

Нестеренко В.В., аспірант

Харківський національний університет будівництва та архітектури

Науковий керівник: д. арх., проф. Мироненко В. П.

ПРИНЦИПИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОСТОРОВОЇ СТРУКТУРИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. У статті досліджуються принципи удосконалення архітектурного простору закладів вищої освіти. Розглянуто досвід удосконалення європейських і українських вишів, рекомендується їх систематизація за функціональними структурами. В архітектурно-просторовому середовищі університету здійснюється все розмаїття видів діяльності: від сприйняття навколишнього середовища до професійної розумової праці. Аспекти, наведені в даній роботі, дозволять брати до уваги ергономічні властивості простору, необхідного для втілювання діяльності, а також стати принципом концептуального проектування.

Ключові слова. *архітектурна структура, досвід, універсальні і соціальні напрямки, принципи проектування, простір.*

Введення. В умовах євроінтеграції, в системі освіти в українських вишах особливий інтерес стали набувати проблеми формування архітектурних принципів удосконалення університетських будівель. Освітнє середовище в соціально-політичних умовах новітнього часу вимагає адекватного архітектурного простору, яке необхідно створювати на основі сучасних принципів. Їх розробка диктується: по-перше, вдосконаленням педагогічних процесів, що відповідають вимогам ефективної освіти; по-друге, розумінням необхідності адаптації архітектурного простору до мінливих умов навчання; по-третє, пов'язано з зміною принципів відношення до розуміння значущості архітектурного середовища, здатного чинити істотний вплив на формування світоглядних засад підростаючого покоління [1].

Новизна даного дослідження полягає в тому, що автор пропонує використовувати принципи, що дозволяють розширити теорію архітектури, інтерпретуючи їх у створенні архітектурних практичних концепцій.

Виклад основного матеріалу. В даний час удосконалення закладів вищої освіти у країнах США, Німеччини, Франції, Японії, Швеції та ін. відрізняються новаторськими пошуками нових проектних рішень, які можна умовно представити у вигляді двох напрямків – універсального і соціального. Перший,

універсальний, напрямок підкреслює функціонально - планувальну особливість простору вишу, який володіє гнучкими можливостями «враховувати» зміни методів і технологій освіти і знаходження людини в просторовому середовищі. Коротко: він відображає соціальну спрямованість на ефективний і сталий розвиток освітніх послуг, забезпечений "універсальністю" архітектурного простору.

Другий, соціальний, виділяє в плануванні і об'ємному рішенні соціальну значимість вишу та його комплексів, 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 вишу і товариства [2].

Ці напрямки не суперечать один одному. Вони відображають різні сторони смислового і символічного змісту гуманітарних основ вищої освітньої системи вишів. Початок формування цих напрямків Європою був відбитком тих досягнень в галузі освіти, яких намагався домогтися СРСР, реалізуючи соціальну програму загальної та рівної освіти.

Нові принципи проектування виводяться з композиційного і функціонального аналізу обох напрямків удосконалення закладів вищої освіти. Загальна система принципів організації сучасного освітнього простору є матрицею народження об'ємно-просторової композиції, в геометричних рамках якої розгортаються соціальні і педагогічні функції [3-4].

Принципи удосконалення закладів вищої освіти. *Функціональна гнучкість* передбачає як зміну функціонального призначення окремих компонентів простору (зони, навчальні приміщення, загально-університетські простори), так і полі-функціональне використання навчального модуля. Варіативність функціонального змісту передбачає проведення різних сценаріїв використання приміщень з урахуванням різнопланових особливостей – зміна методів і форм навчання, взаємозамінність основних функцій.

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 [5].

Домінування суспільних функцій в структурі простору передається засобами композиції (масштаб, горизонтальне зонування і угруповання приміщень зі схожими функціями, об'єднання простору по вертикалі). Виділення суспільних функцій в якості основної сюжетної лінії архітектурного простору

підкреслює пріоритети в навчанні, вихованні всіх учасників освітнього процесу. Громадський простір в виші є осередком рекреаційних функцій, місцем перетину основних потоків учнів і одночасно освітнім простором. Ідейно-художній зміст розглядає громадський простір як центральну площу, як цінне місце. Не випадково розташування в цій зоні сенсо-утворюваних функцій – інформаційного центру: бібліотеки та медіапростору, вертикально спрямованих елементів – сходів-амфітеатрів, атріуму.

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. Виділяють два аспекти поняття гнучкої планувальної структури. Перший пов'язаний з можливістю зміни планування протягом навчального заняття, використовуючи обладнання та меблі. Другий передбачає можливість зміни функціонального змісту за рахунок зміни геометрії простору.

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 та велике повинна враховувати чисельні характеристики студентів: студента, групи студентів, потоку, викладачів закладу вищої освіти, а також необхідність використання різних типів меблів: складних, штабельованих, переносних, багатофункціональних [6].

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

Психолого-соціальний принцип передбачає зниження поведінкової регламентації засобами архітектурно-планувальних рішень. У цьому випадку простір диференціюється на суспільне і приватне. Задоволення потреби в соціальній взаємодії і власному просторі – персоналізація простору (можливість проведення індивідуальних занять і наявність місць для усамітнення).

Відкритість освітнього простору вишу надає студенту вибір і досвід самовизначення. Принцип в ідейно-художньому змісті простору проявляється як доступність і прозорість освітніх процесів, концепції неформальної освіти; в архітектурно-планувальному аспекті транслюється як вільна і змінювана структура, яка спонукає до пізнавальної активності, в якій компоненти дозвільної діяльності набувають рівного поряд з цілеспрямованим навчанням значення. Функціональна відкритість утворює більш стійкі зв'язки з оточенням і пропонує диференціацію простору на окремі зони.

Соціальна і культурна значимість розглядає систему простору вишу як центр спілкування і культури житлового району, в якому поряд із традиційними функціями навчання, виховання і розвитку, комплексно реалізуються функції, що задовольняють потреби місцевого співтовариства: освітньо-виховна, спортивно-оздоровча, рекреаційна і культурна. При цьому внутрішнє планування закладів вищої освіти враховує необхідність автономного використання спортзалу, бібліотеки і залу культурно-масових заходів.

Екологічність – сучасний етап розвитку архітектури передбачає формування вишу нового типу, що забезпечує не тільки ефективність освітнього процесу, але й екологічно безпечне середовище, що сприяє збереженню здоров'я студентів та викладачів. У просторовому рішенні університетської будівлі цей принцип відбивається як зв'язок внутрішнього простору із зовнішнім оточенням, включенням природних компонентів в середовище вишу і використанням природних і поновлюваних джерел енергії.

Сталий розвиток полягає в необхідності визначати стратегію еволюції просторової структури і можливість подальшого розвитку. Простір слід організовувати 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.

При проектуванні архітектор, спираючись на тріади Вітрувія (Marcus Vitruvius Pollio римський архітектор «користь, міцність і краса»), використовує поняття користі як функції, висловлюючи діяльність геометричними властивостями простору і розглядаючи їх відносини між собою як розуміння функціональної структури будівлі вищої освіти. 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 [7]. Введення в проектну діяльність поняття «принципи» дає можливість відобразити не тільки ознаки «властивості» архітектурного простору у вигляді функції. Воно надає можливість на основі компетентнісного підходу встановити «стосунки» 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 характеру поетапного ідейно-смислового конструкту і утримують всі наступні проектні операції в рамках логічного сюжету [8].

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

І це не передбачає того, що одні й ті ж принципи будуть завжди породжувати аналогічні концепції і проекти. Використання принципів різними авторськими колективами не може привести до створення тотожних або схожих вишів, в силу різних підстав і умов які формують конструкти причинно-наслідкових відносин проектування.

Висновок. Значення принципів у цій статті розглядається як необхідність формування додаткових міждисциплінарних проектних підстав, за яких формується компетентісна модель логічної семантики складно-організованого проектного процесу. Додаткові – в тому сенсі, що вони не замінюють класичні основи проектування чи удосконалення, а, спираючись на філософію, пропонують включення нових смислів (ознак) у зміст архітектурного простору [9]. Поняття «компетентісна» в цьому тексті включає архітектурний сенс, який формується з урахуванням спрямованості педагогічного змісту. При цьому розуміється, що архітектура за своїм змістом завжди антропоморфна, своїм простором вона відображає потреби людини і демонструє фізіологічну і духовну сутність здійснюваного виду діяльності. Унікальність вишів полягає в тому, що на їх обмеженому архітектурному просторі здійснюються всі змістовні види діяльності людини, що переживані і засвоєні ним протягом усього активного життя: сприйняття, культурна діяльність, навчання (студенти) і праця (викладачі). Ця особливість не "уловлюється" в традиційному функціональному методі проектування при перекладі по-за архітектурної діяльності в функцію [10]. При компетентному підході проектування, використовуючи філософські принципи, враховується не тільки функціональний, але і ментальний зміст діяльності.

Такий підхід до проектування архітектурного простору закладів вищої освіти, на думку авторів, найбільш повно відобразить соціально-детермінований і психологічно обумовлений характер сучасного освітнього простору вишів і буде сприяти виконанню тих завдань, які стоять перед педагогічною практикою. Сучасній гуманістичній педагогіці повинні відповідати і нові принципи формоутворення вишів. Архітектура закладів вищої освіти з притаманними їй естетичними засобами впливу має стати безпосереднім учасником педагогічного процесу виховання, освіти та формування особистості.

Література

1. Бацман О. С. До питання адаптації студентів з особливими потребами у вищих навчальних закладах/ О. С. Бацман // Соціальні технології: актуальні проблеми теорії та практики. – 2010. – № 44. – С. 22–28.
2. Мироненко В.П. Ергономічні принципи архітектурного проектування. Харків: Основа, 1998.-120 с.
3. Молчанов В.М. Основи архітектурного проектування: соціально-функціональні аспекти: навч. посібник / В.М. Молчанов «Фенікс», 2004. – 160 с.
4. Іванюк І.Я. Адаптація студентів з обмеженими можливостями в умовах інтегрованого навчання / І. Я. Іванюк // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими проблемами : зб. наукових праць. – К. : Університет „Україна”, 2009. – №6 (8). – С. 24–32.
5. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Ергономіка в дизайні середовища. Навчальний посібник. М., Архітектура. С. 2010.
6. Alalhessabi, Ali; Norouzian Maleki, Saeed, (2009). Experience of Training Designing in Architectural Schools, Technology of Teaching Scientific Researching Journal, Vol.3, No. 4.
7. Mahdavinejad, M., Ghasempourabadi, M., Ghaedi, H., Nikhoosh, N. (2012). Formal Architectural Education and Training Professional Technicians, Case Study: Iran, Procedia - Social and Behavioral Sciences, No. 51 (2012), pp. 454 – 458.
8. Watson, C., (2003). Review of building quality using post occupancy evaluation. Journal of the Programme on Educational Building, 35, 1–5.
9. Volker, L. and Prins, M., (2005). Exploring the possibilities of correlating management with value in architectural design. In: S. Emmitt and M. Prins, eds. Proceedings of the CIB W096 architectural management. 2–4 November, Lyngby, Rotterdam: CIB, 47–59.
10. Iwarsson, S. and Stahl, A., (2003). Accessibility, usability and universal design: positioning and definition of concepts describing person-environment relationships. Disability and Rehabilitation, 25 (2), 57–66.

Анотація. В статті досліджуються принципи удосконалення архітектурного простору вищих навчальних закладів. Розглянуто досвід

совершенствования европейских и украинских вузов, рекомендуется их систематизация по функциональным структурами. В архитектурно-пространственной среде университета осуществляется все многообразие видов деятельности: от восприятия окружающей среды к профессиональной умственного труда. Аспекты, приведенные в данной работе, позволят принимать во внимание эргономические свойства пространства, необходимого для внедрения деятельности, а также стать принципом концептуального проектирования.

Ключевые слова. *архитектурная структура, опыт, универсальные и социальные направления, принципы проектирования, пространство.*

Annotation. The article examines the principles of improving the architectural space of higher educational institutions. The experience of improving European and Ukrainian universities is considered, their systematization by functional structures is recommended. In the architectural and spatial environment of the University is carried out all the variety of activities: from the perception of the environment to professional mental work. The aspects presented in this paper will allow to take into account the ergonomic properties of the space required for the implementation of activities, as well as to become a principle of conceptual design.

Keyword. *architectural structure, experience, universal and social trends, design principles, space.*