

Зубенко Е.П.,

студент

5 курс, факультет «Академия архитектуры и искусств»

Южный федеральный университет

Россия, г. Ростов-на-Дону

ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ РЕШЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация: В статье рассматриваются современные объемно-пространственные решения учебных зданий, реализующие принцип трансформации образовательной среды. Анализируются предпосылки перехода от жесткой классно-урочной системы к гибкой архитектуре, выделяются ключевые архитектурные приемы: атриум как общественное ядро, модульные планировочные структуры, мобильные перегородки и трансформируемая мебель. Приводятся примеры реализации гибких пространств в российской и зарубежной практике, включая Гимназию имени Примакова и новый корпус УрФУ.

Ключевые слова: учебные здания, трансформация, гибкое пространство, атриум, модульные конструкции, образовательная среда, мобильные перегородки, коворкинг, планировочная структура, многофункциональность.

Annotation: The article examines modern volumetric-spatial solutions of educational buildings implementing the principle of educational environment transformation. It analyzes the prerequisites for the transition from a rigid classroom system to flexible architecture, identifies key architectural techniques: atrium as a public core, modular planning structures, movable partitions and transformable furniture. Examples of flexible spaces implementation in Russian and

international practice are provided, including the Primakov Gymnasium and the new UrFU building.

Key words: *educational buildings, transformation, flexible space, atrium, modular structures, educational environment, movable partitions, coworking, planning structure, multifunctionality.*

Современное образование трансформируется: от жёсткой классно-урочной системы к вариативности, индивидуализации и междисциплинарности. Это меняет архитектуру учебных зданий: типовые школы с коридорами и однообразными классами уступают место гибким, трансформируемым пространствам, адаптируемым под разные форматы — от массовых лекций до работы микрогрупп.

Эволюция школы шла от единого помещения, где все возрастные группы занимались одновременно, к классно-урочной системе с разделением по возрастам и предметам, затем — к появлению специализированных помещений: столовых, спортивных залов, мастерских и лабораторий.¹ Однако качественный скачок произошёл на рубеже XX–XXI веков, когда информационное общество предъявило новые требования к выпускнику: способность эффективно взаимодействовать в команде, работать с информацией, быстро адаптироваться к изменениям. Это потребовало организации в школе коммуникативных зон, открытых пространств и трансформируемых помещений. Школа перестаёт быть просто контейнером для классов и становится активным участником образовательного процесса, формирующим не только знания, но и социальные навыки.

¹ Архитектура образовательных пространств // Журнал EdExpert. – 2024. – URL: <http://www.edexpert.ru/arhitektura-obrazovatelnyh-prostranstv> (дата обращения: 27.07.2026).

Современные подходы к проектированию учебных зданий базируются на нескольких ключевых принципах, обеспечивающих гибкость и адаптивность образовательной среды.

Первый принцип — отказ от жёсткого функционального деления в пользу универсальности и гибридности. В отличие от типовых советских проектов, где каждое помещение имело строго закреплённую функцию, современные школы проектируются так, что аудитория может стать конференц-залом, рекреация — коворкингом, атриум — пространством для мероприятий. В современных школах внедряются трансформируемые пространства, цифровые лаборатории, инклюзивная среда с лифтами и пандусами, а также smart-инфраструктура, позволяющая управлять климатом, освещением и безопасностью.

Второй принцип — модульность планировки. Регулярная сетка опор с одинаковым шагом позволяет перестраивать внутреннее пространство без капитальных изменений, обеспечивая максимальную гибкость на десятилетия вперёд. Модульные решения дают возможность масштабировать школы под разное количество учащихся, а мобильная мебель превращает одни и те же зоны в игровые, читальные, лекционные или проектные пространства в зависимости от текущей задачи. Это особенно актуально для быстрорастущих районов, где потребности в мощностях школы могут меняться.



Рисунок 1. Центральное ядро - атриум в школе

Третий принцип — наличие центрального пространственного ядра в виде атриума или многофункционального форумного пространства.² В Гимназии имени Примакова атриум, трактованный как искусственный рельеф с террасами и амфитеатром, может трансформироваться в зал на 1000 человек для общешкольных мероприятий, а в обычные дни служит местом отдыха и общения. Атриум становится «сердцем» школы, заменяя традиционный актовый зал: здесь проводят перемены, выполняют домашние задания, репетируют выступления и просто общаются с друзьями. Естественное освещение и открытость делают его привлекательным для всех возрастов.

Четвёртый принцип — широкое использование мобильных перегородок и трансформируемой мебели. Раздвижные стены, складные акустические экраны, модульные столы и стулья на колёсиках позволяют мгновенно менять конфигурацию помещения — от индивидуальных рабочих мест до групповых проектных зон и лекционных залов. Мобильные перегородки могут быть горизонтальными и вертикальными, с ручным или механическим приводом, с верхней или нижней подвеской, что даёт архитектору широкий спектр решений для зонирования пространства. Это позволяет оперативно реагировать на изменения в образовательном процессе и эффективно использовать каждый квадратный метр площади.

² Кузнецова А.А., Жданова И.В. Форумное пространство в структуре школьного здания // Градостроительство и архитектура. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 150–156.



Рисунок 2. Мобильные перегородки, позволяющие трансформировать пространство

Атриум — ключевой элемент трансформируемого учебного здания. Он может быть организован как общественная зона на нижнем этаже, как галереи с функциональной нагрузкой или как «уличное» пространство внутри здания. Форумное пространство включает атриум, лобби, площадки для отдыха (sitting stairs) и горизонтальные коммуникации. Лестницы-амфитеатры совмещают коммуникационную и рекреационную функции. В новом корпусе УрФУ атриумы внутри шестигранных блоков наполнены коворкингами, а по периметру — римские аудитории и компьютерные классы. Всего там 85 аудиторий, 23 коворкинга и 12 зон для самостоятельной работы.

Современные тенденции:

1. Интеграция мультимедиа: видеосвязь, регулируемый свет и звук, возможность настраивать пространство под себя (как в проекте «Лаборатория» Skyeng).
2. Визуальная открытость: стеклянные перегородки делают процесс обучения прозрачным, повышая мотивацию и вовлечённость.
3. Многофункциональные зоны: рекреации становятся коворкингами, библиотеки — медиатеками, кабинеты — лабораториями.

4. Учёт рельефа: новый корпус в Пресненском районе использует перепады высот для создания террас, амфитеатров и каскадных композиций.

При проектировании трансформируемых помещений важно предусматривать объединение и разделение классов, трансформацию общественных зон, гибкое использование спортивных секций и рекреаций как пространств для проектной работы или отдыха. Для включения форумного пространства необходимо совмещать главный вход с атриумом, обеспечивать естественное освещение, связывать атриум с двором и столовой, использовать мобильные перегородки. Дополнительному зонированию способствуют лестницы-амфитеатры. Имитационное моделирование помогает выявлять зоны с высокой плотностью потоков и корректировать планировку для комфорта и безопасности.

Таким образом, современные учебные здания развиваются в сторону гибкости и адаптивности. Ключевые инструменты — модульные структуры, атриумы, мобильные перегородки, визуальная открытость и мультимедиа. Российские примеры (Гимназия имени Примакова, Областной Технолицей, корпус УрФУ) подтверждают, что архитектура становится активным участником образования, формируя навыки коммуникации и сотрудничества. Дальнейшее развитие связано с экологичностью, цифровизацией, имитационным моделированием и персонализацией пространства.

Использованные источники:

1. Школа будущего. «Белово» и «Тайга» // Лаборатория дизайна НИУ ВШЭ. – URL: <https://design.hse.ru/lab/project/8> (дата обращения: 27.07.2026).

2. Архитектура образовательных пространств // Журнал EdExpert. – 2024. – URL: <http://www.edexpert.ru/arhitektura-obrazovatelnyh-prostranstv> (дата обращения: 27.07.2026).

3. Дианова-Клокова И.В. Инновационные, научные, образовательные комплексы. Архитектура высоких технологий // Academia. Архитектура и строительство. – 2026. – № 1. – С. 152–165. DOI: 10.22337/2077-9038-2026-1-152-165.

4. «Лаборатория» // Архи.ру. – 2024. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/20183/laboratoriya> (дата обращения: 27.07.2026).

5. Кузнецова А.А., Жданова И.В. Форумное пространство в структуре школьного здания // Градостроительство и архитектура. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 150–156.