визуально открытые лаборатории и мастерские демонстрируют процесс и результаты работы

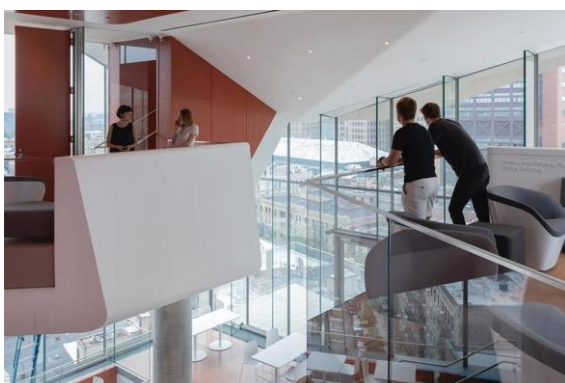
исследователей и, в сочетании с выставками в общих функционально гибридных циркуляционных пространствах, стимулируют интерес к разным научным дисциплинам и способствуют междисциплинарному сотрудничеству.



а)

б)

в)



г)



д)



е)



ж)

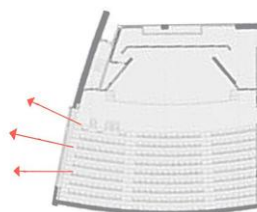
Рис. 5. Применение принципа визуальных связей с помощью многосветных пространств: а) схема-иллюстрация на уровне учебного блока; б) схема-иллюстрация на уровне нескольких учебных блоков; в) схема-иллюстрация на уровне системы многосветных пространств; г,д) Roy and Diana Vagelos Education Center (США, Diller Scofidio + Renfro, 2016); е,ж) Robert Day Sciences Center (США, BIG Architects, 2025)

Принцип визуальных связей также осуществляется и в организации пространств современных лекционных залов вузов. В философском исследовании Фарзанех Хагиги отмечает тенденцию к ослаблению доминирования главной линейной оси в аудиториях с фронтальной рассадкой, что обусловлено изменением характера восприятия информации в условиях её перенасыщения и снижения концентрации внимания [5]. Лекционные залы перестают быть изолированными, и появляются новые визуальные связи с внешним пространством. Такие связи могут быть выражены в виде окна, витражного остекления или

лекционного амфитеатра, интегрированного в открытое гибридное циркуляционное пространство (рис. 6).



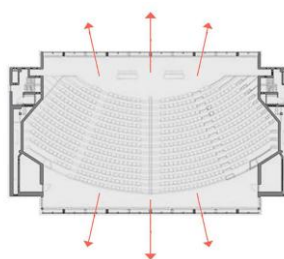
CHAMPALIMAUD CENTRE FOR THE UNKNOWN, CHARLES CORREA ASSOCIATES, 2011



а)



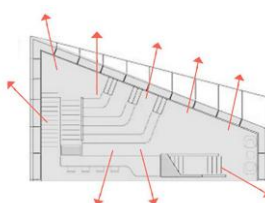
CUBE EDUCATION AND SELF-STUDY CENTRE, KAAAN ARCHITECTEN, 2018



б)



ROY AND DIANA VAGELOS EDUCATION CENTRE, DILLER SCOFIDIO + RENFRO, 2016



в)

Рис. 6. Схема применения принципа визуальных связей в лекционных залах университетов: а) посредством окон; б) посредством витражного остекления; в) посредством открытого амфитеатра в зоне циркуляции

Таким образом, принцип визуальных связей в междисциплинарных пространствах университетов реализуется через создание функционально гибридных сред, а также использование многосветных пространств и прозрачных перегородок, обеспечивающих наблюдаемость процессов и стимулирующих междисциплинарное взаимодействие.

Принцип «медленных маршрутов»

В технических заданиях архитектурных конкурсов на проектирование зданий университетов всё чаще встречается требование создать пространство, способствующее случайным и неформальным встречам студентов и преподавателей. Например, это было одним из ключевых условий конкурса на новое здание инженерной школы в кампусе Париж-Сакле¹² (Франция, 2012), конкурса на школу архитектуры в Орхусе¹³ (Дания, 2017) и

¹² Gif infos. N°381. Octobre. Gif-sur-Yvette : Ville de Gif-sur-Yvette, 2012. 36 с.

¹³ Jury Report. New AARCH. International open design competition for the New Aarhus School of Architecture. Aarhus: Aarhus School of Architecture, 2016. 54 p.

конкурса на новое здание Политехнической школы в Лозанне¹⁴ (Швейцария, 2022). Важным архитектурным инструментом формирования таких взаимодействий является принцип «медленных маршрутов». Исследования показывают, что чем чаще пересекаются повседневные траектории движения посетителей здания, тем выше вероятность их последующего сотрудничества¹⁵. При этом пространство движения может трактоваться не как нейтральный транзитный коридор, а как место активной коммуникации. Широкие лестницы, лестницы-амфитеатры, атриумы с естественным освещением и внутренние «улицы» создают условия для временных остановок и наблюдения, повышая вероятность пересечения представителей разных образовательных и исследовательских направлений.

Исследовательское подразделение GXN архитектурного бюро 3XN¹⁶ в рамках работы над конкурсным проектом нового здания Эсотере Политехнической школы в Лозанне (рис. 7) сформулировало четыре ключевых принципа организации пространств, способствующих инновациям. Первый из них заключается в формировании, в дополнение к лестницам и лифтам, обеспечивающим быстрые маршруты, протяжённых и визуально насыщенных второстепенных систем циркуляции. Широкие лестницы и амфитеатры, образующие выразительные пластические сочетания, способствуют перераспределению потоков пользователей и одновременно стимулируют движение и неформальное общение (рис. 7).

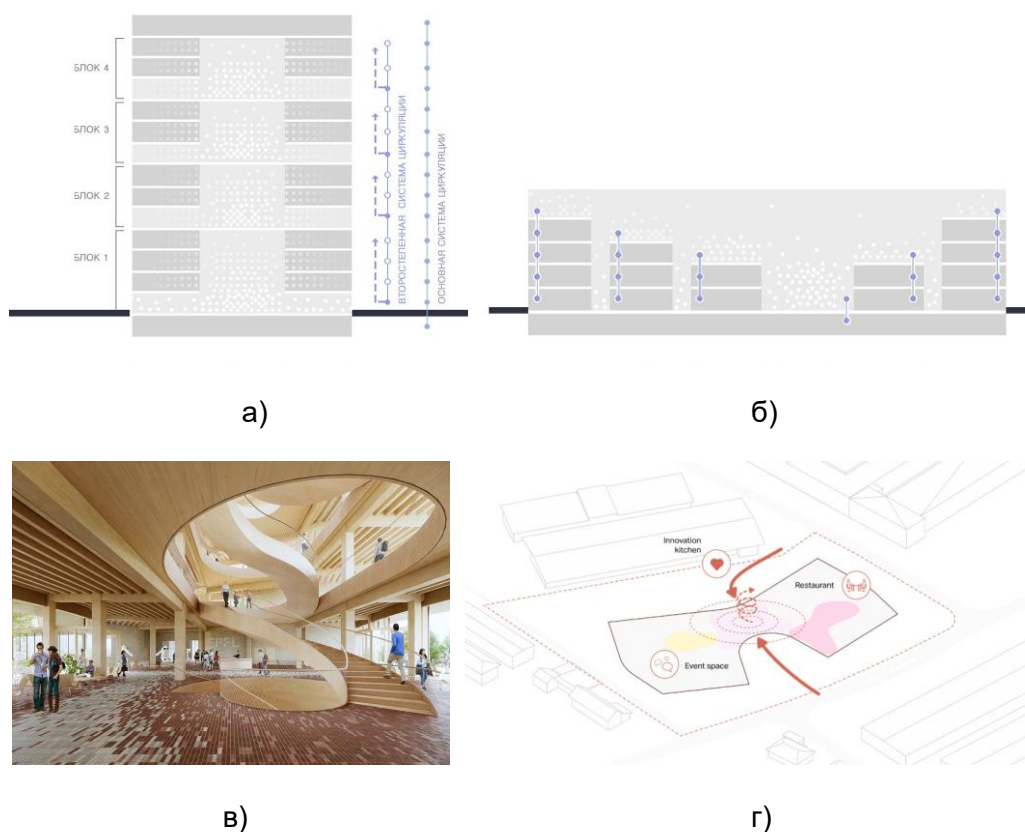


Рис. 7. Применение принципа «медленных маршрутов»: а) схема-иллюстрация применения принципа посредством вертикального деления на блоки; б) посредством горизонтального деления на блоки; в) визуализация интерьера École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Швейцария). 3XN, 2022 г., конкурсный проект; г) концептуальная схема École Polytechnique Fédérale de Lausanne (Швейцария). 3XN, 2022 г., конкурсный проект

¹⁴ 3XN/GXN and IB Selected to Design a New Ecotope for the EPFL Campus in Switzerland // ArchDaily официальный сайт. URL: <https://www.archdaily.com/984589/3xn-gxn-and-ib-selected-to-design-a-new-ecotope-for-the-epfl-campus-in-switzerland> (дата обращения: 28.02.2026).

¹⁵ The Behavioural Drivers of Innovation at EPFL Ecotope // GXN: official website. URL: <https://gxn.3xn.com/project/epfl-ecotope-behavioural-drivers-innovation> (дата обращения: 01.03.2026).

¹⁶ Там же.

Второй принцип предполагает создание привлекательных зон, побуждающих к остановке, например, открытых выставок, внутренних садов или живописных видовых точек. Третий принцип связан с замедлением движения пользователей вдоль основных потоков за счёт размещения мест для сидения: скамей вдоль коридоров и атриумов, элементов мягкой мебели или ступеней. Четвёртый принцип, разработанный GXN, предполагает использование пространственных ориентиров, формирующих запоминающийся пространственный опыт и облегчающих навигацию. По результатам исследования архитектурное бюро ZXN предложило здание, выполняющее роль входа на территорию кампуса. Зоны лабораторий и офисов расположены по обе стороны от центрального общедоступного атриума, включающего «медленные» винтовые лестницы и обладающего высокой функциональной насыщенностью. В его структуре предусмотрены пространства для учёбы и отдыха, кратковременных остановок, а также проведения выставок и общеуниверситетских мероприятий. При этом ни офисная, ни лабораторная зоны не изолированы от атриума, а интегрированы в систему внутренних маршрутов здания.

Предложенные GXN принципы могут рассматриваться как частная интерпретация архитектурных приёмов, направленных на формирование неформальных взаимодействий в образовательной среде. Их обобщение позволяет выделить принцип «медленных маршрутов» как один из ключевых принципов пространственной организации междисциплинарных пространств, обеспечивающий повышение вероятности случайных встреч и общения между учащимися и преподавателями.

Принцип кластеризации

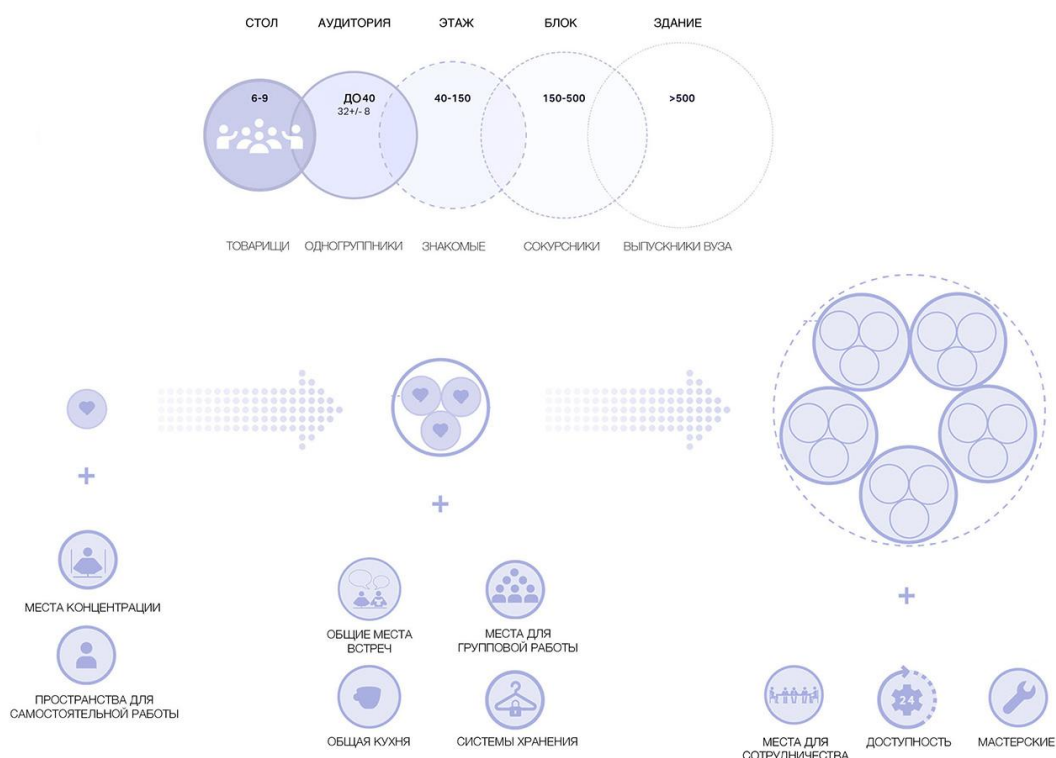
Согласно антропологическим исследованиям, существует когнитивный предел количества социальных связей [6] (рис. 8а). В группах приблизительно из семи человек создаются наиболее прочные и доверительные связи. Каждый последующий член группы, согласно ряду исследований, снижает оперативность и согласованность принятия решений. Чтобы сохранить общую культуру, небольшие рабочие группы по 7 человек могут быть объединены в сообщества по 21 человеку и в более крупные – по 147 человек. В 1997 году Р. Бейчнер, опираясь на принцип организации малых устойчивых групп, разработал класс «SCALE-UP» (Среда активного обучения, ориентированная на студента, для программ бакалавриата; Student-Centered Active Learning Environment for Undergraduate Programs) для проведения курсов с большим количеством студентов [7]. Вместо традиционной фронтальной аудитории с линейной рассадкой Р. Бейчнер использовал круглые или многоугольные столы, рассчитанные на небольшие группы студентов (обычно 6–9 человек). Пространство было организовано вокруг этих групп, а не вокруг кафедры преподавателя: общие экраны и доски располагались по периметру класса. Такая конфигурация способствовала совместному обучению, горизонтальному взаимодействию и формированию малых команд внутри более крупного учебного сообщества.

Идея организации аудиторий для активного обучения в группах «SCALE-UP» получила дальнейшее развитие в здании Инновационного Центра Орегонского университета по проекту архитектурного бюро Bora Architects (2023)¹⁷. Архитекторы поставили задачу увеличить число студентов, вовлечённых в активное групповое обучение в рамках одного образовательного пространства. В здании предусмотрено несколько типов аудиторий с различными пространственными характеристиками: две круговые аудитории на 600 и 300 человек, амфитеатр на 175 человек, а также ряд меньших классов без уклона, в том числе и традиционные классы «SCALE-UP» (рис. 8в, г). По замыслу авторов проекта, круговая планировочная структура позволяет сократить расстояние между преподавателем и обучающимися, благодаря чему даже крупные аудитории могут использоваться для занятий с активным вовлечением студентов в учебный процесс.

¹⁷ Oregon State University Learning Innovation Center // Bora Architects: official website. URL: <https://bora.co/project/learning-innovation-center/?tax=type&value=&first=true> (дата обращения: 01.03.2026).

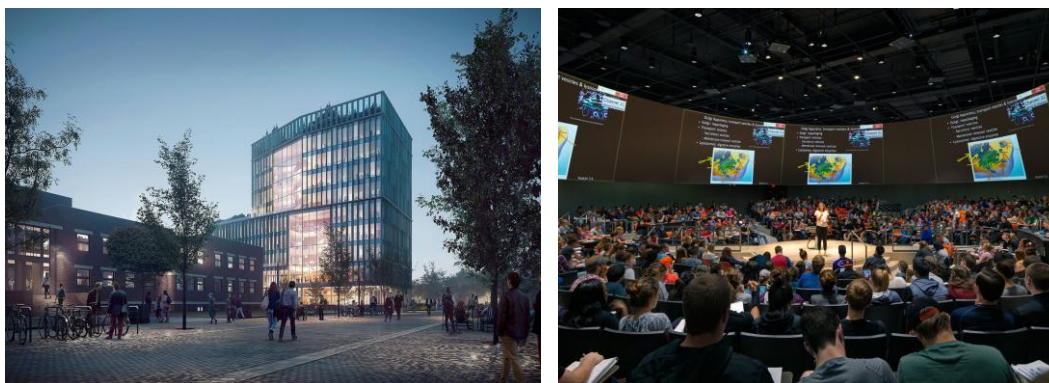
Более неформальные, но не менее значимые условия для формирования профессионального сообщества создаются посредством рекреационных пространств. Они выступают в роли непринуждённой среды междисциплинарного и межпоколенческого взаимодействия, и их ценность напрямую зависит от доступности и включённости в повседневные маршруты пользователей. Зоны отдыха, которые могут включать «острова» с кофемашинами, питьевыми кулерами, столами для игры в настольный теннис или футбол, целесообразно размещать не только в общих общественных узлах кампуса, но и внутри каждого функционального кластера. Такая структура поддерживает регулярные неформальные контакты и укрепляет внутреннюю связанность и идентичность сообщества. Ярким примером служит конкурсный проект, предложенный в 2019 году архитектурным бюро C.F. Møller для нового учебного корпуса Института медицинских исследований Общества Макса Планка в университете Гейдельберга¹⁸ (рис. 86). Девятиэтажное здание разделено по высоте на лабораторную и офисную зоны. Каждый из кластеров имеет самостоятельный атриум, в котором расположена выразительная винтовая лестница. Многосветные пространства формируют более тихие места для остановки, неформального общения и создания сообщества в каждом из кластеров. В структуру здания также включены два общедоступных открытых сада: на уровне стилобата и на кровле. По замыслу архитекторов, эксплуатируемая кровля обладает функциональной гибкостью и при необходимости может быть адаптирована под размещение дополнительных лабораторий.

Принцип кластеризации в организации междисциплинарных пространств основан на формировании вложенной структуры сообществ: от малых групп к более крупным объединениям. В архитектуре это проявляется в соразмерности пространственной организации человеку и небольшой группе, что обеспечивает комфортное взаимодействие и устойчивость социальных связей.



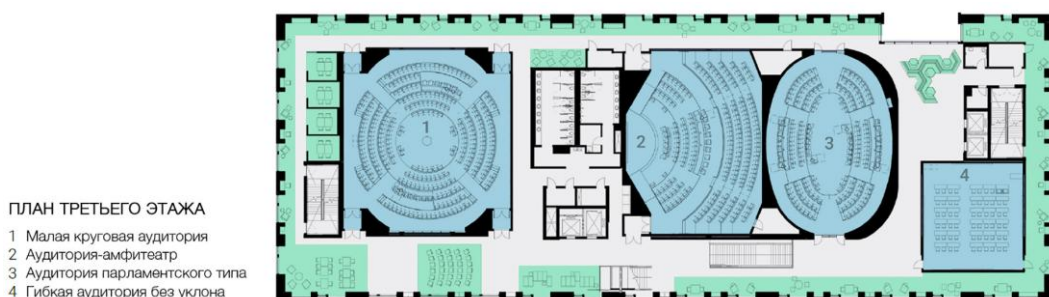
a)

¹⁸ Max Planck Institute Heidelberg // C.F. Møller: official website. URL: <https://www.cfmoller.com/p/Max-Planck-Institute-Heidelberg-i3597.html> (дата обращения: 01.03.2026).



б)

в)



г)

Рис. 8. Применение принципа кластеризации: а) принципиальная схема; б) визуализация конкурсного проекта С.Ф. Møller для нового корпуса Института медицинских исследований Общества Макса Планка в университете Гейдельберга; в) фото интерьера одной из аудиторий Инновационного Центра Орегонского университета; г) план Инновационного Центра Орегонского университета по проекту архитектурного бюро Vora Architects

Заключение

Таким образом, международная практика доказывает, что успешная организация междисциплинарных пространств вузов основывается на принципах компактности, визуальных связей, «медленных маршрутов» и кластеризации. Они могут быть использованы при организации пространств для междисциплинарных взаимодействий в межвузовских кампусах. Реализация данных принципов способствует увеличению времени совместного пребывания студентов, преподавателей и исследователей в образовательном пространстве, а также повышению уровня их комфорта. При этом здания вузов становятся более открытыми, а их функциональная насыщенность возрастает. С развитием функциональной гибридности высоковероятным представляется сценарий, при котором типы помещений будут формироваться исходя из моделей человеческого взаимодействия, а не из потребностей определённых дисциплин или технологий. Возрастающая мобильность предоставляет студентам возможность выбора пространства для работы в соответствии с индивидуальными особенностями обучения. В этих условиях задача архитектора заключается в создании пространственно разнообразной среды. Важно отметить, что формирование чувства принадлежности к сообществу во многом определяется непосредственным взаимодействием пользователя с пространством. Данный аспект требует более детального изучения, и в контексте дальнейшего развития темы особый интерес представляют принципы соучаствующего проектирования и организации трансформируемых образовательных пространств.

Источники иллюстраций

- Рис. 1. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Allen_curve (дата обращения: 28.02.2026).
- Рис. 2 а-г) URL: <https://www.hoh-architekten.com/project/ias/> (дата обращения: 28.02.2026).
- Рис. 3 а-в) URL: <https://www.cfmoller.com/p/Maersk-Tower-extension-of-the-Panum-complex-at-the-University-of-Copenhagen-i2732.html> (дата обращения: 28.02.2026).
- Рис. 4 а) URL: <https://bora.co/project/learning-innovation-center/?tax=selected&first=true> (дата обращения: 28.02.2026); б) URL: <https://www.herzogdemeuron.com/projects/494-forum-uzh/> (дата обращения: 28.02.2026); в) URL: <https://www.archdaily.com/954415/malardalen-university-campus-eskilstuna-aix-arkitekter> (дата обращения: 28.02.2026); г) URL: <https://www.mvrdv.com/news/4468/mvrdv-diamond-schmitt-samih-university-of-toronto-scarborough> (дата обращения: 28.02.2026).
- Рис. 5 а-в) схемы автора; г-д) URL: <https://dsrny.com/project/roy-and-diana-vagelos-education-center?index=false§ion=projects&tags=education> (дата обращения: 28.02.2026); е-ж) URL: <https://archi.ru/world/101324/piranezi-dlya-pervokursnikov> (дата обращения: 03.05.2026).
- Рис. 6 а-в) схемы автора.
- Рис. 7 а-б) схемы автора; в-г) URL: <https://3xn.com/project/epfl-ecotope> (дата обращения: 28.02.2026).
- Рис. 8 а) схема автора по исследованию «Факторы поведения, способствующие инновациям в «Экотопе» EPFL» [The Behavioural Drivers of Innovation at EPFL Ecotope] (GXN) URL: <https://gxn.3xn.com/project/epfl-ecotope-behavioural-drivers-innovation> (дата обращения: 01.03.2026); б) URL: <https://www.cfmoller.com/p/Max-Planck-Institute-Heidelberg-i3597.html> (дата обращения: 01.03.2026); в,г) URL: <https://bora.co/project/learning-innovation-center/?tax=type&value=&first=true> (дата обращения: 01.03.2026).

Список источников

1. Палей Е.С. Современные университетские кампусы Европы. Организация общественного пространства: дис. канд. архитектуры: 05.03.21. Москва, 2021. 264 с.
2. Кулешова Г.И. Университет и город. Очерк эволюции связи университетской институции с городской средой. Часть I. Мировой опыт // Academia. Архитектура и строительство. 2021. № 4. С. 70-79.
3. Птичникова Г.А. Гибридизация в городской архитектуре / Г.А. Птичникова, О.В. Королёва // Социология города. 2016. № 1. С. 5-17.
4. Базян А.С. Зеркальные нейроны, физиологическая роль, особенности функционирования и эмоционально насыщенная когнитивная карта мозга // Успехи Физиологических наук. 2019. Т. 50. № 2. С. 42-62.
5. Haghghi F. Heterotopic sites of knowledge production: Notes on an architectural analysis of lecture halls // Cultural Dynamics. 2020. Vol. 32. № 4. P. 307-327. DOI: 10.1177/0921374020907111
6. The Student-Centered Activities for Large Enrollment Undergraduate Programs (SCALE-UP) Project / R.J. Beichner [et al.] // Reviews in Physics Education Research. 2007. Vol. 1. Issue 1. P. 1-42.
7. Dunbar R.I.M. The social brain hypothesis – thirty years on // Annals of Human Biology. 2024. Vol. 51. № 1. P. 1-3. DOI: 10.1080/03014460.2024.2359920

References

1. Paley E. *Sovremennyye universitetskie kampusy` Evropy`. Organizatsiya obshhestvennogo prostranstva (kand. dis.)* [Contemporary European University Campuses: Organization of Public Space (Cand. Dis)]. Moscow, 2021, 264 p.
2. Kuleshova G. The University and the City. Essays on Evolution of Connection Between University Institution and Urban Environment: World Practice, Peculiarities, Aims and Tasks of Native Practice. *Academia. Architecture and Construction*, 2021, no. 4, pp. 70-79.
3. Ptichnikova G., Koroleva O. Hybridisation in Urban Architecture. *Sociology of the City*, 2016, no. 1, pp. 5-17.
4. Bazyan A. Mirror Neurons, Physiological Role, Features of Functioning and Emotionally Saturated Cognitive Map of the Brain. *Neuroscience and Behavioral Physiology*, 2019, vol. 50, no. 2, pp. 42-62.
5. Haghighi F. Heterotopic sites of knowledge production: Notes on an architectural analysis of lecture halls. *Cultural Dynamics*, 2020, vol. 32, no. 4, pp. 307-327. DOI: 10.1177/0921374020907111
6. Beichner R.J. et al. The Student-Centered Activities for Large Enrollment Undergraduate Programs (SCALE-UP) Project. *Reviews in Physics Education Research*, 2007, volume 1, issue 1, pp. 1-42.
7. Dunbar R.I.M. The social brain hypothesis – thirty years on. *Annals of Human Biology*, 2024, vol. 51, no. 1, p. 1-3. DOI:10.1080/03014460.2024.2359920

ОБ АВТОРЕ

Иванова Дарья Сергеевна

Аспирант кафедры «Архитектура общественных зданий», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

daria.ivanova.arch@gmail.com

ABOUT THE AUTHOR

Ivanova Daria S.

Postgraduate Student, Department «Architecture of Public Buildings», Moscow Architectural Institute (State Academy), Moscow, Russia

daria.ivanova.arch@gmail.com

Статья поступила в редакцию 31.03.2026; одобрена после рецензирования 05.06.2026; принята к публикации 10.06.2026; опубликована 15.06.2026.