***Апсаметова Фаризат Апсаметовна***

*магистрант*

***Глаудинов Бекримжан Абакович***

*Доктор архиетектуры, профессор ФА*

**СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ АРХИТЕКТУРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ**

**Аннотация**
 *Архитектурное образование — это ключевая составляющая подготовки специалистов, которые формируют облик городов, создают устойчивые и функциональные здания и решают комплексные задачи, связанные с урбанистикой, экосистемами и культурой. Статья рассматривает актуальные проблемы теории и практики архитектурного образования в контексте современных мировых тенденций и вызовов. В работе уделяется внимание международному опыту, сравнивая подходы к обучению архитекторов в различных странах, таких как США, страны Европы и Азии. Автор анализирует изменения в методах преподавания, применение инновационных технологий и подходов, а также рассматривает проблемы междисциплинарности и глобализации в архитектурном образовании. Особое внимание уделено успешным примерам из ведущих архитектурных школ и предложению путей адаптации международного опыта к отечественной системе образования.*

 **Ключевые слова**: архитектурное образование, международный опыт, инновации в обучении, междисциплинарный подход, глобализация.

### ****Введение****

Современное архитектурное образование находится на стыке теории и практики и требует постоянной адаптации к быстро меняющемуся миру, где технологии, экологические проблемы, урбанизация и глобализация оказывают всё более значительное влияние на процесс подготовки архитекторов. В последние десятилетия наблюдается тенденция к интеграции новых технологий в учебный процесс, созданию междисциплинарных курсов и проектных лабораторий, а также внедрению международных стандартов и практик. Важно также учитывать, как эти процессы проявляются в разных странах и какие лучшие практики можно перенести в контекст отечественного образования.

### ****Проблемы архитектурного образования в глобальном контексте****

Современные проблемы архитектурного образования можно разделить на несколько ключевых категорий:

1. **Интердисциплинарность и комплексный подход.**
Современные архитекторы должны иметь не только знания в области проектирования, но и разбираться в смежных дисциплинах, таких как инженерия, урбанистика, экология, социальные науки, а также быть готовы к работе с новыми технологиями. Проблема заключается в том, что традиционные образовательные программы часто остаются сильно ориентированными только на традиционные аспекты проектирования, не охватывая широкие междисциплинарные связи.
2. **Цифровизация и новые технологии.**
Цифровые технологии, такие как **Building Information Modeling (BIM)**, **виртуальная реальность (VR)**, **3D-печать**, требуют интеграции в учебный процесс. Однако многие архитектурные школы сталкиваются с трудностями в обучении этих технологий, часто из-за отсутствия квалифицированных преподавателей или технической базы.
3. **Устойчивое проектирование и экология.**
Устойчивое проектирование стало важнейшим аспектом современной архитектуры. Но многие учебные заведения все еще недостаточно интегрируют экологические и энергоэффективные принципы в свои образовательные программы. Важно, чтобы архитекторы будущего были способны учитывать воздействие своих проектов на окружающую среду, эффективно использовать ресурсы и разрабатывать устойчивые решения.
4. **Глобализация и культура.**
С развитием глобализации и взаимосвязи всех аспектов жизни, архитектурное образование сталкивается с вызовом сохранения культурной идентичности при проектировании. Как обучать архитекторов, которые могут работать в глобальном масштабе, но при этом понимать и учитывать уникальные особенности местной культуры и традиций?

**Международный опыт в архитектурном образовании**

**США: Школы архитектуры как инкубаторы инноваций**

 В США архитектурные школы традиционно считаются ведущими центрами инноваций и экспериментов в области образования. К примеру, **Школа архитектуры при Университете Калифорнии в Беркли** активно использует **проектно-ориентированное обучение** (Project-Based Learning), где студенты решают реальные задачи, что позволяет им лучше понять связь теории и практики. Важным элементом является акцент на **междисциплинарности**. Так, в рамках курса архитектурного проектирования студенты часто взаимодействуют с инженерами, экологами, дизайнерами и другими специалистами, что готовит их к решению комплексных задач, возникающих в реальных проектах. В Соединенных Штатах архитектурные школы, такие как **Massachusetts Institute of Technology (MIT)** и **Harvard Graduate School of Design**, активно внедряют инновационные методы преподавания и проектирования. Эти школы ориентированы на **междисциплинарный подход**, который позволяет студентам работать над проектами, сочетая архитектуру с инженерией, цифровыми технологиями и экологии. MIT, например, активно использует **BIM** в учебном процессе, обеспечивая студентам возможность работы с цифровыми моделями, которые включают в себя все аспекты проектирования и эксплуатации зданий.

Американская система образования также активно использует **цифровые технологии**. Архитектурные школы, такие как **Yale School of Architecture**, внедряют инновационные методы преподавания с использованием цифровых инструментов, включая **BIM**, **3D-печать** и **VR**, что позволяет студентам создавать более точные и качественные модели зданий и пространств.

#### **Европа: акцент на устойчивость и культурную идентичность**

В Европе архитектурное образование в последние годы ориентируется на устойчивое развитие и сохранение культурного наследия. В странах, таких как Германия, Великобритания и Нидерланды, активно внедряются принципы **энергоэффективности** и **устойчивого проектирования**. Например, в **Школе архитектуры при Лондонском университете искусств** особое внимание уделяется **экологическому проектированию**, устойчивому строительству и интеграции инновационных технологий для достижения низкоуглеродных стандартов. Европейские архитектурные школы, такие как Школа архитектуры в Лондоне (University of the Arts London) и Берлинская высшая школа искусств, демонстрируют акцент на устойчивости, культурной идентичности и сохранении исторического наследия. Одним из ярких примеров является проект "Passivhaus", разработанный в Германии, который служит образцом для обучения архитекторов в области энергоэффективности и устойчивого проектирования. В Берлинской высшей школе искусств большое внимание уделяется проектам, которые гармонично сочетают новые технологии и традиционные архитектурные формы, что позволяет студентам осваивать навыки, нужные для работы в глобализированном, но уникальном культурном контексте. В Нидерландах также активно развиваются программы по устойчивому строительству. В Техническом университете Дельфта студенты изучают методы экологического проектирования, включая использование природных материалов, системы возобновляемой энергии и минимизацию отходов при строительстве. **Архитектурные школы Германии**, такие как **Берлинская высшая школа искусств**, делают акцент на **междисциплинарности**. Учебный процесс активно включает взаимодействие между архитекторами, инженерами, экологами и специалистами в области цифровых технологий. Германия также известна своей системой **пассивного строительства** и проектированием зданий с минимальным энергопотреблением, что также становится важным элементом образования архитекторов.

#### **Азия: внедрение новых технологий и интеграция традиций**

 Азиатские страны, такие как Япония, Сингапур и Китай, активно используют современные технологии в архитектурном образовании. В Токийском университете искусств и дизайна студенты обучаются не только традиционным методам проектирования, но и обучаются работе с такими технологиями, как BIM и VR, что позволяет им создавать точные и высококачественные 3D-модели зданий. Японские университеты делают акцент на интеграцию местных материалов и традиционных методов строительства, таких как деревянные конструкции и системы пассивного отопления.

В Сингапурском национальном университете (NUS) архитектурное образование активно развивается в сторону умных городов, где студенты учат проектировать умные здания, использующие передовые технологии для снижения энергозатрат и повышения удобства для жителей. Внимание уделяется экологичности зданий и городских пространств, а также интеграции новых технологий для создания «зеленых» и экологически чистых зданий.

В Китае также акцентируется внимание на новых технологиях и устойчивом строительстве. Университеты, такие как Цзянсуский университет, активно используют инновационные материалы и цифровое проектирование для создания зданий, которые соответствуют требованиям устойчивого развития.

### ****Проблемы и вызовы для архитектурных вузов****

Несмотря на успехи, международные архитектурные школы сталкиваются с рядом проблем:

1. **Барьеры в интеграции новых технологий.**
Многие учебные заведения не успевают за быстрым развитием технологий, что затрудняет включение новейших инструментов, таких как **VR**, **BIM** или **искусственный интеллект**, в учебные программы.
2. **Недостаток финансирования.**
Для внедрения новейших технологий и создания исследовательских лабораторий требуются значительные инвестиции. В некоторых странах система образования сталкивается с нехваткой бюджета, что ограничивает возможности архитектурных школ по модернизации учебных материалов и технологий.
3. **Необходимость адаптации к глобальным изменениям.**
Глобализация требует от архитекторов умения работать в разных культурных и климатических контекстах. В то же время, нужно сохранить уникальные традиции и специфику национальной архитектуры, что представляет собой вызов для архитектурных школ.

Одним из важнейших документов, который служит основой для развития архитектурного образования на международном уровне, является Хартия, созданная по инициативе ЮНЕСКО и МСА (Международного союза архитекторов). Она призвана служить основным ориентиром для архитектурных учебных заведений, педагогов и студентов, обеспечивая направленность на устойчивое и качественное образование в области архитектуры и градостроительства. Кроме того, Хартия акцентирует внимание на необходимости комплексного подхода в архитектурном образовании, который включает в себя не только эстетические и технические аспекты, но и осознание социальной ответственности и взаимодействие с различными культурными контекстами. Студенты должны быть подготовлены к решению многогранных проблем, от экологической устойчивости до социального равенства, что требует глубокого понимания социальных, культурных и экономических процессов, происходящих в обществе.

Среди современных принципов теории и практики архитектурного образования можно выделить несколько ключевых направлений:

* **Интеграция теории и практики.** Современные программы архитектурного образования должны обеспечивать не только фундаментальные теоретические знания, но и практические навыки. Это включает в себя проектную деятельность, работу с реальными заказчиками, а также участие студентов в реальных строительных проектах.
* **Устойчивое развитие.** В условиях глобальных вызовов, таких как изменение климата и урбанизация, устойчивость становится важнейшим аспектом архитектурного образования. Архитекторы должны разрабатывать проекты, которые минимизируют негативное воздействие на окружающую среду и обеспечивают долговечность зданий и инфраструктуры.
* **Социальная ответственность.** Архитектурное образование должно развивать у студентов осознание их роли в обществе, их ответственности за создание среды, которая будет способствовать улучшению качества жизни и обеспечению равенства в доступе к жилью, образованию, здравоохранению и другим важным элементам городской инфраструктуры.
* **Международное сотрудничество и обмен опытом.** Хартия подчеркивает необходимость обмена знаниями и лучшими практиками на международном уровне. Это способствует развитию архитектурного образования, а также позволяет учитывать разнообразие культурных контекстов в архитектурных решениях.
* **Инновации в образовательных технологиях.** С развитием технологий архитектурное образование должно активно использовать цифровые инструменты, такие как BIM (Building Information Modeling), виртуальная реальность и другие современные технологии, которые позволяют создавать более точные и эффективные проекты.

**Адаптация международного опыта в отечественное архитектурное образование**

1. **Интердисциплинарный подход**. Важно интегрировать в учебный процесс знания из смежных дисциплин, таких как экология, урбанистика, инженерия, цифровые технологии. Это можно реализовать через создание совместных лабораторий и мастерских, где студенты смогут работать над реальными проектами, взаимодействуя с другими специалистами.
2. **Цифровизация образовательного процесса**. Внедрение таких технологий, как **BIM**, **VR** и **3D-печать**, позволит студентам не только улучшить навыки проектирования, но и лучше понимать процессы, связанные с жизненным циклом здания, включая эксплуатацию и управление.
3. **Устойчивое проектирование и энергосбережение**. Включение курсов по устойчивому проектированию и энергоэффективности поможет подготовить архитекторов, способных работать в условиях глобальных экологических вызовов.
4. **Глобализация и сохранение культурной идентичности**. Важно учитывать глобальные тренды и внедрять мировые стандарты, но при этом сохранять уникальность национальной архитектуры, чтобы подготовить специалистов, которые будут понимать и использовать локальные особенности и традиции.

### ****Заключение****

 Современные проблемы архитектурного образования требуют комплексного подхода, сочетающего инновационные технологии, устойчивое проектирование и внимание к межкультурному взаимодействию. Международный опыт показывает, что ведущие архитектурные школы мира активно решают эти проблемы, разрабатывая новые методики и интегрируя новые технологии в образовательный процесс. Для отечественных образовательных учреждений важным шагом будет освоение этих практик и адаптация международного опыта к реалиям местной образовательной системы.

**Список литературы**

1. **Kolarevic, B., & Malkawi, A. M. (2005).** *Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing*. Taylor & Francis.
2. **Mitchell, W. J. (2005).** *Placing Words: Symbols, Space, and the City*. MIT Press.
3. **Groat, L., & Wang, D. (2013).** *Architectural Research Methods*. Wiley.
4. **Shu, W. (2016).** *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*. W.W. Norton & Company.
5. **Rapoport, A. (1990).** *The Meaning of the Built Environment: A Nonverbal Communication Approach*. University of Arizona Press.
6. **Benyus, J. M. (2002).** *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. Harper Perennial.
7. **European Commission. (2014).** *Building Information Modelling (BIM) in the European Union*. Publications Office of the European Union.
8. **Hollis, E. (2011).** *Sustainable Architecture: A Critical History*. Princeton Architectural Press.
9. **Pallasmaa, J. (2012).** *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Wiley.
10. **Lynch, K. (1960).** *The Image of the City*. MIT Press.
11. **Cohen, J. (2010).** *Designing Sustainability: A Guide to Building Greener Digital Futures*. John Wiley & Sons.
12. **American Institute of Architects (AIA). (2019).** *The Architecture Student’s Handbook of Professional Practice*. Wiley.
13. **University of California, Berkeley (2019).** *Sustainable Architecture and Urbanism Programs*. UC Berkeley, College of Environmental Design.
14. **Baker, N., & Steemers, K. (2000).** *Energy and Environment in Architecture: A Technical Design Guide*. E & FN Spon.
15. **Chan, W. T. (2015).** *Architectural Education in the Global Era: Contexts, Challenges, and Opportunities*. Routledge.