

Секция «Цифровая трансформация образования и новые технологии обучения»

## Особенности проектирования инновационных школ XXI века

Научный руководитель – Круталевич Светлана Юрьевна

*Хромова Екатерина Дмитриевна*

*Студент (бакалавр)*

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина, Москва, Россия

*E-mail: pugovka2004@gmail.com*

В условиях стремительного развития технологий образование претерпевает значительные изменения. Традиционные школьные пространства больше не удовлетворяют требованиям современных методик обучения, что требует новых архитектурных решений. В данной статье рассмотрены ключевые направления проектирования инновационной школы.

1. Цифровая архитектура предполагает интеграцию информационных технологий в учебное пространство, что позволяет повысить эффективность образовательного процесса. Основные аспекты:

- Использование BIM-моделирования для проектирования и эксплуатации зданий;
- Применение цифровых двойников для мониторинга и адаптации школьных помещений;
- Внедрение интерактивных поверхностей и IoT-устройств для динамического изменения пространства;
- Smart-инфраструктура – система управления зданием будет учитывать потребности учеников и персонала (автоматическое освещение, контроль микроклимата, персонализированный доступ);
- Интегрированность с CRM-системой с физическим (реальным) обучением. То есть предусмотреть совмещение онлайн образования с офлайн — виртуальное и физическое присутствие людей.

2. Концепция трансформируемости предусматривает адаптацию помещений под различные образовательные задачи. Это достигается за счет:

- Модульной мебели и мобильных перегородок;
- Программируемого освещения и акустики;
- Пространств с изменяемым функционалом.

3. Использование VR/AR-технологий расширяет образовательные возможности, представляя:

- Иммерсивные учебные программы;
- Виртуальные лаборатории и симуляторы;
- Цифровые реконструкции исторических и научных событий.

4. Применение ИИ в образовательном процессе позволяет:

- Адаптировать учебные программы под индивидуальные потребности учащихся;
- Автоматизировать оценку знаний и анализ прогресса.

5. Современные школы должны быть не только технологичными, но и устойчивыми к экологическим вызовам. В этом помогают:

- Возобновляемые источники энергии;
- Умные системы климат-контроля.

6. Необходимо понимать требования к образовательному инновационному процессу.

- Тренд на геймификацию с применением VR и AI. Информация без интерактивных кейсов не воспринимается;
- Растущая роль психологических аспектов: организационно-деятельностный подход в образовании — а также растущая роль лидерства.

7. Связь с территориальными особенностями:

- Особое культурное наследие города, региона, в котором проектируется инновационное учебное заведение;
- Связь с местным реальным бизнесом – практико ориентированное обучение, бизнес как часть местной культуры и социальной среды. Также бизнес-партнеры школы смогут обеспечивать школу самым инновационным оборудованием и контактом со специалистами с многолетним опытом.

8. Необходимо учитывать опыт уже существующих инновационных учебных кластеров:

- Сколка (Москва)
- Иннополис (Казань)
- Ломоносовская школа (Москва)
- High Tech High (США)
- Steve Jobs School (Нидерланды)

9. Так как дети, обучающиеся в обычных школах, уже сейчас при выпуске из 11 класса отстают от актуальных требований навыков на рынке на 15 лет. В инновационной школе ребенок должен усвоить как общеобразовательную программу, чтобы иметь возможность сдавать ЕГЭ и поступить в желаемый ВУЗ в РФ, так и пробовать самые разные направления человеческой деятельности на факультативных занятиях. Эти факультативы и дают объем востребованных в современном обществе практических знаний и навыков.

10. Сторонние потребности необходимо обеспечивать не за счет ресурсов школы, а с помощью специалистов требуемой области:

- Питание детей обеспечивается подрядчиком из ресторанной сферы (высшего качества кейтеринг, столовая, кафе), которые также могут проводить кулинарные мастер классы для детей;
- Медпункт отдан в управление и обеспечение местному частному медцентру.

11. Обязательное культурное образование помимо основного и факультативов:

- Дети должны всеобщее развиваться и знать контекст как своей страны, так и культуру других народов мира;
- Развитие духовности.

12. Индивидуальный подход к каждому обучающемуся:

- У школы не должно стоять задачи «впихнуть» знания в ребенка;
- Каждый найдет то, что ему интересно;
- Дети сами вовлекаются в процесс.

13. Стоит учесть, что при закупке самого современного оборудования на момент строительства школы, оно уже будет устаревшим при ее открытии. Поэтому необходимо прогнозировать необходимость в большем объеме пространства под аппараты.

14. Так как педагогическое образование тоже быстро устаревает, инновационной школе необходимо самостоятельно готовить с нуля необходимых ей людей для обучения детей, либо нанимать специалистов из индустрий, либо доучивать людей для обеспечения детей наивысшего уровня образованием, практикой и отношением.

15. Проектирование просторных помещений для комфортного времяпрепровождения:

- Панорамные окна;
- Высокие потолки;
- Уютные коврики.

16. При проектировании экстерьера школы учитывать потребности, соответствующие инновационному обучению:

- Поле для тестирования роботов и марсоходов;
- Детская площадка, с возможностью развивать на ней ловкость, креативность и смекалку;
- Теннисный и футбольный корты;
- Огород для практических занятий по биоинженерии;
- Обязательный час прогулки для всех: и учителей, и учеников.

Таким образом, основная идея инновационного подхода к обучению детей и подростков – это давать им максимум возможностей пробовать на практике разные сферы деятельности, искать свои сильные стороны, применимые на мировом рынке труда, и подготавливать их к выходу в индустрии как специалистов своего профиля.

### Источники и литература

- 1) Ковалева Т.М. Инновационная школа: аксиомы и гипотезы. М.: Мос. психол.-соц. ин-т; Воронеж: МОДЭК, 2003. 256 с.
- 2) Лазарев В.С. Мартиросян Б.П. Педагогическая инноватика: объект, предмет и основные понятия. Педагогика. 2004. № 4. С. 11–21.
- 3) Мусабекова Г. А. Особенности школы инновационного типа. Науки об образовании. 2012. № 1. С. 86–90.
- 4) Нагавицын А. Школа СКОЛКА/ SCHOOL SKOLCA. 2025. URL: <https://archstruktur.a.ru/shkola-school-sKolca>
- 5) Смыслов В., Садреева Д. Иннополис. Город Ветра. Индустрия. Культура. 01.09.2021. URL: <https://theblueprint.ru/culture/industry/gorod-innopolis>