

ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ ХУДОЖНЬОЇ ШКОЛИ МИСТЕЦТВ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У статті розглядаються принципи проектування архітектурного простору шкіл. Узагальнено досвід проектування зарубіжних і вітчизняних шкіл, пропонується їх класифікація за функціональними структурами. Сформульовано принципи, рекомендовані як додаткові проектні заснування, використовувані при формуванні концепцій.

В архітектурному просторі шкіл здійснюється всю різноманітність видів діяльності: від сприйняття навколишнього світу до повноцінної інтелектуальної праці. Принципи, наведені в даній роботі, дозволять враховувати не тільки геометричні властивості простору, необхідного для виконання діяльності, але і стати основою концептуального проектування, відобразити його духовний зміст. Передбачається, що необхідність адаптації архітектурного простору до швидко мінливим формам, методам і технологіям сучасної педагогіки створить умови тривалого, стійкого і гармонійного розвитку шкільного простору.

Ключові слова: архітектурна структура, досвід, універсальне і соціальне спрямування, принципи проектування.

Abstract

The article shows the principle of designing the architectural space of the school. The publicity of the project of foreign and vital schools is published, the classification of the functional structures is reflected. A principle has been formulated, it is recommended as a preliminary design for falling asleep;

In the architectural space of the school, there is all the versatility of the types of activity: from the development of the modern world to the new intellectual practice. The principles, guided in the robotics, allow not only the geometrical power of space, which is necessary for visualization, but to become the basis of conceptual design, to represent the spiritual serpent. To transfer, the need for adapting the architectural space to smartly small forms, methods and technologies of modern pedagogy to create a mindful, stylish and harmonious development of the school space.

Keywords: architectural structure, dosvid, universal and socially straightforward, design principle.

Вступ

В умовах модернізації системи освіти в українських школах особливий інтерес набувають проблеми формування архітектурних принципів проектування шкільних будівель. Освітня середовище в соціально-політичних умовах новітнього часу вимагає адекватного архітектурного простору, яке необхідно створювати на основі сучасних принципів [1-3].

Їх розробка диктується: по-перше, вдосконаленням педагогічних процесів, які відповідають вимогам ефективного освіти; по-друге, розумінням необхідності адаптації архітектурного простору до мінливих умов навчання; по-третє, пов'язане зі зміною принципового ставлення до розуміння значущості архітектурного середовища, здатної впливати на формування світоглядних основ підростаючого покоління [4-6].

Розвиток принципів проектування архітектури шкіл продиктовано необхідністю враховувати нові вимоги, які пред'являються сучасними політичними та соціально-економічними умовами до сутності людської особистості, що спирається на ментальні і естетичні уподобання.

Аналіз вітчизняного досвіду проектування шкіл новітнього часу [7-11], за рідкісним винятком, демонструє прихильність до традиційних принципам проектування, що спирається на типові або в кращому випадку повторно застосовуються проекти шкіл різної місткості.

У той же час проектування шкіл в країнах США, Німеччини, Франції, Англії, Швеції та ін. Відрізняються новаторськими пошуками нових проектних рішень, які можна умовно представити у вигляді двох напрямків - універсального і соціального.

Основна частина

Перше, універсальне, напрямком підкреслює функціонально планувальну особливість простору школи, яке має «гнучкими» можливостями «враховувати» зміни методів і технологій освіти. Коротко: воно відображає соціальну спрямованість на ефективне і сталий розвиток освітніх послуг, забезпечене «Універсальністю» архітектурного простору.

Друге, соціальне, виділяє в плануванні і об'ємному рішенні соціальну значимість школи, транслюючи в архітектурному образі ідейний зміст сучасної освіти (відкритий і гнучкий характер, задоволення освітніх потреб, рівність доступу до освітніх послуг, самовизначення учня). В цьому напрямку архітектурна структура декларує загальногромадянські ідеали як основу єдності розвитку школи і суспільства.

Ці напрямки не суперечать один одному. Вони відображають різні боки смислового і символічного змісту гуманітарних основ освітньої системи шкіл. Початок формування цих напрямків Заходу було відгомонам тих досягнень в галузі освіти, яких домогся СРСР, реалізуючи соціальну програму загального і рівного освіти.

Нові принципи проектування виводяться з композиційного і функціонального аналізу обох напрямків проектування шкіл. Загальна система принципів організації сучасного освітнього простору є матрицею народження об'ємно-просторової композиції, в геометричних рамках якої розгортаються соціальні та педагогічні функції [12-16].

Принципи проектування шкіл

1. Функціональна гнучкість передбачає як зміну функціонального призначення окремих компонентів простору (зони, навчальні приміщення, загальношкільні простору), так і поліфункціональне використання навчального модуля (рис. 1,2). Варіативність функціонального змісту передбачає проведення різних сценаріїв використання приміщень з урахуванням вікових особливостей - зміна методів і форм навчання, взаємозамінність основних функцій «початкова школа - дитячий садок».

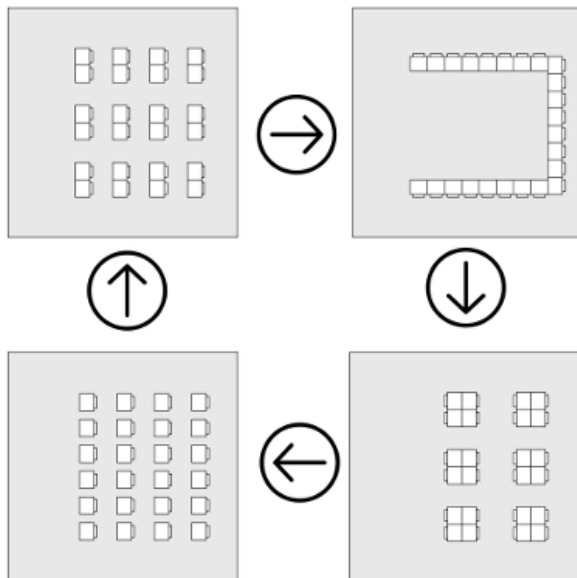


Рис. 1 Універсальні геометричні характеристики навчального приміщення

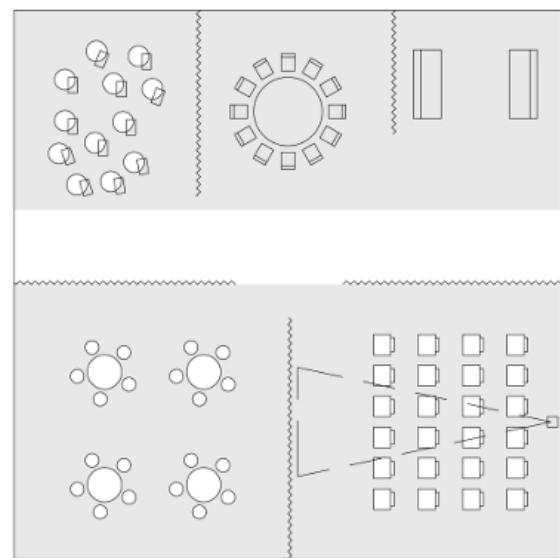


Рис. 2 Багатофункціональний модуль

2. Функціональна ємність є одним з показників ефективності використання простору. Передбачає максимальне число функціональних можливостей при мінімальній площі. Визначає скорочення спеціалізованих приміщень на користь універсальних. Компактні рішення планів, багатофункціональні зали та рекреації, експлуатована покрівля, універсальні приміщення, використовувані спільно учнями і вчителями, створюють умови ефективного використання простору.

3. Домінування суспільних функцій в структурі простору передається засобами композиції (масштаб, горизонтальне зонування і угруповання приміщень зі схожими функціями, об'єднання простору по вертикалі). Виділення громадських функцій в якості основної сюжетної лінії архітектурного простору підкреслює пріоритети в навчанні, вихованні всіх учасників освітнього процесу.

Громадський простір в школі є осередком рекреаційних функцій, місцем перетину основних потоків учнів і одночасно освітнім простором. Ідейно-художній зміст розглядає суспільний простір як центральну площу, агору, цінне місце. Не випадково розташування в цій зоні змістотворних функцій - інформаційного центру: бібліотеки і медіапростору, вертикально-спрямованих елементів - сходів-амфітеатрів, атриуму.

4. Гнучкість планувальної структури - властивість об'ємно-планувальної структури зберігати свою актуальність протягом усього періоду існування об'єкта, передбачає зміну геометричних характеристик простору і функціонального зонування за рахунок перерозподілу площі всередині зони, об'єднання і поділу простору (рис. 3). Виділяють два аспекти поняття гнучкою планувальної структури. Перший пов'язаний з можливістю зміни планування протягом навчального заняття, використовуючи обладнання і меблі. Другий передбачає можливість зміни функціонального змісту за рахунок зміни геометрії простору.

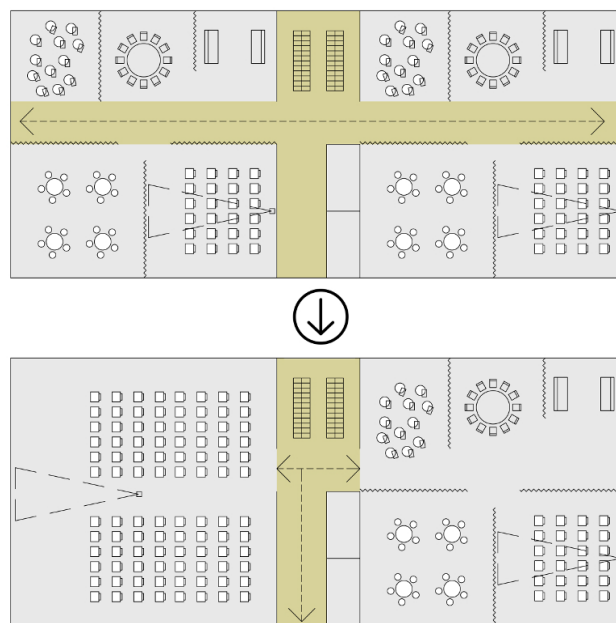


Рис. 3 Перерозподіл площі навчального простору навчального модуля

5. Трансформація і мобільність. Окремі компоненти простору (меблі, обладнання) можуть підвищувати експлуатаційні якості простору і впливати на його динаміку за допомогою розсувних перегородок і трансформованою меблів, дають можливість збільшити використовувану площу за рахунок застосування складного обладнання. Існує два типи трансформацій: із застосуванням спеціалізованого обладнання - мобільних перегородок, розсувних ширм, а також за рахунок використання меблів, що поєднує функції сховища і перегородки.

Трансформація навчальних просторів в мале, середнє і велике повинна враховувати кількісні показники учнів: учня, групи учнів, класу, потоку, загальношкільного колективу, а також необхідність використання різних типів меблів: складаний, переносний, багатофункціональний.

6. Естетична значимість. Принцип пов'язаний з необхідністю подолання низьких архітектурно-художніх якостей освітнього середовища і беззмістовності організації простору. Емоційно-психологічна виразність архітектурного середовища є інструментом впливу на інтенсифікацію освітніх процесів і педагогічну успішність учнів. Цілісна естетика архітектурного середовища передбачає трансляцію основної ідеї школи і її педагогічної концепції.

7. Екологічність - сучасний етап розвитку архітектури передбачає формування школи нового типу, що забезпечує не тільки ефективність освітнього процесу, а й екологічно безпечне середовище, що сприяє збереженню здоров'я школярів. В просторовому рішенні шкільної будівлі цей принцип

відбивається як зв'язок внутрішнього простору із зовнішнім оточенням, включенням природних компонентів в середу школи та використанням природних та поновлюваних джерел енергії.

8. Сталий розвиток полягає в необхідності визначати стратегію еволюції просторової структури і можливість подальшого розвитку. Простір слід організувати з урахуванням збільшення кількості варіантів планувальних рішень. принцип забезпечується універсальними конструктивними і інженерними рішеннями, які дозволяють вносити зміни в планування в процесі експлуатації об'єкта шляхом прибудови, надбудови або зміни конфігурації обсягу.

Висновок

При проектуванні архітектор, спираючись на тріаду Вітрувія (користь, міцність і краса), використовує поняття користі як функції, висловлюючи діяльність геометричними властивостями простору і розглядаючи їх відносини між собою як розуміння функціональної структури шкільної будівлі. При цьому фіксуються головним чином антропометричні властивості кожного елемента архітектурного простору. Ментальні відносини і їх активний вплив на формування простору не враховуються і залишаються за кадром. Введення в проектну діяльність поняття «принципи» дає можливість відобразити не тільки ознаки «властивості» архітектурного простору у вигляді функції. Воно надає можливість на основі компетентного підходу встановити «відносини» між людиною і архітектурним простором, відображаючи сукупність ознак, характерних для конкретного виду діяльності.

Використання поняття «принцип» виходить з уявлення про особливості архітектурного мислення, в якому при проектуванні здійснюється побудова теорії. Реалізація цієї теорії відбувається в певній послідовності: «принципи - концепція - проекти - робочі креслення». І в цій послідовній ієрархії матеріалізації об'єкта розкривається смисловий зміст принципів. вони набувають характер поетапного ідейно-смислового конструкту і утримують всі наступні проектні операції в рамках логічного сюжету.

Будь-який з перерахованих принципів на кожному етапі є керівну ідею і стає причиною, яка, впливаючи, породжує слідство. В архітектурному проектуванні відносини між принципом (причина) і наслідком (концепція), між концепцією (причина) і проектом (наслідок) носять складний, взаємопов'язаний характер, при якому наслідок є активним учасником розумового процесу і тому одні й ті ж принципи викликають різні наслідки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Лисий Т. Ф. Сучасне проектування шкіл мистецтв [Електронний ресурс] / Т. Ф. Лисий, І. Н. Дудар // Матеріали конференції Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи (МН-2019), Вінниця, 11-30 травня 2019 р. - Електрон. текст. дані. - 2019. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2019/paper/viewFile/6497/5354>
2. Ковальський В. П. Дизайн міського середовища [Текст] / В. П. Ковальський, М. О. Постолатій, І.М. Вознюк // Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт) : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (15-16 квітня 2020 року). – Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, 2020. – С. 317-322.
3. Ковальський В. П. Сучасні стилі архітектури [Текст] / В. П. Ковальський, М. О. Постолатій, Д. О. Войтюк // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Стратегія розвитку міст: молодь і майбутнє (інноваційний ліфт)", квітень-травень 2019 р. – Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О.Б. Бекетова, 2019. – С. 136-138.
4. ДБН В.2.2-3:2018 «Заклади освіти. Будинки і споруди». - К. : Держстандарт України, 2018.
5. Ковальський В. П. Особливості формування бізнес-центрів [Текст] / В. П. Ковальський, О. П. Терещенко, О. О. Шамраєва // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. – 2018. – № 2. – С. 122-128.
6. Ковальський В. П. Особливості планувальних рішень дитячих дошкільних закладів [Текст] / В. П. Ковальський, Г. І. Лисій // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. - 2015. - № 2. - С. 85-88.

7. ДСТУ EN 15232-1:2017 «Енергоефективність будівель. Частина 1. Вплив автоматизованих систем моніторингу та управління будівлями. Модулі М10-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 (EN 15232-1:2017, IDT)». - К. : Держстандарт України, 2018

8. Белинь Т. І. Особливості проектування центрів культури та дозвілля [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, Т. І. Белинь // Матеріали XLVII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 14-23 березня 2018 р. - Електрон. текст. дані. - 2018. - Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2018/paper/view/5006>.

9. Белинь Т. І. Принципи та прийоми архітектурно-планувальної організації будинків культури та дозвілля [Текст] / Т. І. Белинь, В. С. Абрамович, В. П. Ковальський // Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (МН-2020), м. Вінниця, 18-29 травня 2020 р. – С. 189-192.

10. Варчук Р. В. Модернізація роботи культурно-побутових закладів у ході джентрифікації міста [Електронний ресурс] / Р. В. Варчук, В. П. Ковальський // Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи» (МН-2019), м. Вінниця, 11-30 травня 2019 р. – 2019. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2019/paper/view/6495>.

11. Трофименко, К. О. Містобудівна концепція Вінниці до 2040 року [Електронний ресурс] / К. О. Трофименко, В. П. Ковальський // Матеріали XLVIII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 13-15 березня 2019 р. – Електрон. текст. дані. – 2019. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2019/paper/view/7327>.

12. Ковальський В. П. Особливості проектування громадських будівель [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, А. І. Куртак // Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 22-24 березня 2017 р. - Електрон. текст. дані. - 2017. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/view/2406>.

13. Ковальський В. П. Сучасні тенденції у зведенні монолітних і цегляних житлових будинків [Текст] / В. П. Ковальський, А. В. Бондар, Г. І. Лисій // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. - 2015. - № 1. - С.106-110.

14. Абрамович В.С. Застосування адаптивної архітектури при ревіталізації будівель і міських просторів [Електронний ресурс] / В.С. Абрамович, В.П. Ковальський, А.В. Бондар // Збірник матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції "Інноваційні технології в будівництві (2020)", 10-12 листопада 2020 р. – Вінниця : ВНТУ, 2020. – <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itb/itb2020/paper/viewFile/10868/9072>

15. Ковальський В. П. Реконструкція житлової секції застарілої серії [Текст] / В. П. Ковальський, В. П. Очеретний, Д. П. Щербань // Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві. - 2013. - № 1. - С. 74-77.

16. Ковальський В. П. Особливості впливу екстиреру і інтереру дошкільних навчальних закладів на психологічний стан дитини [Електронний ресурс] / В. П. Ковальський, Г. І. Лисій // Матеріали XLVI науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 22-24 березня 2017 р. - Електрон. текст. дані. - 2017. - Режим доступу : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fbtegp/all-fbtegp-2017/paper/view/2869>.

Бурлак Анастасія Олександрівна — студентка, Факультет будівництва, теплоенергетики та газопостачання, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, anastasiaburlak6@gmail.com

Ковальський Віктор Павлович — к.т.н., доцент кафедри будівництва, міського господарства і архітектури, Вінницький національний технічний університет, [Email: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com](mailto:kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com)

Бондар Альона Василівна – кандидат технічних наук, асистент кафедри містобудування та архітектури, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: alichka.vin@i.ua

Burlak Anastacia — student, Faculty for Civil Engineering, Thermal Power Engineering and Gas Supply, Vinnytsya national technical university, Vinnytsya city, anastasiaburlak6@gmail.com

Kovalskiy Viktor P — Ph.D., Associate Professor of the Department of Construction, Municipal Economy and Architecture Vinnytsya National Technical University, Vinnytsia, [Email: kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com](mailto:kovalskiy.vk.vntu.edu@gmail.com)

Bondar Alena V. – Ph.D. (Candidate of Technical Sciences), assistant of Construction, Urban and Architecture Department, Vinnytsya National Technical University, Vinnytsia, e-mail: alichka.vin@i.ua