

МОДЕРНИЗАЦИЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ: СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ

Мариамна ШУЛЯРЕНКО

Департамент Архитектуры, гр. ARH-183, Факультет Градостроительства и Архитектуры,
Технический Университет Молдовы, Кишинев, Молдова

Автор-корреспондент: Мариамна Шуляренко, mariamna.sulearenco@arh.utm.md

Научный руководитель: Светлана ОЛЕЙНИК, доктор архитектуры, доцент,
Технический Университет Молдовы

Аннотация: Архитектурные и социальные аспекты проектирования современных учебных заведений тесно связаны между собой, играя важную роль в формировании образовательной среды. Они включают в себя необходимость внедрения технологических инноваций, создание открытых образовательных пространств, использование блок-пристроек для улучшения функциональности школ, учет экологических требований и создание среды для гибких моделей обучения. Современные архитектурные решения, используемые в процессе модернизации учебных заведений, основываются на принципах нейроархитектуры и необходимости создания биофильных пространств с целью оздоровления среды обучения. Нейроархитектура уделяет внимание архитектурным решениям, способствующим эмоциональному благополучию и когнитивной активности учеников, а биофильная архитектура, внедряет природные элементы, создающие гармоничную среду обучения. Это способствует укреплению образовательного сообщества и повышению вовлеченности всех заинтересованных сторон в образовательный процесс. Кроме того, важно учитывать потребности в обучении различных слоев общества, обеспечив доступность образовательных услуг для всех. Этого можно достигнуть через усовершенствование учебных заведений и разработку инклюзивных образовательных сред. При модернизации, также необходимо учитывать экономическую эффективность и целесообразность, рациональную реконструкцию существующих зданий, а также соответствие современным требованиям к образованию. Актуальность модернизации учебных заведений является одной из важнейших задач образовательной стратегии Республики Молдова в контексте накопленного международного опыта и современных тенденций развития архитектуры, свидетельствующих о неотъемлемой связи между необходимостью реновации обучающих программ, внедрения инновационных технологий в образование и следованию революционным процессам, происходящим в мировой архитектуре.

Ключевые слова: биофильная архитектура, инновационные технологии, модернизация, нейроархитектура, пространство, учебное заведение.

Введение

В современном мире образование играет фундаментальную роль в формировании будущего общества, являясь ключом к инновациям, развитию и нашему пониманию мира. Однако, с течением времени, образовательные учреждения сталкиваются с вызовами, связанными с изменяющимися требованиями и ожиданиями обучающихся, а также динамичной общественной действительностью. Сегодня инновационные технологии и концепции, такие как биофильное пространство и нейроархитектура, внедряются в процесс проектирования учебных заведений с целью создания среды, способствующей оздоровлению учащихся и повышению их умственной работоспособности [1, 2].

Тенденции и перспективы

Модернизация учебных заведений сегодня касается не только вопросов образования, но и онтогенеза архитектуры и социокультурных изменений в обществе. Таким образом, можно выделить следующие актуальные тенденции и перспективы модернизации образовательных школьных пространств:

1. Внедрение технологических инноваций: интеграция современных технологий в образовательные пространства, таких как, интерактивные доски, цифровые ресурсы и инфраструктуры с беспроводным доступом к интернету и т.д.
2. Создание открытых и мобильных пространств образовательной среды: организация мобильной среды общешкольного назначения, обустройство коммуникативных зон, читальных залов с зонами отдыха и т.д. [4].
3. Использование модернизированных блок-пристроек: пристройка к существующим зданиям общеобразовательных школ блоков в виде многофункционального комплекса помещений, предназначенных для учебных и общешкольных целей. Этот подход адаптирует существующие школьные структуры под современные образовательные требования, дополняя их недостающими элементами [3].
4. Учет экологических аспектов: создание учебных сред с оздоровительным эффектом за счёт внедрения принципов биофильного пространства и нейроархитектуры, повышающих эффективность человеческой деятельности и благоприятно воздействующих на психоэмоциональное состояние учащихся [1-2].
5. Интеграция гибких учебных пространств: создание среды, способствующей индивидуализации образовательного процесса, внедрение кабинетов с нестандартным размещением оборудования и мобильных инновационных педагогических пространств, отличающиеся от традиционных классов [4].

Архитектурные инновации

Архитектурные инновации в образовательных учреждениях становятся все более ориентированными на создание пространств, которые благоприятно воздействуют на физическое и эмоциональное состояние учащихся.

1. Биофильная архитектура предлагает перспективный взгляд на реконструкцию школьных пространств с использованием принципов и методов, ориентированных на создание гармоничных и благоприятных условий для обучения. Исследование подчеркивает такие принципы, как:
 - интеграция природных элементов: растения, вода и естественное освещение;
 - создание оздоровительного эффекта, улучшающего физиологическое состояние учащихся и преподавателей;
 - оптимизация планировочных решений для лучшей адаптации школьных зданий под принципы биофильной архитектуры [1, 6, 7].
2. Нейроархитектура фокусируется на воздействии на эмоции человека, возникающие под воздействием архитектурной среды. Ключевые моменты включают:
 - позитивное влияние архитектурных решений образовательных пространств на психоэмоциональное состояние людей;
 - оптимизация архитектурных параметров для повышения когнитивной активности мозга обучающихся;
 - положительное воздействие освещения и пространственной организации помещений на эмоциональное состояние учащихся и преподавателей [2, 7].

Экономическая эффективность и целесообразность

Исследование экономической эффективности и целесообразности модернизации образовательных учреждений представляет собой важный аспект, учитывающий финансовые и организационные пункты процесса изменений. Широкий диапазон факторов влияет на оценку этих аспектов, включая следующие:

1. Инвестиционные затраты и ресурсы: анализ финансовых затрат, связанных с модернизацией (расходы на строительство, новое оборудование, технологии и профессиональное обучение персонала) и определение соответствия инвестиции ожидаемым выгодам.
2. Эксплуатационные расходы: учет стоимости обслуживания и управления обновленными учебными пространствами с экономическим обоснованием на длительный период времени.
3. Эффективность образовательного процесса: оценка влияния модернизации на результаты обучения и общий уровень подготовки учащихся, на основе разработки показателей успеха, которые связаны с целями модернизации.
4. Общественная поддержка и вовлеченность: учет отзывов родителей, самих учащихся, преподавателей и других участников образовательного процесса, влияющих на политическую поддержку и привлечение финансирования процесса модернизации.
5. Требования к устойчивости и безопасности: рассмотрение средств обеспечения безопасности и устойчивости модернизированных пространств, влияющих на выделение бюджета.
6. Сравнение с альтернативами или вариантное проектирование: анализ возможных вариантов, включая реконструкцию существующих зданий, строительство новых объектов или просто модернизацию существующих структур.

Теоретическая значимость результатов исследования

Модернизация школьных пространств с точки зрения архитектуры представляет собой важную и актуальную тему в контексте образовательных изменений в Республике Молдова. Введение современных архитектурных концепций в процесс подготовки учеников может оказать положительное воздействие на алгоритм обучения, применяемые образовательные методики и уровень подготовки обучающихся. Посредством модернизации школы получают оборудование, способствующее интерактивному обучению и эргономичные классные комнаты для более комфортного проведения занятий. Экономическая эффективность модернизации будет усилена применением экологичных материалов, дополнительного естественного освещения, а также внедрением возобновляемых источников энергии [8].

Мировой опыт показывает нам, что модернизация учебных заведений является неотъемлемой частью современного мира, поскольку образование играет ключевую роль в развитии общества и подготовке нового поколения. Именно благодаря инновационным технологиям, формированию гибких обучающих пространств, принципам биофильной архитектуры и нейроархитектуры, мы можем усовершенствовать существующие учебные заведения, повышая их ментальную и экономическую эффективность [6].

Заключение

Модернизация учебных заведений и создание инновационных образовательных школьных пространств являются неотъемлемой частью стратегии развития образования в современном мире. Актуальность проблемы модернизации учебных заведений подтверждена на практике и в Республике Молдова. Интеграция технологий, гибких

обучающих сред, архитектурных инноваций и учет экологической устойчивости формируют среду, способствующую развитию учеников. Этот подход также акцентирует важность участия образовательного сообщества и поддержки со стороны глобальных тенденций в образовании, создавая основу для эффективного обучения и развития личности в современном образовательном пространстве.

Библиография:

- [1] A.G. Khabibulina, A.M. Khabibulina, V. Kupriyanov, and I. Mirsayapov, " Reconstruction of the volume-planning parameters of schools using the principles and techniques of biophilic architecture," in *News of KGASU*, vol. 1, no. 63, Kazan, Russian Federation, pp. 129–144, 19 July 2023. DOI:10.52409/20731523_2023_1_129.
- [2] A. Gordeeva and R. Mukhitov, " Neuroarchitecture: architecture that affects people's feelings," in *News of KGASU*, vol. 2, no. 60, Kazan, Russian Federation, pp. 59–71, 2022. DOI:10.52409/20731523_2022_2_59.
- [3] A. Akhmedov, " Modernization of schools on the basis of outbuilding," in *Architecture and Modern Information Technologies*, vol. 2, no. 39, Moscow, Russia, pp. 137–146, 2017.
- [4] E. Kaydalova, " Modern trends for forming the environment of educational institutions," in *Donbas News of National Academy of Civil Engineering and Architecture*, vol. 2, no. 154, pp. 102–109, 2022.
- [5] H. Benai and T. Radionov, "Main formations of architectural buildings and constructions of new generation in complex reconstruction," in *Herald of KRSU*, vol. 19, no. 8, pp. 111–115, 2019.
- [6] E.E. Ibe, G.N. Shibaeva and S.E. Mironov, "Development of the concept of educational institutions' sustainable design based on foreign experience," in *The Eurasian Scientific Journal*, vol. 14, no. 5, pp. 1–17, 2022.
- [7] W.D. Browning, C.O. Ryan and J.O. Clancy, " Biophilic design patterns: Emerging nature-based parameters for health and well-being in the built environment," [Online]. Available: <https://www.terrapinbrightgreen.com/reports/14-patterns/>
- [8] M. Barabash and N. Morgun, "Main formations of architectural buildings and constructions of new generation in complex reconstruction," in *Herald of KRSU*, vol. 16, no. 5, pp. 132–135, 2016.