

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет «Запорізька політехніка»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для проведення практичних занять
з дисципліни

«КОНЦЕПТУАЛЬНЕ АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЕКТУВАННЯ»

для магістрів
денної та заочної форми навчання
спеціальності
191 «Архітектура та містобудування»

Методичні вказівки для проведення практичних занять з дисципліни «Концептуальне архітектурне проектування» для магістрів денної та заочної форми навчання спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» / Укл.: О.В. Рибчинський – Запоріжжя: Національний університет «Запорізька політехніка», 2019 - 44 с. '

Укладач: О.В.Рибчинський, професор кафедри «Дизайн» НУ «Запорізька політехніка», д-р. арх.,.

Рецензент:

Відповідальний

за випуск: І.С. Рижова, зав. кафедрою «Дизайн» НУ «Запорізька політехніка», д-р. філос. наук, професор.

Затверджено

на засіданні кафедри «Дизайн»
протокол № 1 від 20.08.2019 р.

Рекомендовано до видання

НМК факультету будівництва,
архітектури та дизайну
протокол № 1 від 5.09.2019 р.

ВСТУП

Мета практичних занять студентів по вивченню курсу «Концептуальне архітектурне проектування» - поновлення, поширення та удосконалення загальнотеоретичних положень курсу «Концептуальне архітектурне проектування», викладених попередньо на кваліфікаційному рівні «магістр», їхнє доповнення професійно орієнтованими знаннями в галузі майбутньої професійної діяльності:

- активізація творчих здібностей студента і розвиток навичок роботи з технічною літературою, насамперед під час виконання індивідуальних семестрових завдань;

- ознайомлення з нормативною літературою по сучасних тенденціях архітектурного проектування.

- придбання досвіду практичних занять з питань архітектурно-концептуального проектування.

У відповідності з вимогами освітньо - кваліфікаційного рівня «магістр»,

магістр-архітектор після вивчення дисципліни повинен **уміти**:

- системно провести складний комплекс наукових робіт, що включає в себе аналіз перспектив архітектурно-просторового поселень та окремих об'єктів у регіоні;

- навчитися вибирати найоптимальніші варіанти проектних вирішень архітектурного середовища;

- навчитися вибирати і застосовувати необхідний інструментарій;

- фахово вибирати аргументи, розробляти архітектурні прийоми та засоби підвищення ефективності архітектурно-планувальних рішень, створення авторських виразних об'ємно-просторових об'єктів;

- сформувати уміння використовувати новітні технології в проектуванні архітектурно-містобудівних об'єктів, а також системно розробляти етапи реалізації запроектованих об'єктів.

Дані методичні вказівки містять порядок виконання самостійних практичних завдань і необхідні теоретичні відомості для їх виконання.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи та способи вирішення проблем пов'язаних з концептуальним архітектурним проектуванням, питання пов'язані з фаховим вибором

аргументів, виконувати дослідження території проектування, а також ідентифіковувати проблемні позиції середовища поселення.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 1

Тема 1. Сукупність операцій концептуально-теоретичного проектування архітектурних будівель та споруд.

Практичне заняття відбувається у навчальній аудиторії. Студенти аналізують проектну документацію. На початку заняття викладач пояснює студентам специфіку роботи з документацією. Обговорюються такі особливості, як проектування архітектури будівель та споруд. Викладач акцентує, що концептуальне проектування це комплекс заходів, спрямованих на креацію архітектурних ідей, гармонійне їхня технічна й експозиційна репрезентація, забезпечення сприятливих умов використання. Застосовуються кілька видів проектування: Область досліджень концептуального структурного проектування досліджує платформу між конструкційною інженерією та архітектурним дизайном. Концептуальна конструкція конструкції - це конструктивне проектування, спрямоване на більш ніж перевезення вантажів; мова йде про перевезення вантажів такими способами, які, крім того, що вони структурно обґрунтовані, здаються значущими, красивими чи іншими способами цікавими. Застосований у роботі по архітектурним та інженерним конструкціям, термін концептуальний конструктивний дизайн - це розробка структур, що об'єднують структурну функціональність та візуальну форму в змістовне та цікаве ціле.

Функціональність, форма та візуальна виразність є, крім традиційного структурного дизайну, важливими факторами при розробці нових конструкцій у суспільстві, що постійно змінюються. Серед архітекторів, інженерів, а також будівельної галузі існує величезний потенціал для розвитку знань та інновацій, пов'язаних з концептуальним структурним дизайном, що об'єднує професії. Фахова суть А. р. полягає в єдності наук.-метод. засад і технології. Методика А. р. охоплює вибір мети і постановку завдань; дослідж. із застосуванням спец. тех. прийомів, опрацювання ескіз. проекту реставрації, тех. креслень, шаблонів, кошторисів; експертизу, узгодження і затвердження проекту та автор. нагляд за його втіленням. Відмінність А. р. від звичайного проектно-буд. процесу полягає в проведенні одночасно проектувальних, буд. і дослід. робіт.

Студенти виконують комплексне завдання у вигляді трьох креслень на форматі А-3, на яких зображують поповерхові плани, фасади, розрізи або деталі об'єкту. Обов'язково подають загальні габаритні розміри. Техніка виконання: туш, чорна ручка, олівець, маркер (рис. 1).

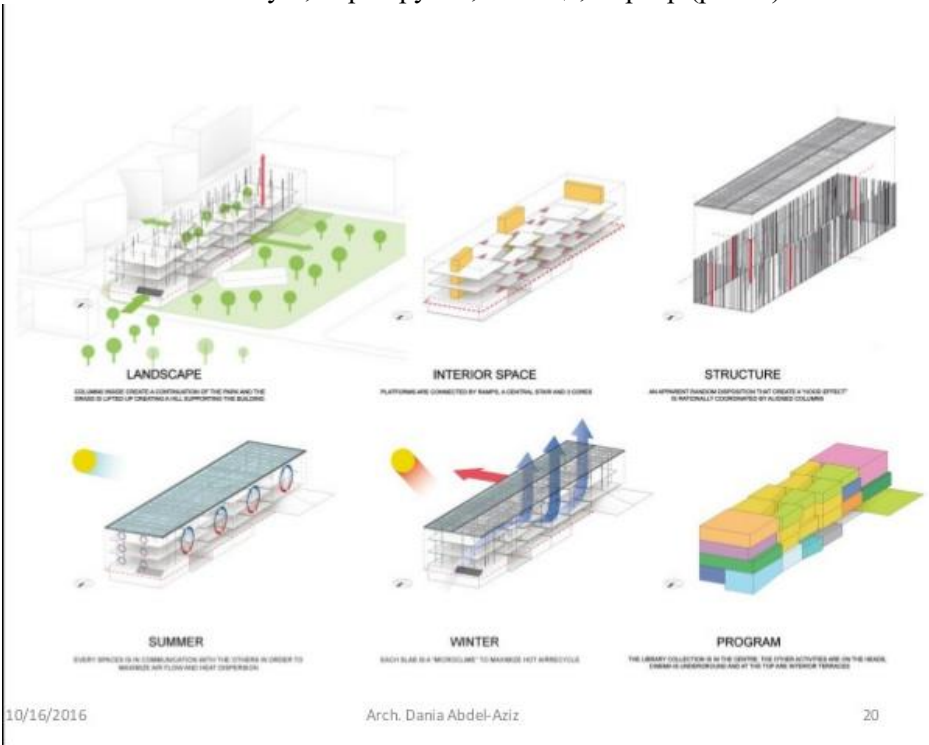


Рис.1 – Приклад виконання графічного завдання за темою 1.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 2

Тема 2 Виявлення і узгодження художніх властивостей образу архітектурного об'єкту.

На практичному занятті вивчаються особливості концептуального проектування архітектурних та містобудівних об'єктів, будівель, споруд і комплексів.

На занятті розкриваються знання новітніх технологій проектування та комп'ютерного моделювання архітектурних об'єктів. Знання методики і практики концептуального проектування, специфіки будівельних матеріалів та технологій проектування

архітектурних об'єктів, їх елементів дизайнерського вистрою. Знання сучасних концепцій в містобудуванні та їх критична оцінка сучасної теорії архітектури;

Проектувати об'єкти архітектури та містобудування, Застосовувати знання з природничо-наукових дисциплін при вирішенні архітектурних, та містобудівних завдань; Вибирати методики збору та обробки перед-проектної інформації, інтерпретувати вихідну інформацію для архітектурних та містобудівних рішень, складати архітектурно-концепційне завдання та програму проектування;

Застосовувати приписи, правила і технічно-будівельні процедури, економіки проектування, а також реалізації та експлуатації архітектурного об'єкта;

Виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички в архітектурі; Висувати проектну ідею і послідовно розвивати її в ході розробки проекту, забезпечувати в проекті рішення архітектурно-композиційних та актуальних соціальних та екологічних завдань створення здорового, доступного та комфортного середовища в просторі поселення.

Проектна документація пам'ятки формується з текстової частини. До неї додаються креслення деталей об'єкта (рис. 2-5)



Рисунок 2.1 – Концепція Експо фірми Zaha Hadid Architects.



Рисунок 2.3 – Алайда центральний хаб проект Zaha Hadid Architects.



Рисунок 2.4 – Концептуальне проектування хмарочосу .

Графічне завдання виконується на форматі А-3. Студенти зображують план території на якій розташовано об'єкт та архітектурний образ споруди. Техніка виконання – комп'ютерна графіка чи ручна акварельна графіка .

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 3

Тема 3 Дизайн-концепція архітектурно-містобудівного об'єкту.

На практичному занятті вивчаються особливості дослідження об'єктів; аналізуються його рельєфні характеристики; розглядаються

архітектурні деталі, конструктивні рішення, стан ґрунтів, іконографічний матеріал та результати геологічних досліджень.

Серед зазначених тут питань найбільшим наслідком є питання про те, що вважається серед архітектурних об'єктів. За інклюзивним або експансивним поняттям, архітектурні об'єкти - це ті, що проєктуються, що розташовані на протязі всього побудованого середовища; на ексклюзивістконцепція, асортимент описує лише деяку послідовну підмножину всього побудованого середовища. Приклади ексклюзивістських підмножин включають (а) лише побудовані споруди, які можуть займати люди (зазвичай: будинки, храми, адміністративні будівлі, фабрики тощо), або (б) лише споруджені споруди, розроблені переважно в естетичному (а не чисто функціональному) плані. Інклюзивістська концепція тягне за собою значно більшу архітектурну сферу об'єктів - і сфери практики та дослідження.

Прихильники ексклюзивності (S. Davies 1994, Scruton 1979/2013) прагнуть захистити архітектуру як заповідник саме тих об'єктів у забудованому середовищі з великими, очевидними та помітними естетичними якостями; чіткі наміри творця створити мистецтво; або панаше високого мистецтва та взаємодія з мистецькими історичними траєкторіями. Stecker (2010) пропонує передбачувану варіацію, дозволяючи, що як ширше творче середовище архітектура має інклюзивний характер - хоча, як вигляд мистецтва, архітектура є ексклюзивістською. Скрутон зі свого боку визначає конкретний намір підняти: архітектура як заняття має високі цілі або цілі, такі як і архітектурні об'єкти. Одне виправдане виправдання для ексклюзивності перегукується з інституціоналістичною перспективою: миряни і цінителі можуть розмежовувати між вражаючою роботою архітектора і грубим дизайном проєктувальників, що виготовляє печиво.

Аргументи щодо інклюзивності включають заклик Карлсона (1999) розглядати клас архітектурних об'єктів як континуум із ширшим класом побутових дизайнерських об'єктів, де все допускає можливу естетичну оцінку. Потім, протиStecker, ми можемо без особливих зусиль вважати всі побудовані споруди архітектурою, хоча деякі такі речі - наприклад, гаражні ворота чи водостічні канами - ні виглядатимуть, ні бути мистецтвом. Інша лінія нападу полягає в тому, щоб відповісти ексклюзивістам, що архітектори просто мають намір

створити об'єкти, які, в одному аспекті, є мистецтвом, і що вони можуть зазнати невдачі, оскільки мистецтво не суперечить. Далі, можливо, визнання намірів не має значення для оцінки побудованої споруди як архітектури, як тоді, коли ми розглядаємо як архітектуру народні структури іноземних культур. У відповідь на критерій Екзальтації Скрутона, інклюзивіст може зазначити, що для всіх форм мистецтва типово незліченних об'єктів у домені немає таких цілей, і, можливо, цілей взагалі немає. Нарешті, інклюзивізм має своє власне обґрунтування:

Незрозуміло, як скласти посередницькі позиції між інклюзивізмом та ексклюзивізмом, враховуючи, що різні марки ексклюзивізму не є абсолютними, а тестові справи натомість підлягають судження за будь-якою кількістю параметрів. Ексклюзивізм Стекера лише щодо архітектури як мистецтва представляє одну з таких релятивізованих позицій. Навпаки, інклюзивізм - поряд з будь-якими прикріпленими поглядами на, наприклад, оцінку архітектури чи природу естетичного успіху в архітектурі - є абсолютистською доктриною. Усі елементи побудованого середовища - і багато іншого крім того - повинні вважатися архітектурними об'єктами, інакше подання не вдається.

Враховуючи знайомство архітектури в нашому фізичному оточенні та складову його, дуже інтуїтивно сприймати архітектурні об'єкти просто як будівлі, так, як ми сприймаємо предмети художньої форми скульптури як скульптури, або предмети столових приладів як виделки, ножі та ложки. І все ж такі інтуїції можуть бути помилковими. По-перше, хоча деякі побудовані споруди - включаючи дороги, базари та газетні кіоски - не є будівлями як такими можемо вважати їх архітектурними властивостями і тим самим вважати їх архітектурними об'єктами. З іншого боку, результати архітектури не обмежуються побудованими структурами, але включають також моделі, ескізи та плани, і цей різновид викликає питання, чи всі вони обґрунтовано вважаються архітектурними об'єктами, і яка, якщо така є, така форма виводу являє собою основний сорт об'єкта в архітектурі. Третім фактором є зосередження уваги в архітектурі не лише на цілих або окремих будівлях, але також на частинах будівель та будівель, що розглядаються в контексті, серед інших будівель та ландшафтів (композиція вниз чи вгору або модульність). Четверте міркування полягає в тому, що - як і у випадку з музикою та фотографією - де

можливі багаторазові екземпляри даного твору, ми можемо заперечити, чи ідентична робота ідентифікації побудованих об'єктів, або ж загальній сутності (наприклад, плану), на основі якої ці екземпляри змодельовано. На додаток до таких викликів, інтуїтивний погляд повинен мати найкращі альтернативні погляди.

Моментальні архітектурні об'єкти. Для вирішення одного типу запитань про ідентичність архітектурного об'єкта ми шукаємо доброзичливі критерії, які встановлюють, коли об'єкт є архітектурним, замість того, щоб бути взагалі неархітектурним чи лише похідним. Щоб вирішити інший тип ідентичності, ми шукаємо, наприклад, мудрокритерії, що встановлюють, коли об'єктом є той чи інший окремий об'єкт, або екземпляр декількох об'єктів. Готові критерії для виявлення екземплярів об'єктів в архітектурі включають історичні, екологічні, стилістичні та формальні особливості - усі вони можуть сприйматися як сигналізаційні наміри щодо проектування окремих, автономних архітектурних об'єктів. Однак одне питання полягає в тому, чи є традиційні критерії (або інші, які можуть бути поставлені) достатньо конкретними, щоб усунути проблеми невизначеності, з якими можуть зіткнутися всі такі артефакти (Томассон, 2005), і забезпечити ознаки того, що вони є добросовісним прикладом багаторазового твору або репліка всіх інших сумнівних примірників (Goodman 1968/1976).

Архітектурні об'єкти як онтологічно відмінні. Ще один спосіб виділити архітектурні об'єкти - виділити їх серед інших предметів мистецтва чи артефактів. Припускаючи, що існує більше однієї мистецької онтології (див. Лівінгстон 2013), ми можемо спробувати визначити особливу архітектурну онтологію, посиляючись на конкретні архітектурні якості, такі як «маса» (ступені важкості та легкості) або спрямованість (у шляхах кровообігу); або корисні питання, такі як функціональне проектування, використання та зміна; або повсякденні артефактичні особливості. Інклювіст може додавати особливості до забудованого середовища поза сферою будівель.

При концептуальному дизайні архітектури слід дотримуватися системи наукових і просторових пріоритетів.

Графічне завдання виконується на форматі А-3. Студенти зображують план території на якій розташовано об'єкт та наводять проектні рішення проектного об'єкту, перетин та фасади. Техніка

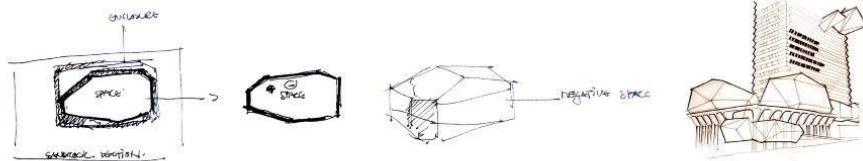
виконання – комп'ютерна графіка чи ручна акварельна графіка. (рис. 6-8)

Conceptual Sketches in Architectural Design

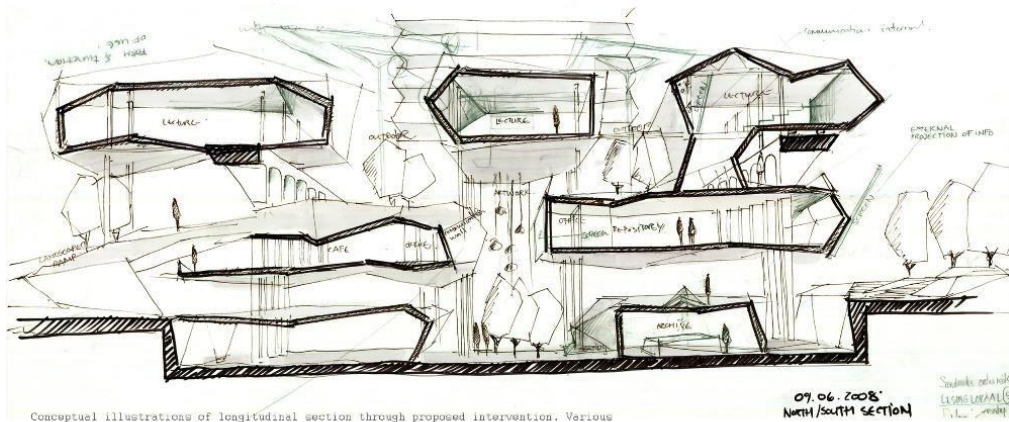


Рисунок 3.1 – Приклад концептуального дизайну об'єкту.

conceptual development



Design analysis sketch demonstrating the removal of an smaller lecture hall enclosure to free and define its negative space.



Conceptual illustrations of longitudinal section through proposed intervention. Various contextual parameters act as design guidelines to generate a new geometrical appearance.

Рисунок. 3.2 – Приклад графічного дизайну архітектурного комплексу.

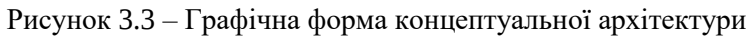


Рисунок 3.3 – Графічна форма концептуальної архітектури

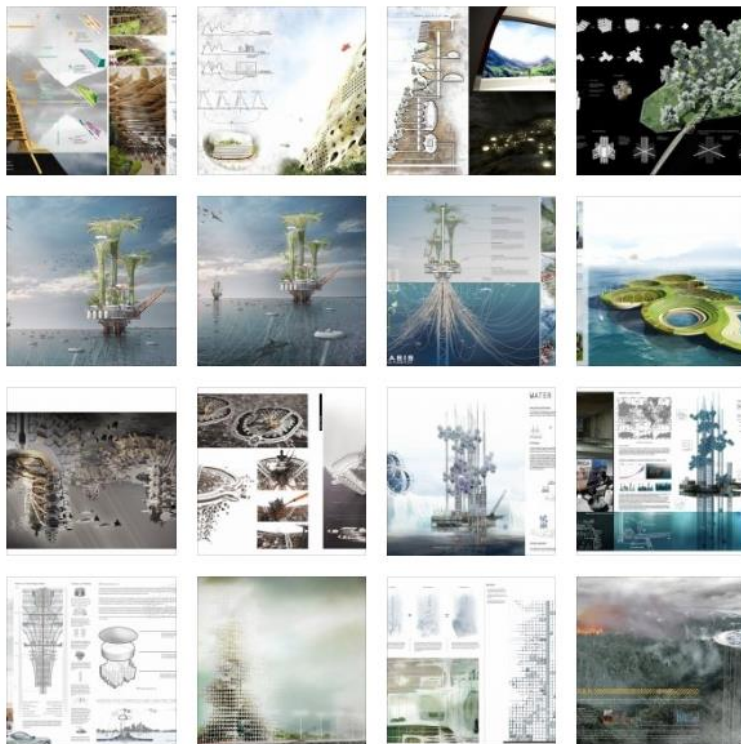


Рисунок 3.4 – Приклади концепції архітектурно-містобудівного об'єкту.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 4

Тема 4 Поліфункціональне вирішення громадських центрів.

Відмінні якості архітектури можуть допомогти відсортувати кандидати-онтологи. Одним із варіантів є конкретизм, який - відповідно до стандартних причинно-наслідкових вимог щодо ефективності та виражених намірів архітекторів, клієнтів та користувачів - припускає, що архітектурні об'єкти - це або побудовані споруди, або, за одним варіантом, фізично створені конструкції таких конструкцій (наприклад, моделі). Конкретизм підтримується артефактичною онтологією, яка підводить архітектурні об'єкти до класу об'єктів, які є продуктом намірів, конструкцій та вибору (на думку, що всітак краще розуміти предмети мистецтва, див. Dutton

1979, S. Davies 1991, Thomasson 1999 і Levinson 2007.) Одна з версій архітектурного артефактуалізму ідентифікує будівлі як системи (Handler 1970). На відміну від конкретизму, навмисність може бути ознакою матеріально створених, спроектованих архітектурних об'єктів, але це не зобов'язує нас до їх існування поодиночці чи їх першості серед таких об'єктів. Більше того, прийняття намірів як визначальних залишає конкретиста проблемою зміни намірів та непередбачених цілей, прикріплених до побудованих конструкцій з часом.

Абстракціоністичні альтернативи йдуть по дорозі в естетиці (Ківі 1983; Додд 2007; критики включають С. Девіс 1991; Триведі 2002; Канія 2008; Д. Девіс 2009) та вміщують розширену архітектурну область, яка включає історичні, фантастичні та небудовані твори. За класичного платонізму абстракціонізм дозволяє ідентифікувати архітектурний об'єкт і конкретні аналоги - включаючи безліч реплік - шляхом посилання на єдине, нерухоме та незмінне фонове джерело того, якими є і повинні виглядати реальні структури світу (або фантазійні структури). На тлі абстрактності деякі архітектурні об'єкти, очевидно, є одиничними, оскільки історично та географічно непередбачувані (Ingarden 1962); незрозуміло, як виглядає опис архітектурних абстракцій; і абстракти не створюються, тоді як архітектурні об'єкти. Де Клерк (2012) також пропонує, навіть якщо існували абстрактні архітектурні об'єкти, ми не посилаємось на них. Якщо я маю на увазі «10 Даунінг-стріт», мій вираз виділяє збудовану споруду, а не план, а також будь-яке інше абстрактне уявлення або сутність, якій відповідає побудована споруда на Даунінг-стріт, 10. Однак правдоподібна альтернативна інтерпретація референта - це "абстрактний об'єкт, фізично створений структурою, яку я сприймаю (або сприймав)".

Як альтернатива абстрактно-конкретистському розриву, плюралістична онтологія (за Данто, 1993) допускає "матеріальні основи" та "естетичні ідеї" як різні типи архітектурних об'єктів. Розповідь Гудмена (1968/1976) піддається плюралістичному чи, принаймні, аспектному читанню. Він припускає, що, але за певних невиконаних умов, архітектурний об'єкт може бути ідентифікований як ті споруди, які ідеально реалізують відповідний план або іншу відповідну архітектурну нотацію (див. §4). На його номіналістський погляд, об'єкти виявляються побудованими структурами, але наявна

реалістична інтерпретація - яка може краще врахувати кратні, що є ключовими для його історії - вважає об'єкти класом таких структур.

Інша альтернатива припускає, що архітектура полягає у діях або перформансах (за Currie 1989; D. Davies 2004), передаючи похідні будь-які конкретні конструкції або "традиційні" абстрактні сутності. Лопес (2007) пропонує можливість онтології подій чи часових частин для свого роду побудованої структури, яка переходить у та поза існуванням, хоча Де Клерк (2008, 2012) заперечує, що таке може бути відображено в онтології матеріальних об'єктів за допомогою часової індексації. . Тим не менше інші онтології є контекстуальними або соціальними конструктивістськими, припускаючи, що архітектурні об'єкти існують, крім їх статусу структурованих матеріалів, завдяки яким чином наша реальність формується, психологічно, соціально чи культурно (за Хартманн 1953, Марголіс 1958). Зміна будь-якого такого кадру може спричинити зміну ідентичності в архітектурному об'єкті в образі неординарності Боргезіанського мистецтва (Данто, 1964), і це може розраховувати на користь тих онтологій, що архітектурні непомітні явища навколо, у формі переробленої побудови конструкцій. Вибір онтології має широке значення щодо питань конституції матеріалу, композиції, часткових відношень, властивостей та відносин в архітектурі, а також характеру архітектурних позначень, мови, пізнання чи поведінки; Є також наслідки простоти та складності, характеру орнаменту, пропорції, контексту та стилю. В архітектурній практиці обрана онтологія також висвітлює перспективи щодо таких питань, як права інтелектуальної власності, спільна робота та збереження архітектурних споруд.

Графічне завдання виконується на форматі А-3. Студенти зображують план території на якій розташовано об'єкт, його поверховий план та наводять експлікацію основних приміщень, перетин та фасади. Техніка виконання – комп'ютерна графіка чи ручна акварельна графіка. (рис. 4.1-4.4)



Рисунок. 4.1 – Концепція сучасного транзитного хабу.

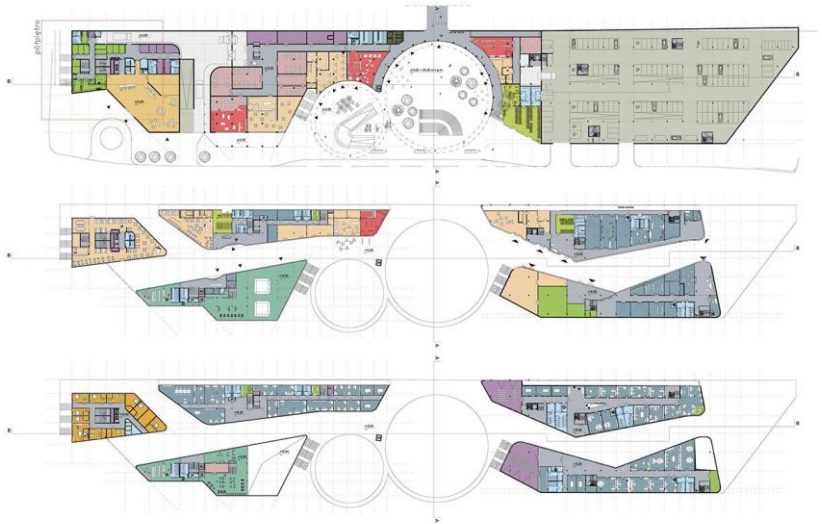


Рисунок 4.2 – Концепція хабу в Гдині (Польща).

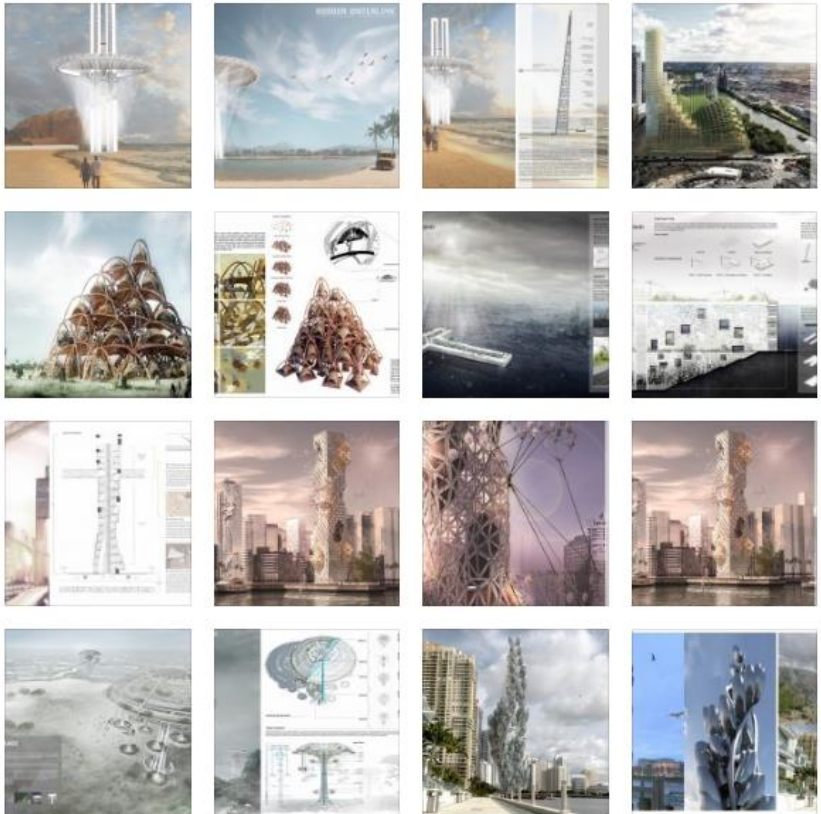


Рисунок 4.3 – Поліфункціональне вирішення громадських центрів .

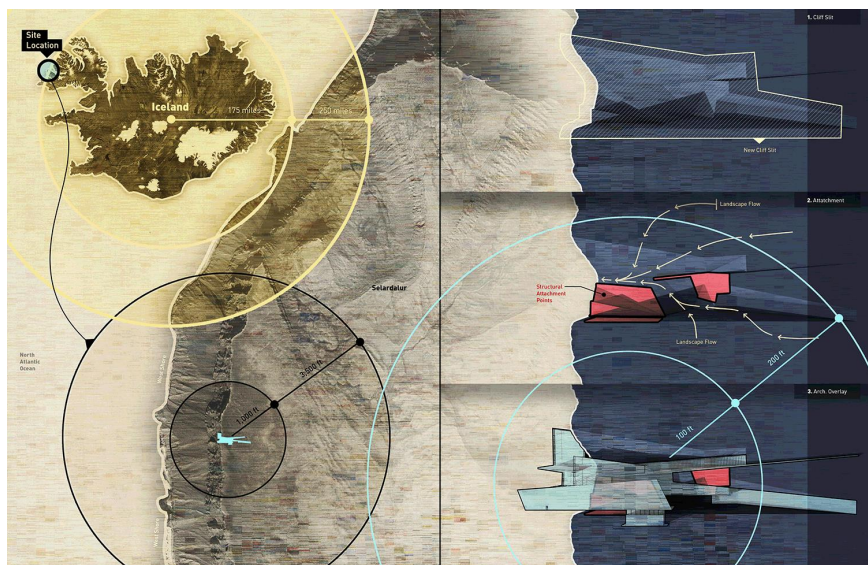


Рисунок 4.4 – Концептуальний громадський центр.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 5

Тема 5 Координація архітектурної розробки з проектними вирішеннями суміжних професій.

З одного звичного погляду на архітектурні об'єкти, окремі побудовані споруди (або їх абстрактні аналоги) представляють основну одиницю нашого естетичного або, що стосується цього, будь-якого архітектурного інтересу; всі інші способи вирізання архітектурного світу є похідними. Цей погляд співзвучний не менш звичній перспективі ототожнення архітектурних об'єктів з архітектурними роботами. Альтернативні погляди включають «мереологію», в якій частини побудованих споруд (або їх абстрактні аналоги) становлять самостійні архітектурні об'єкти; та екологічний контекстуалізм, коли колекції побудованих конструкцій (або їх абстрактні аналоги) становлять самостійні об'єкти. Обидві альтернативи поділяють прихильність до певної форми композиції серед архітектурних об'єктів, що складання біт разом дає естетично значущі та корисні композити, а їх розбиття дає подібні результати. У цьому селеологічний погляд представляє анізхідний - композиціоналізм, що говорить про те, що архітектурна естетика

вимагає зосередитися на структурних чи інших елементах, які можна змістовно виділити. Екологічна контекстуалізм є висхідну - *compositionalism*, припускаючи, що архітектурна естетика не може здійснюватися повністю окремо від естетики міст або міст (на Скратон 1979/2013). Уявлення про те, що існує або повинна існувати архітектурна мова - або декілька, - походить від античних часів. У класичній формі теза про архітектуру як мову походить від вітрувіанської думки, що в замовленнях представлені правила поєднання та упорядкування архітектурних частин, через натхненну риторикою модель для опису архітектури Альберті (van Eck 2000) та аналогію, поширену серед епохи Відродження та ранні сучасні автори (наприклад, Рен) архітектурних правил та виразності латинської мови. Лавін (1992) припускає, що Quatremère de Quincy (1803) розвиває тезу, від традиційного погляду на класичні порядки як граматичні будівельні блоки, що безпосередньо представляють примітивні структури, до сучасного погляду на структурні елементи, що широко представляють соціальні та моральні ідеї та принципи.

Основна ідея, у найвизначнішій формі, полягає в тому, що архітектура як корпус дизайнерських ідей (реалізованих чи іншим чином) має набір основних елементів дизайну та стилю, які можуть поєднуватися та пов'язуватися відповідно до набору правил (синтаксису), здатних конституювання або перекладання значення (семантика), і з урахуванням контекстної чутливості та внутрішніх або реляційних обмежень на розгортання та реалізацію (прагматика). Крім цих структурних паралелей з основними аспектами природної мови, він вважав, що цілі і можливості архітектури кваліфікації мови подальших паралелей, найкраще пояснюються поняттям, що архітектура має, або навіть є, мова.

Прихильники таких поглядів, як правило, підписуються на захист, що корениться в тій чи іншій особливості мови. На синтаксично натхнених поглядах - перспективах, найбільш заборгованих Вітрувійському рахунку - є принаймні одна архітектурна граматики або набір правил для правильного складання частин та орієнтації, співвідношення та поєднання цілих архітектурних об'єктів. Деякі архітектурні теорії кінця XX століття охоплювали граматичні рамки (Alexander et al. 1977; Hillier and Hanson 1984); така точка зору також підтримує формалістичне бачення CAAD (Mitchell 1990). Прихильники погляду (Summerson 1966) ставлять

перед собою головне завдання виявлення таких правил. Навіть якщо цього вдасться досягти, більша загадка полягає в тому, чи можна визначити кращі синтаксиси - і як мають виглядати критерії.

На погляд, натхненний семантикою, архітектурні об'єкти або їх складові частини мають значення. Основна мотивація цього погляду полягає в тому, що, як і предмети інших форм мистецтва, архітектурні об'єкти є виразними, що говорить про те, що те, що вони виражають, має сенс (Donougho 1987). Прихильники вказують на безліч архітектурних значень, внутрішніх чи зовнішніх щодо об'єкта. Перший розповідає нам щось про архітектурний об'єкт (його функцію чи внутрішню композицію) або про те, як він пов'язаний з іншими архітектурними об'єктами (стилістичні умовності); останній говорить нам що - то про світ, як, наприклад, національних або культурних асоціацій (в географічно варіантних проектних словників), богословський або духовне значення (в релігійних дизайн словниках), або в Гегель (1826), Абсолютний Дух. Більш амбітна пропозиція (Берд, 1969) стверджує, що архітектурні об'єкти виявляють такі смислові явища, як метафора, метонімія чи неоднозначність.

Гудман (1985) припускає, що будівлі мають значення в тому, що вони функціонують символічно щодо властивостей, почуттів чи ідей, іноді за допомогою "стандартного" позначення, як, коли символічно представляють (як частину будівлі, так і ціле) якийсь інший об'єкт у світі. Перш за все, будівлі функціонують символічно за допомогою прикладу (буквальне або явне позначення) або вираження (метафорична прикладність) властивостей ідей, настроїв чи предметів у світі. Гудман вважає, що будівлі самі по собі є архітектурою, якщо вони мають значення одним або декількома з цих способів. Хоча Гудман, можливо, визначив денотативну роль будівель, це явно не семантична роль.

Третій підхід, вкорінений у семіотиці, підкреслює роль архітектурних об'єктів як знаків, що спонукають поведінку глядачів (Koenig 1964, 1970) або вказують на такі аспекти, як функція (Есо 1968). У будь-якому випадку архітектурні об'єкти прийняті як комунікативні системи (Donougho 1987). Смуток програма була прийнята в кінці 20 - го століття рух постмодерніст в архітектурі (Venturi, Скотт Браун і Izenour, 1972/1977; Дженкс 1977).

Теза про архітектурну мову у різних її формах широко дискредитована в останній філософії архітектури. Для початку

архітектура має деякі якості та виявляє деякі явища, що нагадують природні мови, але паралелі не є ні всебічними, ні повністю переконливими. З синтаксичної сторони архітектура може відрізнятись певною маркою композиції, але різні частини архітектурних об'єктів, схоже, не функціонують так, як фрази або речення (Donougho 1987). Синтаксичні «цілі» не кращі, оскільки відсутні архітектурні твердження (Scruton 1979/2013). Що стосується семантики, жоден ймовірний кандидат на архітектурну лексику регулярно не дає конкретного класу чи екземпляра значення. В той час, як для Вітрувія іонічний порядок означає жіночу чутливість, він має наукове чи обдумане значення для архітекторів Відродження, *gravitas* »для Блонделя (1675–1683) та належного управління для архітекторів мерії Нью-Йорка. Також не існує таких істинних умов, які могли б надати значення чітко визначеної архітектурної послідовності (Taurens 2008). Навіть не ясно, що архітектурну комунікацію найкраще розуміти як послідовну; Лангер (1967), наприклад, припускає, що символічне спілкування архітектурних об'єктів натомість цілісне. Що стосується прагматики, то тут немає чіткої паралелі з імплікатурою чи пов'язаними з нею явищами, отже, архітектура не здатна до точності чи лаконічності висловлювань, які ми пов'язуємо з мовою (Clarke and Crossley 2000). Нарешті, по відношенню до семіотики, не всі або навіть багато-будівлі означають, і ми тільки б хотіли деякі зробити це.

З яскравої сторони незрозуміло, що ми повинні хотіти, щоб архітектура була більш мовною. Щодо семантики, що б ми не здобули у фіксації певних значень архітектурних об'єктів, ми втрачаємо у виразності їх форм. Що стосується синтаксису, то дотримання граматик приносить корисність стандартам і, на думку Скрутона та Гарріса, шаблон для голосу громади, - але для деяких з них це може становити стримуючі обмеження для естетичної уяви.

Врешті-решт, корисно запитати, яку роботу ми очікуємо виконати тезі з архітектури як мови. Один погляд (Олександр та ін. 1977; Олександр 1979) передбачає тезу, щоб підкреслити стійкий характер дизайнерських зразків та відомих дизайнерських рішень, а для даної культури - загальний словниковий запас (Donougho 1987). Однак може бути достатньо виділити способи, якими архітектура схожа на мову, хоча вони не складаються з архітектурною мовою

(Forty 2000). Якщо так, то дипломна робота найкраще діє як потужна метафора, а не як буквальна істина.

Альтернативний погляд на мовні явища в архітектурі з'являється в пропозиції Гудмена (1968) про те, що ми розуміємо нотаційні системи або схеми для мистецтв як символічні системи з потенційно схожими на мову особливостями. Гудмен припускає, що архітектура є прикордонним випадком алогографічного artform, оскільки його нотаційні схеми - у формі планів - покликані гарантувати, що всі відповідні об'єкти є справжніми екземплярами твору. (Зазначений намір, припускає Гудман, не виконується.) Те, що екземпляр об'єкта, який виконує роботу саме тоді, коли вона відповідає нотації, вказуватиме на те, що нотація задовольняє синтаксичні та семантичні критерії, забезпечуючи необхідні підстави для ідентичності між екземплярами, і сигналізуватиме про відповідну нікчемність історичного контексту та умови виробництва до ідентичності об'єкта. Гудман, зі свого боку, вважає, що архітектура є по-справжньому алогографічною, враховуючи основну роль історії та контексту в генеруванні конкретних структур, а також помітну неоднозначність, яка відзначає аналогове середовище традиційних планів. Цифровий дизайн цілком може вирішити проблему двозначності, однак, за критеріями Гудмана (С. Фішер 2000b). Термін "архітектурна мова" тоді набуває іншого (і більш правдоподібного) значення.

Графічне завдання виконується на форматі А-3. Студенти зображують план території на якій розташовано об'єкт, його поверховий план та наводять експлікацію основних приміщень, перетин, фасади та деталі. Техніка виконання – комп'ютерна графіка чи ручна акварельна графіка. (рис. 5.1-5.4)



Рисунок 5.1 – Концепція багатоквартирного будинку.

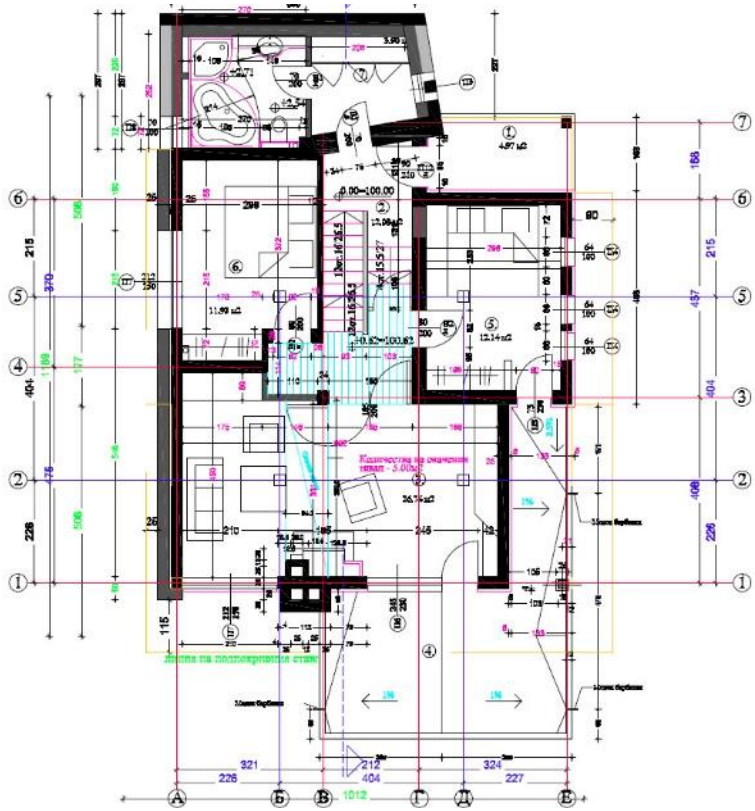


Рисунок 5.2 – Приклад концепції одно родинного будинку.

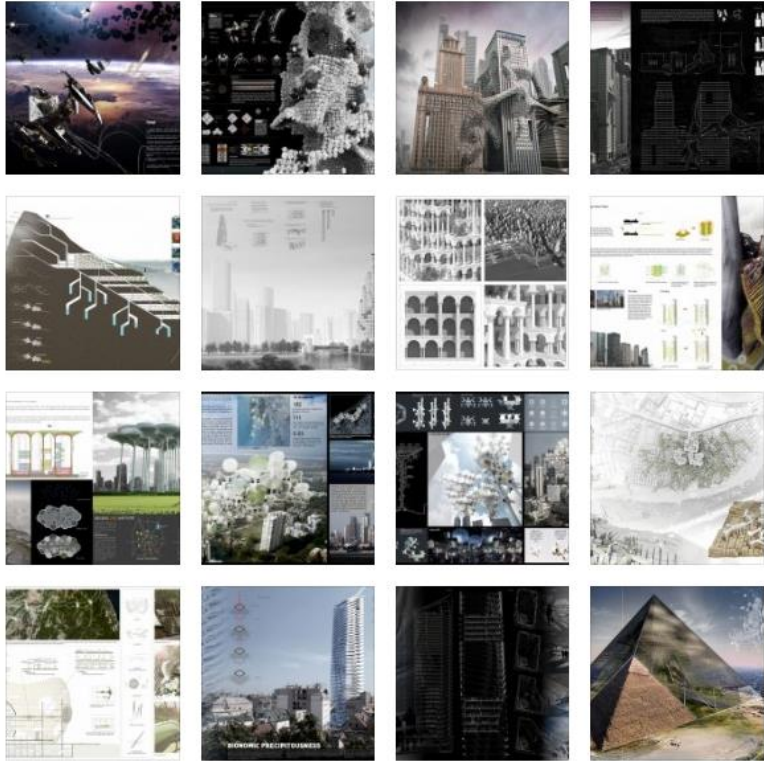


Рисунок 5.3 - Концепція архітектурного об'єкту та інженерії.

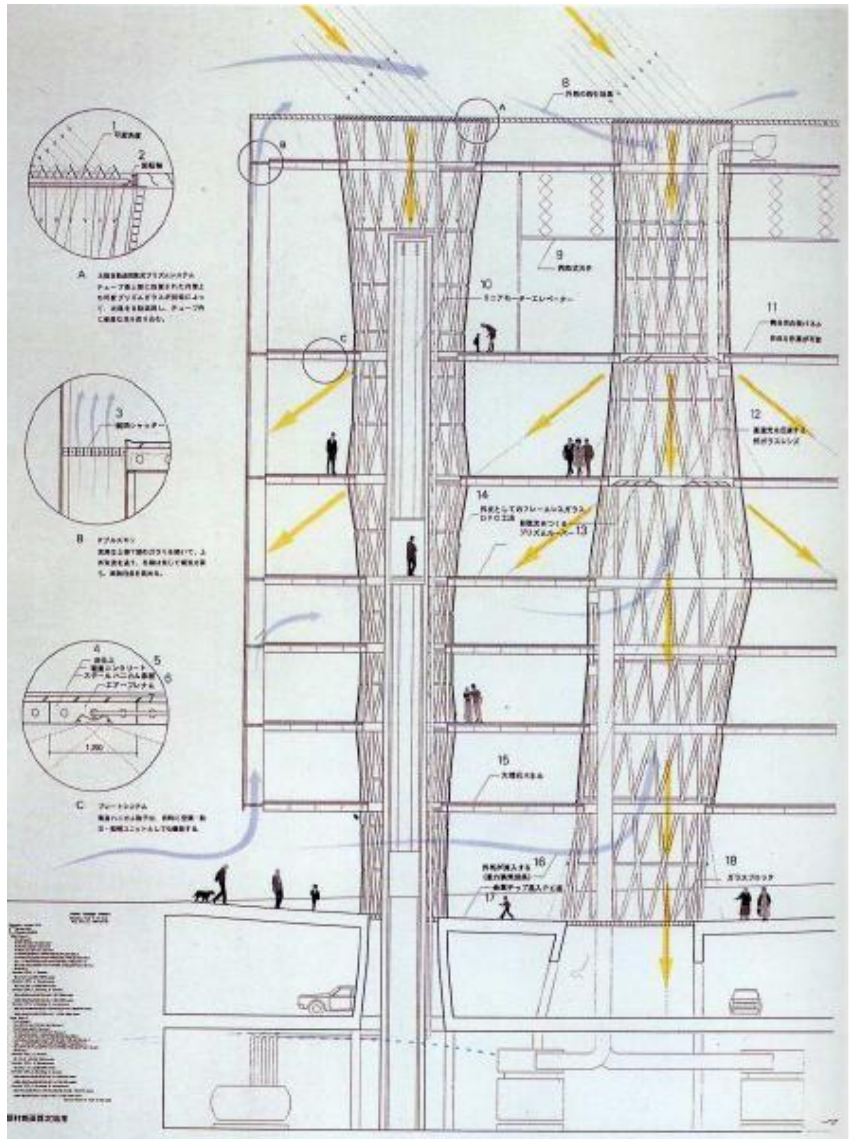


Рисунок 5.4.- Концепція діаграмної архітектури.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 6

Тема 6 Соціально-економічна основа концептуального проектування.

У найзагальнішому розумінні формалізм працює в архітектурі так само, як і в інших формах мистецтва (чи ні). Отже, архітектурний формалізм передбачає, що сукупність естетичних властивостей архітектурного об'єкта є або виникає із формальних властивостей, так що наші естетичні судження обґрунтовані на основі досвіду та оцінки саме цих властивостей. Оскільки архітектурні об'єкти, як правило, не репрезентативні та розроблені з маніпуляцією та відношенням форм як основне завдання, природно, що їх формальні властивості розглядаються як центральна роль у нашому естетичному оцінюванні їх. Питання перед традиційним («жорстким» формалістом) полягає в тому, чи є ці властивості унікальними або, принаймні, домінуючі рушії естетичних властивостей та судження, питання, підкреслене важливими ролями історії, стилів та інших контекстів у нашому розумінні архітектурного підприємства та окремих архітектурних об'єктів. Наше естетичне судження щодо пірамід Лувра І. М. Пей, безумовно, певною мірою є реакцією на їх «чисту» форму, але - для свідомого глядача - можливо, настільки ж, як реакція на їхнє відношення до історичного контексту (піраміди в Гізі, як емблема пірамідальної форми в архітектурі та взагалі монументальної архітектури) чи обстановки (на відміну від багато прикрашених необарокових будівель Лувра, що їх оточують, але у відповідності з традиційним французьким акцентом на геометричну форму в дизайні).

Варіанти архітектурного формалізму приймають формальні властивості як властивості (або впливають із) матеріалу або фізичні властивості побудованих споруд (як співзвучні з конкретизмом) або як властивості (або що виникають із) загальних властивостей, визначених набором формальних параметри, які ми ототожнюємо з архітектурним об'єктом (як співзвучні абстрактності). Подальші архітектурні деформації характеризуються помірністю (за Zangwill 2001), що дозволяє припустити, що деякі архітектурні об'єкти найкраще зрозуміти за допомогою їх формальних властивостей, інші - ні; або шляхом присвоєння канонічно неформальних властивостей формалістичній схемі (в образі Левінсона "вказані структури"; див.

S. Fisher 2000b); або за “мереологічним” поглядом, де деякі частини даного архітектурного об’єкта можна найкраще зрозуміти та оцінити за їх формальними властивостями, інші - ні. Для простологіко-формаліста це може розраховувати на користь розгляду таких частин як самостійних архітектурних об’єктів, що ми можемо судити про ці частини лише на офіційній основі.

Формалізм виступає в деяких традиційних архітектурних теоріях як нормативний практичний чи критичний орієнтир, а саме те, що наше найкраще дизайнерське мислення приймає за центральне значення архітектурного об’єкта форму, колір та інші формальні елементи. Інші, неформальні аспекти архітектурного об’єкта не враховуються як внесок у його успіх. Митрович (2011, 2013) дотримується нормативного формалістичного підходу до критики на тій підставі, що глибоко візуальна природа багатьох пізнань протистоїть базуванню оцінки або оцінки архітектурних об’єктів виключно або переважно на особливостях, які ми розуміємо за допомогою невізуальних засобів (наприклад, контексту або історії).

Антиформаліст традиційно акцентує увагу на важливості естетичного судження про неформальні властивості, включаючи історичний контекст; інші, категоріальні форми контексту (Walton 1970); або некогнітивні властивості. Як архітектурне застосування це було б, ми, ймовірно, оцінюємо університет Джефферсона в університеті Вірджинії як вільний або гідний або сприятливий для демократичних ідеалів через неокласичний дизайн, місце містечка в історії американської архітектури та університетської архітектури та його постійне оновлення через повсякденне функціонування довготривалого, живого університету. Жодне з цього судження не має особливих коренів у формах, які Джефферсон розгорнув, за винятком випадків, коли це відповідає неокласичному стилю, який стиль може бути найкраще сприйнятий в історичному плані.

Окрім історизму, основний варіант архітектурного антиформалізму походить від функціональної теорії краси, коріння якої є (а) пізньою сучасною традицією оцінювати об’єкт прекрасним, якщо він відповідає його функції (Парсонс і Карлсон (2008) вважають це традицією в «Алкіфроні» (1732) Берклі та пов’язана з ним пропозиція Юма (Трактат (1739–40)), що краса артефактів полягає у тому, що вони, здається, несуть корисність), і (б) пропозиція Канта про те, що архітектура є формою мистецтва, здатною генерувати

залежну красу. (В останньому випадку краса стоїть по відношенню до концепцій, з якими ми асоціюємо архітектурні об'єкти, які для таких об'єктів, як правило, є кінцями, до яких вони створюються.) Одна сучасна версія пропонує оцінювати красу проектуваного об'єкта, посиляючись на наміри дизайнера. при розробці функціонального рішення; для С. Девіс (2006), де об'єкт відображає функціональну красу, естетичні міркування та основну функцію об'єкта, кожен з яких формує інший. Пер Парсонс і Карлсон (2008) проблема таких інтелектуалістичних рахунків в архітектурі (або в інших місцях, де стосується функціональної краси) полягає в тому, що функціонує змінити. Для вирішення цієї труднощі, на їх думку, нам потрібна теорія, орієнтована на “належні функції” для відповідних артефактів. Цей погляд моделюється з урахуванням вибраних ефектів біологічних функцій, перекладених на ринкову схему, де еволюція дизайнерських рішень визначається попитом у часі.

Функціональна краса стикається з кількома проблемами. Навіть у своїй пропаганді Парсонс та Карлсон застерігають від припущення, що функція визначає виключно форму, оскільки це нехтує іншими особливостями артефактів, неможливо виділити їхніми функціями. Такі особливості включають культурне значення або аспекти незалежної краси, яку можна знайти, наприклад, в архітектурному орнаменті. (На малюнку Девіса такого нехтування не існує, оскільки функціонування артефактів - включаючи предмети мистецтва та архітектури - може мати культурний, духовний або немеханічний вигляд.) В архітектурній царині ще одне завдання викликає руїни, які можуть бути красивими, але не мають функцій. На звинувачення, що вони представляють протиприклади до функціональної теорії краси, потрібно вирішити, що якщо руїни представляють архітектурні об'єкти, вони є нефункціональними, і їх краса виявляється нефункціональними способами (Парсонс та Карлсон). Функціональна теорія краси в цілому збережена, але не настільки загальноприйнята для архітектурних об'єктів.

Подальший виклик ставить під сумнів бачення функціональної краси як єдиного варіанту залежної краси або краси як єдиної естетичної валентності, що цікавить життєздатне поняття залежних естетичних властивостей. В архітектурному ключі ці варіанти можуть включати духовні, емоційні або концептуальні рамки, які ми представляємо для таких побудованих споруд, як молитовні будинки,

меморіали або триумфальні арки. Ми можемо розповісти функціональні історії про такі види структур під час соціологічного чи психологічного аналізу, але не (або не тільки), як це передбачається функціональними характеристиками краси, з точки зору їх механічного чи системного функціонування. Виходячи за межі функціональної краси - або ширше, залежної краси - розповіді про архітектуру, інклюзивіст шукатиме нитку, яка пов'язує об'єкти архітектури з естетичними властивостями будь-якого опису, будь вони функціональні, в іншому випадку залежні або вільно (незалежно) наділені красою або інші такі властивості. Таким чином, модерністська заправна станція та фольга Чхумі можуть поділяти елегантність, не пов'язану з функціональним призначенням або його відсутністю. Загальна теорія архітектурних об'єктів, в тому числі інклюзивістська, передбачає принаймні помірний формалізм. Графічне завдання виконується на форматі А-3. Студенти зображують план території на якій розташовано об'єкт, його поверховий план та наводять експлікацію основних приміщень, перетин, фасади та деталі. Техніка виконання – комп'ютерна графіка чи ручна акварельна графіка. (рис. 6.1-6.4)



Рисунок 6.1 – Приклад концепційного проектування із вирішенням соціальної функції.



Рисунок 6.2 – Концептуальне соціально-економічне проектування.

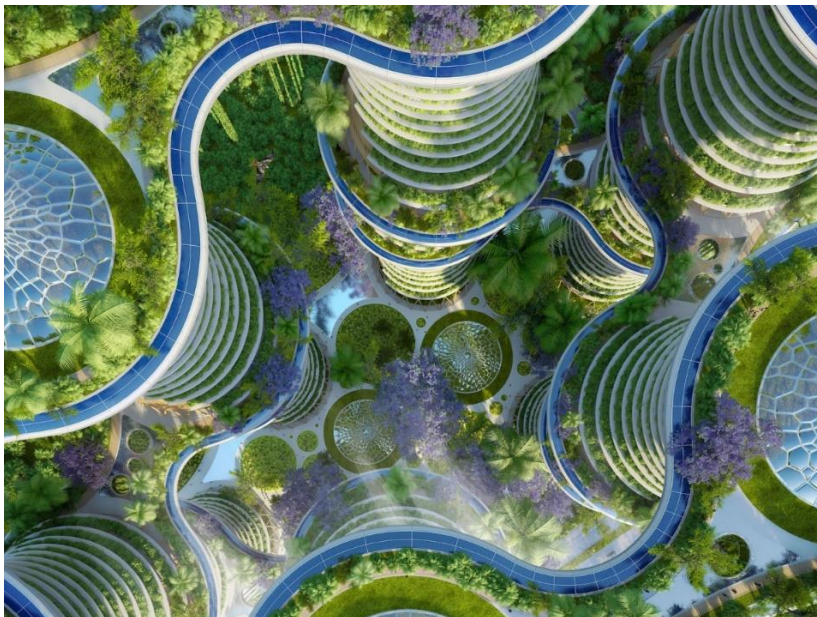


Рисунок 6.3 – Концепція нового житлового середовища.



Рисунок 6.4 – Концепція нового житлового середовища.

ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ 7

Тема 7. Архітектурний об'єкт як цілісна і гармонійна система.

Основною філософією мистецтва є те, що наш досвід роботи з предметами мистецтва - прямий чи інший - є головним у формуванні основних переконань про них (насамперед, естетичне переконання та оцінка предметів мистецтва). Філософія архітектури, як правило, узгоджується, хоча архітектурні об'єкти можуть мати особливий характер у цьому відношенні, оскільки наш досвід їх породжує або впливає на широкий спектр психологічних станів. Крім задоволення від архітектурної краси та інших "позитивних" естетичних властивостей, досвід побудованих конструкцій також сприяє нейтральному та менш позитивному стану душі та формує те, як ми в цілому сприймаємо наше середовище. Частина цього екологічного розуміння є локальною для самої побудованої споруди: способи, якими ми відчуваємо в архітектурних об'єктах, можуть сприяти тому, як ми розуміємо та взаємодіємо з ними,

Окрім полегшення розуміння, оцінки чи використання архітектурних об'єктів, досвід може також відігравати - або відображати - складову роль. На думку Скрутона, досвід складає для

нас архітектурний об'єкт як естетичний об'єкт (1979/2013). Для Ingarden (1962) архітектурний досвід передбачає не лише наше пізнавальне розуміння фізичності побудованої споруди, але й розуміння її позначення як конкретно архітектурного об'єкта, а не, скажімо, як цегляну композицію, яка, здається, має структуру будинку.

Зміст та відповідні факультети архітектурного досвіду, ймовірно, включають певну суміш пізнавального, емоційного та чуттєвого. Тоді як абстрактнодумець може стверджувати, що досвід архітектурних об'єктів - це лише питання інтелектуального розуміння, навіть формаліст-антиабстракціоніст також потребує сенсорного, щоб врахувати досвід конкретних форм. Незважаючи на абстракціоністський інтелектуалізм, розповіді про архітектурний досвід, як правило, фокусуються на різноманітних змістовних формах. Саучеллі (2012а) пропонує використання пізнання для досягнення задоволення ("інтелектуального задоволення") як центральної риси архітектурного досвіду. Ідея полягає в тому, що для повного осмислення задоволення від переживання і тим самим встановлення його естетичної цінності потрібне пізнання у вигляді уваги до деталей та розуміння архітектурного об'єкта.

Суміш пізнавального та чуттєвого також характерна для запропонованого Скрутоном «образного сприйняття» - уявлення про те, що ми можемо сприймаємо деталі побудованих конструкцій різними способами, залежно від напрямків, якими нас веде наша уява. Скрутон (1979/2013) сприймає цей пізнавальний акт, що нагадує бачення і вільну гру уяви, як вирішальний для архітектурного досвіду. На всіх поворотах нам потрібно зробити інтерпретаційний вибір при аналізі неоднозначних або різнорідних аспектів побудованого середовища. Скрутон зосереджується на добровільному розгортанні уяви у сприйнятті на макрорівні щодо таких питань, як те, чи бачимо ми послідовність колон згрупованими так чи інакше, чи бачимо пілястри як декоративні чи структурні. Добровільний аспект цього рахунку є критичним для акценту Скрутона на важливості смаку та дискримінації для архітектурної естетики. У цьому,

Узагальнена версія цього звіту розглядає завдання сприйняття на більш детальному рівні. Наш досвід просторового та просторового розташування, глибини, виявлення країв, кольору та світла надає безліч інтерпретаційних можливостей для архітектурних об'єктів,

включаючи найпростіші форми та найменші чи найбільші частини об'єктів. Ці перцептивні завдання наскрізні та постійні; іноді мимоволі і на задньому плані, а інший раз у формі нашого навмисного уявлення. Якщо мимовільні завдання також представляють чи формують інтерпретаційні дії, архітектурний досвід за мірою Скрутона набагато менше піддається естетичному смаку або дискримінації.

Розміри архітектурного досвіду ще більші, якщо врахувати всю широту чуттєвого. Слідуючи давній традиції розгляду архітектури через мистецькі історичні лінзи, Скрутон зосереджує увагу на архітектурному досвіді як насамперед візуальному та статичному. На додаток, однак, чинниками є й інші сенсорні модальності: зміни естетичних суджень слідує за змінами в цих інших сенсорних переживаннях (Sauchelli 2012a). Такі способи серед невізуального включають тактильний, слуховий та нюховий. Більше того, багато архітектурного досвіду є пропріоцептивним, включаючи візуальну інформацію в більш широкий набір стимулів для розуміння тілесного положення та руху по відношенню до побудованого середовища.

Відчуття руху може здатися неактуальним для переживання нерухомого об'єкта, за винятком того факту, що в архітектурі (як у скульптурі) не всі грані даного цілого твору чи багатьох інших архітектурних об'єктів можуть сприйматись одночасно. Глядач або користувач повинен рухатися навколо або всередині об'єкта, щоб сприйняти будь-який значний відсоток його, а тим більше цілого. Досвід руху навколо архітектурних об'єктів висвітлює для нас конструктивну особливість шляхів кровообігу та сприяє досягненню формальних особливостей об'єкта (таких як ритм у просторових візерунках) і, можливо, принаймні похідних його естетичних особливостей (наприклад, похмурість) (Sauchelli 2012a; Расмуссен 1959). Ці аспекти архітектурного досвіду фіксують захоплюючий характер відносин глядача чи користувача до побудованої споруди. Його більше середовище та оточення, його «локалізована природа» або контекст та «відчуття місця» (Carlson 1994). Оскільки архітектурні об'єкти стандартно формують наше фактичне, уявлене або запам'ятоване тілесне залучення, так і наш найбагатший досвід архітектури, про який свідчить таке залучення (J. Robinson 2012).

Наскільки важливим є тілесний досвід, він не може бути єдиним джерелом архітектурних переконань. Враховуючи велику широту архітектурного підприємства, воно може бути навіть не найкращим джерелом. Інші джерела включають доступ до переконань щодо творів через стандартні репрезентативні режими, які не є самими творами, передачу мовчазних робочих знань за допомогою навчання учнівства та формування колективних переконань за допомогою інструктажів клієнтів та критичної оцінки студійних груп (“критики”). На цих та інших засадах будуються архітектурні знання особливого характеру.

Вважається, що оцінка та оцінка архітектурних об’єктів відображають естетичні та корисні міркування, а також залучають індивідуальну перспективу, досвід, міркування та роздуми, такі як ми пов’язуємо з оцінюванням та оцінкою інших видів мистецтва. Особливо важливі для архітектури фактори оцінювання та судження включають соціальні рамки та екологічні психологічні фактори, які є наслідком інтенсивно суспільного характеру архітектури.

Графічне завдання виконується на форматі А-3. Студенти зображують план території на якій розташовано об’єкт, його поверховий план та наводять експлікацію основних приміщень, перетин, фасади та деталі. Техніка виконання – комп’ютерна графіка чи ручна акварельна графіка. (рис. 7.1-7.4)

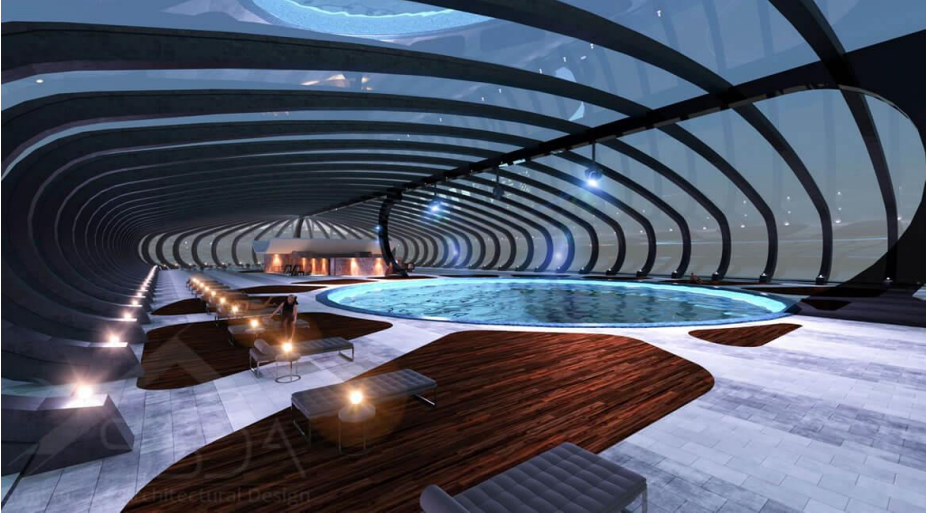


Рисунок 7.1 – Концепція архітектури як системи

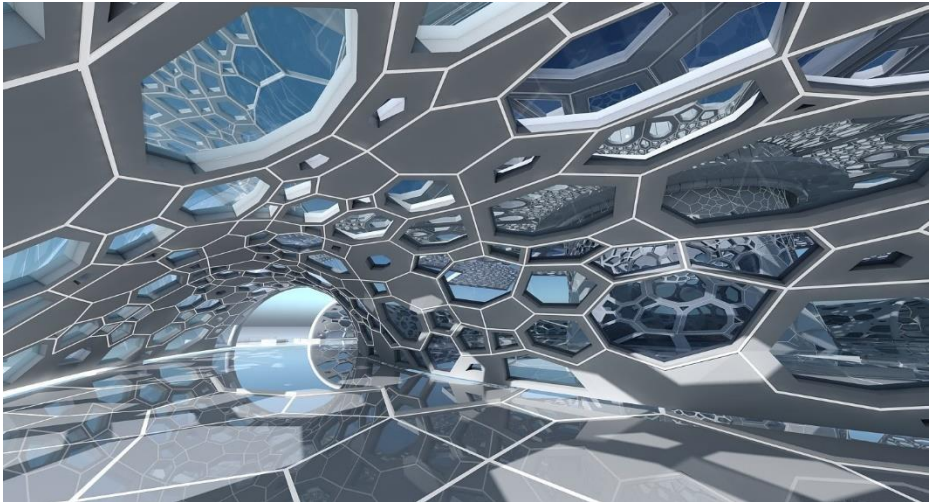


Рисунок 7.2 – Програма гармонійної архітектури.

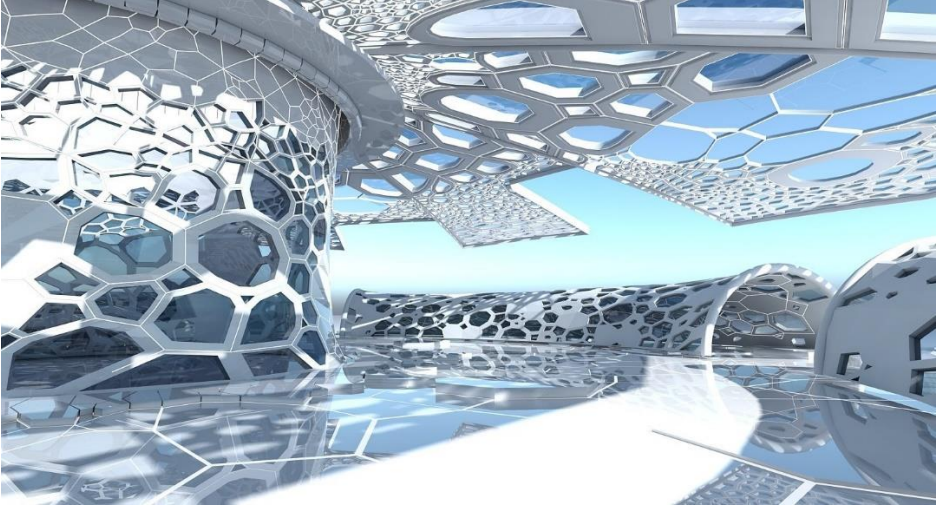


Рисунок 7.3 – Приклад містобудівної концепції.

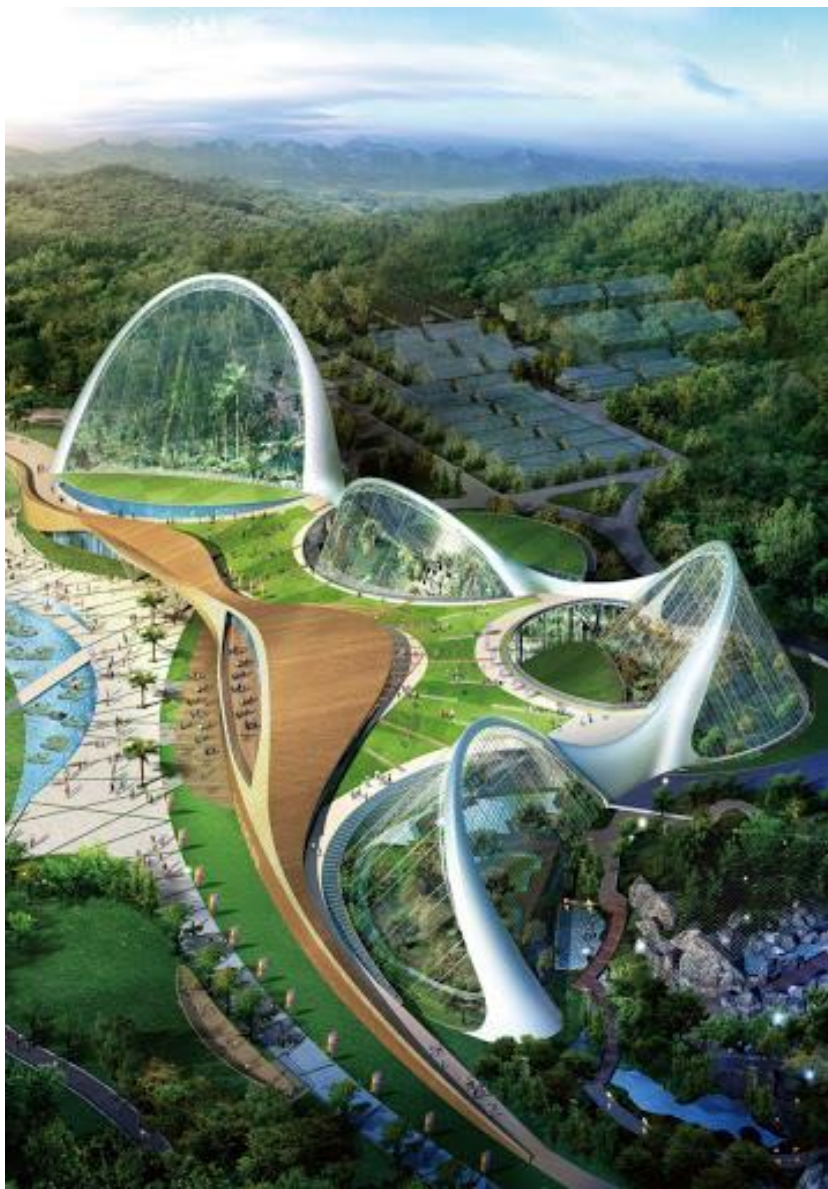


Рисунок. 7.4 – Пример концептуального проекта поселения.

ЛІТЕРАТУРА

1. Архітектура. Короткий словник-довідник. /За загальною редакцією А.П.Мардера. – К.: Будівельник, 1995. – 334 с.
2. М.Б.Бархин. Методика архитектурного проектирования в системе архитектурного образования: уч.-метод. пособие для архит. вузов и факультетов. – М.: Стройиздат, 1969. – 224 с.
3. Книга об архитектуре. /сост. А.М.Журавлев и В.И.Рабинович. – М.: Знание, 1973. – 160 с.
4. Гутнов А., Глазычев В.. Мир архитектуры: лицо города. – М.: Мол. гвардия, 1990. – 350 с.
5. Посацький Б.С.. Основи урбаністики: навч. посібник для архит. спец. Львів: Арніка, 1997. – 116 с.
6. Кандилис Ж. Стать архитектором. Пер. с фр. – М.: Стройиздат, 1979. – 272 с.
7. Жестаз Б. Ренессанс. От Брунеллески до Палладио. Пер. с фр. – М.: Астрель, 2003. - 160 с.
8. Пономарев Я. Психика и интуиция. – М.: Политиздат, 1967.
9. Райт Френк Ллойд. Будущее архитектуры. М.: Госстройиздат, 1960.
10. Симонов П. Роль эмоций в приспособительном поведении живых систем. //Вопросы психологии, 1965, № 4.
11. Выготский Л.С. Психология искусства. - М.: Педагогика, 1987. - 344 с.
12. Фресс Поль, Пиаже Жан. Экспериментальная психология. – М.: Прогресс, 1966.
13. Чепелюк Ю.В. Архитектурная композиция как выражение «целого»-«единого». -К.: НИИТИАГ, 2000. – 30 с.
14. Панова Л.П., Шубович С.О. Методичні вказівки до вивчення курсу «Архі-тектура композиція. Композиція-сприй-няття». Частина 1. - Харків: ХДАМГ, 2001. - 60 с.
15. Жмурко Ю.В., Панова Л.П. та ін. Методичні вказівки до вивчення курсу «Архі-тектура композиція. Композиція-сприйняття». Частина 2. - Харків: ХДАМГ, 2002. - 60 с.
16. Герасимов И.П. Научные основы современного мониторинга окружающей среды. – М.: Изд. АН СССР, Геогр., 1975, №3.

17. Израэль Ю.А. Глобальная система наблюдений. Прогноз и оценка изменений со стояния окружающей природной среды. Основы мониторинга. – Метеорол. и гидрол., 1974, №7.

18. Израэль Ю.А. Комплексный анализ окружающей среды. Подходы к определению допустимых нагрузок на окружающую природную среду и обоснование мониторинга. //Всесторонний анализ окружающей природной среды. Труды советско-американского симпозиума. – Л.: 1975.

19. Израэль Ю.А. Концепция мониторинга состояния биосферы. //Мониторинг состояния окружающей природной среды. Труды I советско-английского симпозиума. – Л.: 1977.

20. Губіна М.В. Семенов В.Т. Основи містобудівного моніторингу і менеджменту. Конспект лекцій для студентів спец. МБГ. – Харків: ХДАМГ, 2001. – 80 с.

21. Глазычев В.Л. Окружающая среда. М.: МН, Прогресс, 1995.

22. Бранч М. Проектирование городской среды. - М.: СИ, 1979.