

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЄКТУВАННЯ ТА
ДИЗАЙНУ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни
АРХІТЕКТУРНА ГРАФІКА
для здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 022 Дизайн»
за освітньою програмою «Архітектурний дизайн»
для очної та заочної форми навчання

Одеса 2024

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОЄКТУВАННЯ ТА
ДИЗАЙНУ

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни
АРХІТЕКТУРНА ГРАФІКА
для здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 022 Дизайн»
за освітньою програмою «Архітектурний дизайн»
для очної та заочної форми навчання

Затверджено
на засіданні кафедри
інформаційних технологій проєктування
та дизайну
Протокол № 1 від 28.08.2024

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ з дисципліни Архітектурна графіка для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 022 Дизайн» за освітньою програмою «Архітектурний дизайн» (для очної та заочної форми навчання) / Укл.: Н.В. Мельник – Одеса: НУ «Одеська політехніка», 2024. – 88 с.

Укладач: Мельник Н.В., кандидат архітектури.

Відповідальний за випуск: Л.В. Бовнегра, к. т. н., приват-професор, завідувач кафедри інформаційних технологій проєктування та дизайну.

ЗМІСТ

ВСТУП

Лекція 1. Архітектурна графіка як навчальна дисципліна. Історичні етапи розвитку архітектурної графіки.....	6
Лекція 2. Основні терміни дисципліни Архітектурна графіка.....	14
Лекція 3. Основні засоби формально-символічної графіки (лінійна, тональна і графіка відмивки).....	19
Лекція 4. Колір в архітектурній графіці. Монохромні і поліхромні зображення.....	25
Лекція 5. Види зображень і техніки виконання архітектурних проєктів.....	31
Лекція 6. Фасади, плани, розрізи, архітектурні деталі.....	34
Лекція 7. Ситуаційні та генеральні плани.....	40
Лекція 8. Масштаб і пропорції в зображеннях архітектурних об'єктів.....	45
Лекція 9. Архітектурний шрифт і його особливості. Типи шрифтів.....	49
Лекція 10. Шрифти і шрифтові композиції в архітектурному середовищі...	52
Лекція 11. Клазура як вид ескізного рішення завдань в архітектурі та дизайні.....	68
Лекція 12. Моделювання світло-тіньової форми засобами графіки.....	72
Лекція 13. Поняття фактури і текстури в архітектурній формі та дизайні та їх зображення засобами графіки.....	76
Лекція 14. Перспектива в архітектурній графіці.....	81
Лекція 15. Архітектурні мотиви в мистецькій графіці.....	84
Лекція 16. Архітектурне середовище людини.....	89
Лекція 17. Антураж. Прийоми зображення природного середовища.....	93
Лекція 18. Стафаж. Прийоми зображення людей, тварин, транспортних засобів та інших елементів.....	97
Лекція 19. Поняття архітектурного проєкту, стадій проєктування, експозиції, презентації проєкту.....	103
Лекція 20. Поняття дизайн-проєкту.....	107
Лекція 21. Поняття концептуального проєкту в архітектурі та дизайні та засобах його графічної подачі.....	112
Лекція 22. Сучасні технології архітектурного проєктування та цифрові засоби в архітектурній графіці.....	117
Глосарій	122
Джерела інформації	124

ВСТУП

Метою вивчення дисципліни є оволодіння студентами «мовою», яка формує архітектурний образ, відображає призначення архітектурних об'єктів; набуття навиків зображення об'єктів архітектурного середовища відповідно до вимог проектної графіки та формату; розвиток просторової уяви.

Практичне значення та використання отриманих знань полягає у засвоєнні студентами повного спектру методів, підходів, засобів та прийомів для створення зображень архітектурних об'єктів, а також практичних навиків візуального сприйняття та графічного аналізу архітектурних об'єктів, архітектурного середовища та їх елементів; опрацюванні способів графічної подачі та створення архітектурних і дизайн проектів; використання професійної термінології; дотриманні принципів, порядку, стадій та форм подачі проектів.

Даний конспект лекцій стисло передає основні теоретичні тези, які утворюють змістовний каркас курсу, кожна тема може бути доповнена і розвинена особисто за допомогою наданих посилань на джерела інформації, джерел, які є у вільному доступі в мережі Internet та бібліотечних фондах. Питання для самоконтролю, надані в кінці кожної з тем сприяють, кращому запам'ятовуванню інформації, розумінню ключових аспектів теоретичного матеріалу, підготовці до контрольних заходів за дисципліною. Конспект відповідає програмі навчальної дисципліни, розрахована на здобувачів очної та заочної форм навчання.

Лекція 1. АРХІТЕКТУРНА ГРАФІКА ЯК НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА. ІСТОРИЧНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРНОЇ ГРАФІКИ.

Архітектурна графіка — це навчальна дисципліна, яка досліджує методи зображення просторових форм і архітектурних конструкцій. Вона формує у студентів навички графічного мислення, необхідного для візуалізації та передачі ідей. У процесі навчання опановуються техніки креслення, перспективи, аксонометрії та композиції. Також вивчаються пропорції, масштаби та способи передачі фактури різних матеріалів.

Особлива увага приділяється розвитку просторового уявлення, що допомагає створювати об'ємні об'єкти на площині. Це дає змогу точно відображати архітектурні рішення та моделювати різні варіанти дизайну. Використовуються як традиційні інструменти креслення, так і сучасні цифрові технології. Дисципліна також розвиває увагу до деталей та загальне естетичне сприйняття архітектурних форм.

Знання, здобуті в межах курсу, є фундаментом для подальшого навчання та роботи в сфері архітектури і дизайну. Вони допомагають студентам ефективніше втілювати творчі задуми та створювати зрозумілі, точні й виразні архітектурні проекти.

Розвиток архітектурної графіки тісно пов'язаний із загальною історією архітектури та її технологічним прогресом. На ранніх етапах архітектурні ідеї передавалися за допомогою простих начерків або символів, виконаних на камінні чи папірусі. У період античності виникла система пропорцій і перспективи, яку активно використовували грецькі та римські архітектори для створення масштабних проєктів храмів і громадських споруд.

Архітектурна графіка періоду античності відігравала ключову роль у процесі проєктування, оскільки саме тоді почали формуватися основи графічної мови, що використовувалася для візуалізації архітектурних задумів. У Стародавньому Єгипті та Месопотамії архітектори користувалися простими символами та схемами для створення монументальних споруд,

таких як храми, піраміди та палаци. Ці зображення часто мали ритуальне чи символічне значення, передаючи космологічні уявлення того часу.

Стародавні греки зробили важливий внесок у розвиток архітектурної графіки, розробивши канони пропорцій та симетрії. Зокрема, вони визначили основні архітектурні ордери — доричний, іонічний і коринфський. Для передачі цих концепцій використовувалися креслення колон, фронтонів, антаблементів та інших елементів храмових комплексів. Важливим досягненням стало використання модулів — одиниць вимірювання, що забезпечували гармонійне співвідношення всіх частин споруди. Грецькі архітектори також експериментували з перспективою, хоча її правила ще не були формально розроблені.

Стародавній Рим значно розвинув і вдосконалив методи графічного проектування. Римляни використовували архітектурні креслення для створення масштабних проєктів громадських споруд — акведуків, терм, амфітеатрів, форумів і тріумфальних арок. Вітрувій, видатний римський архітектор і теоретик, у своєму трактаті «Десять книг про архітектуру» описав основи графічного проектування та розробку пропорційних схем для різних типів будівель.

Архітектурна графіка античності виконувалася на пергаменті, папірусі або обпалювалася на глиняних табличках. Часто використовувалися масштабні моделі для перевірки пропорцій і конструктивних рішень перед початком будівництва. З часом античні методи архітектурного креслення та системи пропорцій стали основою для подальших епох, заклавши підґрунтя для ренесансних та сучасних методів графічного проектування.

Середньовіччя принесло розвиток готичних соборів, що супроводжувалося створенням складних креслень для деталей конструкцій і декору. Ренесанс став поворотним моментом у розвитку архітектурної графіки завдяки розробці правил перспективи та геометрії, що дозволили більш реалістично передавати об'ємність споруд. Архітектори цієї епохи, такі як Леонардо да Вінчі та Альберті, впровадили нові методи проєктування та

візуалізації. Архітектурна графіка середньовіччя розвивалася в умовах домінування релігійної архітектури, головним чином монастирів, соборів і храмів. У цей період креслення виконувалися переважно для практичних цілей, а не для художньої візуалізації проєктів. Багато архітектурних ідей передавалися усно або зберігалися у вигляді ескізів, які мали радше характер робочих схем, ніж точних графічних зображень.

Головним осередком архітектурної творчості були монастирі та будівельні гільдії. Значним досягненням того часу стала поява планів, які показували горизонтальний зріз споруд і їхню структуру. Також з'явилися примітивні варіанти фасадів і розгорток, що допомагали краще уявити зовнішній вигляд будівлі. Особливої уваги набуло креслення в масштабі, що дало змогу передавати пропорції складних архітектурних форм.

У період романського стилю графіка залишалася відносно простою, підкреслюючи масивність і монументальність споруд. Однак з приходом готичного стилю креслення стали набагато складнішими. Це пояснюється появою нових архітектурних елементів, таких як стрілчасті арки, ребристі склепіння та ажурні вікна з вітражами. Архітектори все частіше використовували вертикальні секції, щоб продемонструвати складну конструкцію споруд.

Готичний стиль також сприяв появі креслень деталей — капітелей колон, декоративних орнаментів, віконних рам і фасадних скульптур. Особливу роль у цьому процесі відіграв розвиток геометрії: архітектори застосовували складні геометричні побудови для розрахунку пропорцій і побудови ідеальних форм. Математичні знання дозволяли створювати гармонійні композиції та досягати високої точності в передачі архітектурних задумів.

Таким чином, середньовічна архітектурна графіка пройшла шлях від простих планів до складних креслень, які стали основою для проектування монументальних споруд. Цей період заклав фундамент для подальшого розвитку архітектурної графіки в епоху Ренесансу.

У період бароко та класицизму креслення стали більш деталізованими, відображаючи багатство форм і орнаментів. Архітектурна графіка періоду класицизму відзначалася чіткістю, раціональністю та гармонійністю форм. Вона ґрунтувалася на ідеалах античності, які відроджувалися через вивчення грецької та римської архітектури. У цей час зросла роль точних креслень і графічних методів, що стали обов'язковим етапом проектування будь-якої архітектурної споруди.

Ключовою рисою графіки класицизму стало впровадження чіткої системи масштабів і пропорцій. Використовувалися горизонтальні плани, вертикальні фасади, поперечні розрізи та детальні зображення окремих елементів, таких як портики, карнизи чи пілястри. Всі креслення виконувалися з математичною точністю та симетрією, що підкреслювало раціональний підхід до дизайну.

Особливої популярності набули класичні ордерні системи — доричний, іонічний і коринфський, які використовувалися майже в кожному проєкті. Графічні матеріали детально передавали структуру та декор ордерних колон, архітрів і фронтонів. Це було необхідно для того, щоб зберегти стильову єдність і відповідність архітектурним канонам.

Окрім технічних креслень, у цей період стали популярними перспективні зображення. Вони використовувалися для створення художніх презентацій, що дозволяли замовникам краще уявити майбутній проєкт. У таких зображеннях підкреслювалися не тільки архітектурні форми, а й їхня взаємодія з простором і природним середовищем.

Класицизм також сприяв стандартизації графічних методів. З'явилися друковані посібники та збірники архітектурних креслень, які слугували навчальними матеріалами для архітекторів і ремісників. Це сприяло поширенню єдиних правил проектування та розвитку графічної культури в архітектурі.

Загалом, архітектурна графіка класицизму стала взірцем витонченості, пропорційності та дисципліни, що вплинула на подальші архітектурні стилі та методи візуалізації проєктів.

Промислова революція дала поштовх до стандартизації та механізації архітектурної графіки. З'явилися нові технічні інструменти, що підвищили точність креслень. XX століття принесло модернізм і функціоналізм, які вплинули на спрощення та лаконічність архітектурних зображень. Архітектурна графіка першої половини XX століття зазнала значних змін під впливом модерністських течій, таких як конструктивізм, функціоналізм і баухаус. Цей період відзначався переходом від декоративності до лаконічності та раціональності форм, що знайшло своє відображення у стилі графічного проектування.

Модерністські ідеї передбачали максимальну ясність і простоту креслень. Архітектурна графіка стала більш функціональною: основний акцент робився на планах, фасадах і перерізах, виконаних із математичною точністю. У кресленнях домінували чіткі прямі лінії, мінімум декоративних деталей і прості геометричні форми. Відмовившись від надмірної орнаменталізації, архітектори прагнули створювати креслення, що відображали функціональність і раціональність конструкцій.

У цей час зростає роль перспективних зображень і аксонометричних проєкцій. Завдяки цим методам архітектори могли більш точно передавати об'ємність споруд та їхнє взаємне розташування у просторі. Перспективи часто використовувалися для візуалізації великих урбаністичних проєктів, які відображали нові підходи до організації міського середовища.

Важливим явищем стала поява школи Баухаус у Німеччині, яка активно впливала на архітектурну графіку. Тут формувався мінімалістичний стиль креслення, що базувався на простих формах і функціональних принципах. Використовувалися модульні системи та стандартизація пропорцій, що полегшувало процес проектування.

Конструктивізм у Радянському Союзі також сприяв новим графічним підходам. Архітектори цього напрямку використовували спрощені схематичні креслення, що відображали монументальність і утилітарність споруд. Вони відмовилися від історичних стилізацій на користь технічного й інженерного підходу до проектування.

У першій половині XX століття архітектурна графіка стала важливою частиною технічної документації. Впровадження нових будівельних матеріалів і технологій також вплинуло на методи креслення та проектування. Розвиток фотографії та друкарських методів сприяв створенню серійних зразків архітектурних проектів і їх масовому поширенню. Таким чином, графіка цього періоду стала символом переходу до індустріального, функціонального та технологічно орієнтованого підходу в архітектурі.

Розвиток комп'ютерних технологій призвів до створення цифрових методів візуалізації, що дали змогу реалізовувати складніші проекти. Архітектурна графіка другої половини XX століття зазнала революційних змін завдяки появі нових стилів і технологій. Цей період позначився подальшим розвитком модернізму та появою постмодернізму, деконструктивізму й інших авангардних напрямків. Важливим чинником стала активна інтеграція комп'ютерних технологій у процес проектування, що радикально змінило методи створення графічних матеріалів.

На ранніх етапах другої половини XX століття домінували принципи модернізму, що відображалось у графіці стриманістю та функціональністю. Основний акцент робився на кресленнях з чіткими лініями, геометричними формами та мінімумом декоративних елементів. В архітектурній графіці активно використовували перспективні зображення та аксонометричні проекції для наочної демонстрації об'єму й простору. Головною метою залишалася ясність передачі ідей і функціональних рішень.

З кінця 1960-х років почав формуватися постмодернізм, що спричинило зміни у графічній подачі проектів. Архітектурна графіка стала більш вільною, зростало використання художніх прийомів. Архітектори зверталися до

історичних стилів, поєднуючи їх із сучасними формами. Зросла популярність графічних презентацій, у яких на перший план виходила естетика подачі проекту.

Поява деконструктивізму у 1980-х роках призвела до ще більшої свободи формотворення, що відобразилося і в архітектурній графіці. Креслення стали асиметричними та динамічними, а ідеї руйнування традиційних форм архітектури передавалися через складні графічні побудови.

Ключовою подією другої половини ХХ століття стало впровадження комп'ютерних технологій. Від середини 1980-х років архітектори почали використовувати програмне забезпечення для створення двовимірних креслень і тривимірних моделей. Це дало змогу досягти більшої точності й деталізації проектів, а також створювати фотореалістичні зображення майбутніх будівель. Комп'ютерна графіка також дозволила експериментувати з формами, які раніше було важко або неможливо передати за допомогою традиційних методів.

У другій половині ХХ століття архітектурна графіка перетворилася з простого інструменту проектування на засіб візуального мистецтва. Завдяки технологіям і новим художнім підходам вона стала не лише способом передачі технічної інформації, а й важливим елементом презентації та комунікації архітектурних ідей.

Сьогодні архітектурна графіка перебуває на стику мистецтва та технологій, поєднуючи традиційні методи з новітніми цифровими інструментами для створення інтерактивних і тривимірних моделей. Сучасні напрями архітектурної графіки відзначаються великою різноманітністю стилів і технік, які поєднують традиційні методи з новітніми цифровими технологіями. Основна мета сучасної графіки — створити не лише точне технічне креслення, а й візуально привабливу, інформативну та інтерактивну презентацію архітектурних проектів.

Одним із ключових напрямків є використання цифрових технологій і програмного забезпечення для тривимірного моделювання (BIM — Building

Information Modeling). Завдяки цим системам архітектори можуть створювати детальні моделі, які включають не лише геометричні параметри споруд, а й їхні конструктивні особливості, матеріали та технологічні рішення. Така інтегрована система дозволяє точно планувати будівництво та керувати процесом на всіх його етапах.

Віртуальна реальність (VR) і доповнена реальність (AR) стали важливою складовою сучасної архітектурної графіки. Завдяки цим технологіям замовники та інвестори можуть зануритися у майбутній простір, оцінюючи його масштаб, атмосферу та функціональність ще до початку будівництва.

Параметричне проектування — ще один важливий напрямок, який активно впливає на графічні методи. Архітектори використовують алгоритми для створення складних і динамічних форм, які автоматично адаптуються до заданих параметрів. Графіка такого типу дозволяє швидко змінювати форму об'єкта, не створюючи нових креслень.

Скетчі та ручні малюнки залишаються популярними як засіб швидкої передачі ідей. Однак завдяки цифровим планшетами і стилусам вони тепер інтегруються в цифрове середовище, що дозволяє швидко вносити зміни та створювати деталізовані зображення.

Фотореалістичні рендери стали стандартом сучасної архітектурної графіки. Вони дозволяють створювати зображення з реалістичним освітленням, тінями та текстурами, що дає змогу побачити проект у максимально наближеному до реальності вигляді.

Інфографіка та діаграми також широко використовуються для передачі складної інформації в доступній формі. Вони допомагають показати енергоефективність, екологічні характеристики чи функціональні зони об'єктів.

Таким чином, сучасна архітектурна графіка стала синтезом технічної точності, творчого підходу та високих технологій. Вона не лише полегшує процес проектування, а й стає важливим інструментом презентації та комунікації між архітектором і суспільством.

Питання для самоконтролю.

1. Охарактеризуйте розвиток архітектурної графіки періоду античності.
2. Охарактеризуйте розвиток архітектурної графіки періоду античності.
3. Охарактеризуйте розвиток архітектурної графіки періоду середньовіччя.
4. Охарактеризуйте розвиток архітектурної графіки періоду класицизму.
5. Охарактеризуйте розвиток архітектурної графіки ХХ століття.
6. Охарактеризуйте сучасний розвиток архітектурної графіки.

Лекція 2. ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ДИСЦИПЛІНИ АРХІТЕКТУРНА ГРАФІКА.

Основні терміни, що використовуються в дисципліні "архітектурна графіка" характеризують як зображення, так і процеси, необхідні для побудови і оформлення креслень. Розглянемо декілька.

План — це горизонтальний зріз будівлі, що представляє її розташування на певному рівні, зазвичай на рівні підвіконня (приблизно 1-1,5 м від підлоги). Він є одним із основних елементів архітектурного креслення і використовується для детального вивчення внутрішньої структури об'єкта, розташування приміщень, стін, дверей і вікон. На плані позначають:

*Межі приміщень — стіни, перегородки, колони.

*Дверні та віконні прорізи з індикацією напрямку відкриття.

*Сходи — часто відображаються зі стрілками, які вказують напрямок руху вгору або вниз.

*Меблі та обладнання — у випадках, коли це необхідно для планування простору або функціонального зонування.

*Позначення матеріалів — іноді стіни чи перегородки можуть бути заштриховані, щоб вказати на їхній матеріал або товщину.

*Примітки або маркування приміщень (наприклад, нумерація кімнат, їхні назви та площа).

*Масштаб — план виконується в масштабі для точного відображення пропорцій між усіма елементами.

Плани можуть створюватися для кожного поверху окремо (поверховий план), а також для даху чи підвалу. Вони слугують основою для інших видів креслень і є важливим інструментом для узгодження та затвердження проектів.

Переваги плану полягають у тому, що він дозволяє ефективно спланувати простір, забезпечує візуалізацію функціонального зонування та допомагає визначити основні інженерні рішення.

Фасад — це вертикальне зображення зовнішнього вигляду будівлі, яке демонструє її архітектурні форми, декоративні елементи та пропорції з певного боку. Він відображає, як будівля виглядає зовні, і є основним документом для оцінки її естетичних характеристик. На фасаді зображують:

*Основні контури будівлі — всі видимі елементи зовнішньої оболонки (стіни, вікна, двері, балкони, карнизи, колони тощо).

*Декоративні деталі — орнаменти, ліпнина, панелі або будь-які інші архітектурні прикраси.

*Вікна та двері — їхній тип, розміри та форма з точним розташуванням.

*Лінію землі — позначає рівень землі навколо споруди для наочного уявлення висоти будівлі.

*Висотні відмітки — показують рівні підлоги, стелі та даху для кожного поверху.

*Матеріали — іноді використовуються штрихування або текстури для передачі різних типів матеріалів (цегла, штукатурка, дерево).

*Елементи благоустрою — можуть бути показані прилеглі тротуари, сходи, квітники або огорожі.

*Позначення освітлення та тіней — для передачі глибини та об'єму споруди.

Фасади поділяють на:

- Головний фасад — основний вид, який найчастіше використовується для презентації проекту.

- Бічні фасади — демонструють вигляд з інших сторін будівлі.
- Тильний фасад — зображення задньої частини споруди.

Фасади відіграють важливу роль у визначенні стилю будівлі та її архітектурної гармонії. Вони необхідні для оцінки зовнішнього вигляду споруди в контексті навколишнього середовища та для подальшого виконання будівельних робіт.

Таким чином, план і фасад є ключовими графічними елементами архітектурного проекту. Вони забезпечують повне уявлення про внутрішню структуру та зовнішній вигляд будівлі, допомагаючи архітекторам, інженерам і замовникам спільно працювати над створенням гармонійного та функціонального середовища.

Розріз — це вид архітектурного креслення, на якому зображено вертикальний зріз будівлі або її частини. Основна мета розрізу — показати внутрішню структуру споруди, конструктивні та архітектурні елементи, які не видно на планах чи фасадах. Розрізи дозволяють детально проаналізувати всі внутрішні простори будівлі та її конструктивні особливості. Основні елементи розрізу виділяються і позначаються за допомогою ліній різного характеру. Контурні лінії: відображають стіни, перегородки, сходи, перекриття та інші конструктивні елементи, перетнуті площиною розрізу. Площина розрізу це умовна площина, яка проходить крізь будівлю. Її положення зазвичай позначають на плані лінією зі стрілками, що вказують напрямок погляду.

Позначення рівнів - висоти різних елементів будівлі (рівень підлоги, стелі, сходових маршів, перекриттів). Конструктивні елементи такі як стіни, перегородки балки, колони, плити перекриття та інші несучі структури чітко показані основними лініями креслення. Можуть також бути відображені вентиляційні канали, водопровід, каналізація або інші комунікації, якщо це необхідно. Іноді матеріали стін, перекриттів чи інших елементів позначаються штрихуванням або текстурами. Розріз дозволяє побачити просторову

організацію інтер'єрів, висоту приміщень і їхню взаємодію між собою. Розрізи можуть бути різних типів.

*Поперечний розріз: Вертикальний зріз будівлі в напрямку, перпендикулярному до її довжини.

*Повздовжній розріз: Зріз уздовж довгої осі будівлі.

*Детальний розріз: Зображення окремої частини будівлі з високим ступенем деталізації (наприклад, вузли перекриття або з'єднання стін).

*Інженерний розріз: Показує конструктивні або технічні елементи, зокрема інженерні мережі або вузли.

До основних функцій розрізів відносять:

- Демонстрація внутрішньої структури (дає уявлення про розташування та висоту поверхів, сходів, перегородок і перекрить).
- Пояснення функціональності (відображає зв'язок між приміщеннями, їхні об'єми та архітектурні рішення).
- Показ конструктивних рішень (розкриває деталі конструкцій та їхню взаємодію між собою, наприклад, місця опирання балок, колон, стін).
- Візуалізація інженерних систем (відображає прокладання комунікацій, вентиляційних каналів, систем водопостачання або опалення).

Розрізи є одним із ключових креслень, які забезпечують чітке розуміння того, як буде виглядати внутрішній простір будівлі. Вони дозволяють інженерам, підрядникам і будівельникам побачити всі конструктивні деталі, необхідні для реалізації проекту. Розрізи також важливі для оцінки архітектурного стилю та естетики внутрішніх просторів.

Таким чином, розріз забезпечує повне уявлення про конструктивні, функціональні та просторові характеристики будівлі, роблячи його невід'ємним елементом архітектурного проектування.

Аксонетричний розріз в архітектурній графіці — це прийом, що поєднує об'ємне представлення будівлі в аксонетричній проєкції з розкриттям внутрішнього простору шляхом умовного розрізу. Цей метод

використовується для детального пояснення як зовнішнього вигляду об'єкта, так і його внутрішнього компонування. Об'ємне уявлення про такий вид наочного зображення в тому, що аксонометрія дозволяє передати тривимірність об'єкта без спотворення пропорцій, що зручно для сприйняття просторових зв'язків між елементами. Частина будівлі (часто половина) умовно "знімається" або "відсікається", відкриваючи вид на внутрішні приміщення, планування, конструкції або інженерні системи. Лінії, що відображають глибину, не збігаються у точку сходу, як у перспективній проєкції. Це дозволяє точніше передати розміри та співвідношення. Цей прийом використовується для надання інформації про внутрішній інтер'єр, меблювання, розміщення комунікацій та деталей конструкцій.

Призначення аксонометричного розрізу це демонстрація комплексного бачення проєкту, опис планувальних рішень і конструктивних особливостей, покращення розуміння просторових зв'язків між внутрішніми та зовнішніми елементами будівлі, використання в архітектурних презентаціях та навчальних матеріалах. Цей метод є ефективним інструментом комунікації між архітекторами, інженерами та замовниками, полегшуючи візуалізацію проєкту без необхідності глибоких знань у читанні планів.

Панорама в архітектурній графіці — це вид зображення, що передає розширений огляд простору або об'єкта, охоплюючи широкий кут огляду, інколи до 360°. Вона створює ілюзію безперервності простору, дозволяючи глядачеві побачити будівлю або місцевість у контексті її оточення. Такий підхід використовується для демонстрації загальної композиції проєкту, його взаємозв'язку з довкіллям та масштабності задуму. Архітектурні панорами часто застосовуються для презентацій великих міських ансамблів, історичних реконструкцій або ландшафтного дизайну, а також для створення емоційного ефекту занурення в простір.

Розгортка інтер'єру в архітектурній графіці — це графічне зображення, яке показує внутрішні стіни приміщення в розгорнутому вигляді на площині. Вона використовується для деталізації внутрішніх оздоблювальних робіт,

розміщення меблів, освітлення, декоративних елементів і технічного обладнання. Завдяки цьому методу створюється цілісне уявлення про вигляд усіх вертикальних поверхонь інтер'єру одночасно, що допомагає краще розуміти композицію та кольорові рішення простору. Розгортка дозволяє архітекторам і дизайнерам точно передавати ідеї замовникам, узгоджувати дрібні деталі та контролювати виконання робіт на будівельному майданчику. Вона також корисна для планування електропроводки, розеток, вимикачів, полиць або будь-яких інших елементів, які повинні розташовуватись на вертикальних поверхнях. Цей метод забезпечує точність та зручність у роботі над складними інтер'єрними проєктами.

Ці терміни є базовими інструментами для спілкування архітекторів та дизайнерів, а також забезпечують точність і зрозумілість архітектурних креслень. Решта термінів надана у глосарії даного конспекту.

Питання для самоконтролю.

1. Охарактеризуйте терміни фасад.
2. Охарактеризуйте термін план.
3. Охарактеризуйте термін розріз.
4. Назвіть особливості розрізу аксонометричного.

Лекція 3. ОСНОВНІ ЗАСОБИ ФОРМАЛЬНО-СИМВОЛІЧНОЇ ГРАФІКИ (ЛІНІЙНА, ТОНАЛЬНА І ГРАФІКА ВІДМИВКИ).

Формально-символічна графіка в архітектурі — це метод графічного зображення, який спирається на умовні позначення, символи та абстрактні форми для передачі архітектурних ідей. Основна її мета — узагальнене представлення простору, конструкцій або функціональних елементів без деталізації, але з чітким фокусом на концептуальне бачення або структурну логіку.

Цей підхід застосовується для створення схем, діаграм, генеральних планів і концептуальних креслень. Символи та умовні знаки дозволяють

передати функціональні або просторові зв'язки між елементами будівлі, позначити комунікації чи матеріали. Завдяки цьому формується зрозуміла ідея про взаємодію різних частин проєкту, а також забезпечується універсальність сприйняття інформації фахівцями різних сфер. Формально-символічна графіка відіграє важливу роль у ранніх етапах проєктування, допомагаючи уточнити концептуальну основу та підготувати основу для подальшого опрацювання деталей.

Лінійні зображення в архітектурній графіці є основним засобом передачі інформації про форму, пропорції, структуру та об'єм архітектурного об'єкта. Цей метод графічного зображення базується на використанні ліній різної товщини, стилю та інтенсивності для створення креслень, схем і ескізів. Їх застосування охоплює різні етапи архітектурного проєктування — від концептуального задуму до детального технічного виконання.

Лінійні зображення відіграють важливу роль у таких типах архітектурної графіки:

- Плани, фасади та розрізи. Лінії використовуються для чіткого визначення контурів стін, дверей, вікон, перекриттів та інших архітектурних елементів. Товщина ліній допомагає підкреслити глибину й значущість різних частин будівлі: більш товсті лінії використовуються для основних конструктивних елементів, тонші — для деталей.
- Ізометричні та аксонометричні проєкції. Завдяки лініям можна створювати тривимірні зображення об'єктів без перспективних викривлень. Це дозволяє наочно демонструвати об'єм будівлі та її взаємозв'язок з простором.
- Деталізація. Лінійні зображення дозволяють зображати складні елементи, такі як меблі, технічне обладнання, матеріали або декоративні елементи. Використання різних типів штрихування або пунктирних ліній допомагає передати текстури та умовні позначення матеріалів.

Лінії використовуються для створення функціональних схем, які демонструють розміщення комунікацій, електропроводки, водопостачання чи вентиляційних систем.

Ескізи та концептуальні зображення. У процесі ідейного пошуку архітектори використовують лінійні малюнки для швидкої фіксації задуму, композиції або пропорцій майбутньої будівлі. Такі зображення часто носять експресивний характер і передають загальний стиль та естетику проєкту.

Ключова перевага лінійних зображень полягає в їхній точності та інформативності. Вони дозволяють чітко структурувати просторову інформацію, забезпечуючи легкість читання креслень і спрощуючи процес передачі ідей між усіма учасниками будівельного процесу. Завдяки цьому лінійна графіка залишається основою сучасного архітектурного проєктування.

Тональна подача в архітектурній графіці одна з найрозповсюджених. Тональна графіка – це метод зображення в архітектурній графіці, що використовує градації світла і тіні для передачі об'єму, просторовості та текстури архітектурних форм. Вона дозволяє створювати виразні, реалістичні образи проєктів, підкреслювати рельєфність і деталізацію будівельних елементів.

Основні характеристики тональної графіки:

- Градація тону: Плавні переходи від світлого до темного формують об'єм і просторову глибину.
- Світло і тінь: За допомогою тіні підкреслюється форма та розташування об'єктів у просторі.
- Контрасти: Контрастні переходи можуть використовуватись для виділення окремих елементів архітектурного об'єкта.
- Фактурність: Тональні переходи допомагають передати фактуру матеріалів (камінь, дерево, скло).

Техніки виконання можуть бути різноманітними в залежності від матеріалів та технологій, які застосовуються для подачі проєктного рішення.

Олівцеве тонування – створення тонів за допомогою штрихування та розтушовки. *Акварель* – нанесення напівпрозорих шарів фарби для плавних градієнтів. *Чорна туш* – створення контрастних і виразних тональних зображень за рахунок роботи з плямами та заливками. *Цифрова графіка* – застосування сучасних графічних редакторів для моделювання світла і тіні.

Використання тональної техніки достатньо широке: ескізи (початкові концептуальні зображення для передачі задуму, використовується для представлення фінального вигляду об'єкта замовнику); візуалізація історичних або реконструйованих об'єктів (для наочного уявлення майбутніх результатів реконструкції). Тональна графіка в архітектурі робить зображення більш інформативними та естетично привабливими, дозволяючи краще зрозуміти задум архітектора і сприйняти його об'єкти в реальному просторі.

Техніка відмивки — це метод зображення, який базується на нанесенні напівпрозорих шарів фарби або туші для створення об'ємного та реалістичного вигляду архітектурних об'єктів. Основний принцип цієї техніки полягає в поступовому накладенні тональних шарів для передачі світлотіньових ефектів, що додають глибини, текстури та виразності зображенню.

Початковим етапом відмивки є створення контурного малюнка, який слугує основою для подальшої роботи. Цей контур виконується зазвичай олівцем, щоб зберегти легкість та чистоту зображення. Далі поверх нього накладаються прозорі шари фарби, які формують основні світлотіньові зони. Найсвітліші частини зазвичай залишаються незайманими, тоді як тіні поступово насичуються додатковими шарами фарби.

Плавні переходи між світлом і тінню створюються за рахунок тонких шарів, розбавлених водою. Залежно від кількості води можна регулювати ступінь прозорості, а отже, й інтенсивність тону. Контрастність посилюється на завершальних етапах роботи шляхом додавання насичених темних тонів у зони найбільшої тіні. Такий підхід дозволяє досягти ефекту тривимірності та реалістичного обсягу.

Особливу увагу слід приділяти фактурі та деталям. Відмивка дозволяє передати не лише об'єм, але й характер поверхонь матеріалів, наприклад, гладкість скла або шорсткість каменю. Техніка також потребує великої точності, оскільки виправити помилки практично неможливо без ризику пошкодити папір чи залишити плями.

Основними матеріалами для відмивки є акварельні фарби, туш або сепія, що забезпечують глибокі і прозорі відтінки. Для роботи використовують спеціальний щільний папір, здатний вбирати вологу без деформації. Пензлі зазвичай обирають м'які, з натуральним ворсом, що дозволяє рівномірно наносити фарбу та створювати плавні градієнти.

Відмивка широко використовується для створення презентаційних архітектурних креслень, зокрема фасадів, планів або перспективних видів. Вона допомагає показати об'єкт у найвигіднішому світлі, підкреслюючи його пластичність і об'єм. Така техніка також часто застосовується для реконструкцій історичних об'єктів, де важливо передати естетичний вигляд споруди.

Таким чином, техніка відмивки — це ефективний інструмент для надання архітектурним зображенням виразності, об'ємності та реалістичності. Майстерне її використання здатне перетворити просте креслення на витончену художню роботу, яка вражає точністю та витонченістю тональних переходів.

Поліхромна відмивка — це техніка, що поєднує нанесення напівпрозорих шарів кольорових фарб для створення багатошарових і реалістичних архітектурних зображень. На відміну від традиційної монохромної відмивки, де використовується лише один колір або його градації, поліхромна техніка дозволяє працювати з широкою палітрою кольорів, надаючи архітектурним об'єктам виразності та життєвості.

Ця техніка особливо актуальна для передачі різноманітних матеріалів та текстур, що потребують кольорових акцентів. Наприклад, природні матеріали, такі як цегла, дерево або камінь, краще сприймаються при

використанні поліхромних градієнтів. Поліхромна відмивка дозволяє передати багатство архітектурних деталей — від теплих тонів дерев'яних елементів до холодних відтінків кам'яних фасадів чи прозорості скляних поверхонь.

Процес роботи з поліхромною відмивкою починається зі створення базового контурного малюнка, після чого визначаються основні колірні зони. Початкові шари фарби зазвичай світлі та прозорі, що задає загальний тон і забезпечує легкість зображення. Далі кольорові шари накладаються поступово, зберігаючи прозорість попередніх шарів, щоб створити відчуття світла та об'єму. Плавні переходи між відтінками забезпечуються розтушовуванням та використанням великої кількості води.

Особливу увагу приділяють гармонії кольорів і контрастів. Правильний вибір поєднань тонів дозволяє створювати як м'які, спокійні композиції, так і динамічні, яскраві зображення. Використання теплих і холодних кольорів може підсилювати ефекти просторової глибини та освітленості.

Поліхромна відмивка також дає можливість підкреслювати декоративні елементи будівель — орнаменти, мозаїки, рослинні мотиви або скульптури. Такий підхід часто використовується в архітектурних проектах історичних або культових споруд, де важливо показати різноманітність матеріалів і кольорів.

Ця техніка вимагає від виконавця високої майстерності в управлінні кольором і водою, оскільки виправити помилки практично неможливо. Залежно від бажаного ефекту художник може використовувати різні типи фарб, такі як акварель, гуаш або навіть тоновану туш. Вибір паперу також має велике значення: він повинен бути щільним і якісним, щоб витримувати багаторазове нанесення шарів фарби без деформацій і розтріскувань.

Поліхромна відмивка широко застосовується для презентаційних матеріалів у архітектурі, особливо для проектів, де колір відіграє важливу роль у візуальному сприйнятті об'єкта. Вона також є популярною серед художників-реконструкторів, які прагнуть точно передати автентичний вигляд

історичних споруд. Завдяки своїм можливостям створення насичених, реалістичних зображень ця техніка залишається важливим інструментом для архітектурної графіки та художніх проєктів.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняттю формально-символічної графіки.
2. В яких графічних зображеннях лінійна графіка виконує ключову роль?
3. Особливості тональної техніки в архітектурній графіці, охарактеризуйте види техніки відмивки.

Лекція 4. КОЛІР В АРХІТЕКТУРНІЙ ГРАФІЦІ. МОНОХРОМНІ І ПОЛІХРОМНІ ЗОБРАЖЕННЯ.

Колір в архітектурній графіці відіграє важливу роль, забезпечуючи виразність, емоційність і наочність проєктів. Завдяки кольоровим рішенням можна передати об'єм, текстуру, матеріали та атмосферу архітектурних об'єктів. Вибір і застосування кольору визначає естетичне сприйняття проєкту та підкреслює ключові аспекти задуму архітектора.

Основна функція кольору в архітектурній графіці — це створення контрасту між різними площинами та деталями, що полегшує сприйняття складних форм і структур. Наприклад, використання теплих і холодних кольорів дозволяє створити ілюзію глибини та простору: теплі відтінки візуально "висувають" об'єкти вперед, тоді як холодні — "відсувають" їх назад. Це особливо важливо при створенні фасадів, перспектив і тривимірних зображень.

Крім об'ємності, колір допомагає передати матеріальність різних елементів будівлі. Наприклад, коричневі та охристі відтінки можуть натякати на дерево або цеглу, а синьо-сірі — на бетон чи метал. Скло або інші прозорі матеріали часто позначаються м'якими блакитними або нейтральними відтінками. Такі нюанси роблять проєкти більш реалістичними та зрозумілими для замовників і підрядників.

Колір також має значення в емоційному плані. Світлі, пастельні тони створюють відчуття легкості та простору, тоді як насичені та контрастні

кольори додають енергії та динамічності. Наприклад, при проєктуванні громадських або комерційних просторів можуть використовуватись яскраві відтінки, щоб привертати увагу, тоді як для житлових проєктів зазвичай обирають більш спокійні та гармонійні кольори.

Сучасна архітектурна графіка активно використовує *цифрові технології* для роботи з кольором. Графічні редактори дозволяють експериментувати з різними колірними схемами, створювати реалістичні тіні та відблиски, що додають малюнку об'єм і природність. Цифровий підхід також полегшує створення різних варіантів одного й того ж проєкту, дозволяючи замовнику обрати найбільш підходяще кольорове рішення.

У традиційній графіці, яка виконується вручну, колір зазвичай наноситься аквареллю, гуашшю або пастеллю. Ці матеріали дозволяють створювати як насичені, контрастні зображення, так і м'які, прозорі відтінки, що додають зображенню легкості та витонченості. Особливою популярністю користується техніка відмивки, де напівпрозорі шари кольору поступово формують об'єм і текстуру об'єкта (таку техніку ми розглядали у попередній лекції).

Таким чином, колір в архітектурній графіці є важливим інструментом, що допомагає не лише наочно представити архітектурний задум, а й створити виразний художній образ, який справляє емоційний і естетичний вплив на глядача. Правильне застосування кольорових рішень підкреслює індивідуальність проєкту та робить його більш зрозумілим і привабливим.

Монохромна подача в архітектурних проєктах передбачає використання одного кольору або його відтінків для створення чіткої та виразної графічної композиції. Цей метод часто застосовується для підкреслення простоти, лаконічності і чистоти ліній, а також для того, щоб зосередити увагу на формах, об'ємах і текстурах, без відволікання на багатство кольорів. Монохромний стиль дозволяє створювати проєкти, які виглядають стильно та елегантно, зазвичай з акцентом на структуру і композицію, а не на кольорові деталі.

В основі монохромної подачі лежить використання різних відтінків одного кольору. Наприклад, для більш традиційних або класичних архітектурних проєктів часто обирають чорний або темно-сірий кольори, що створюють строгий і стильний вигляд. Тональні варіації одного кольору дозволяють підкреслити різницю в матеріалах і текстурах без додавання зайвих елементів. Для сучасних або мінімалістичних проєктів використовують світліші відтінки сірого, бежевого або білий, що створює чистий і прозорий вигляд.

Монохромний стиль дозволяє зосередитись на геометрії і композиції архітектурних форм, не відволікаючи увагу на різноманітність кольорів. Завдяки цьому, архітектурні елементи, такі як фасади, колони, вікна або дахи, можуть бути представлені в їх чистому вигляді, без зовнішнього декоративного забарвлення. Це створює враження органічної цілісності і елегантності, де кожен елемент є частиною загального задуму.

Одним із ключових аспектів монохромної подачі є те, як градація одного кольору може передавати текстуру і об'єм. Лінії, тіні та освітленість стають основними інструментами для створення глибини та реалістичності. М'які переходи між світлими і темними відтінками дозволяють ефективно зобразити об'єм і структуру об'єктів, не покладаючись на різноманітність кольорів. Це особливо корисно для архітектурних ескізів, де важливо зберегти ясність і чіткість візуалізації, а також забезпечити глядачеві сприйняття масштабу і пропорцій.

Монохромні проєкти часто використовуються для візуалізації ескізів та концептуальних проєктів, де основна мета — донести загальний архітектурний задум, а не деталізувати кольорові нюанси. Така подача допомагає краще зрозуміти форму і обсяг об'єкта, надаючи архітектурним формам чіткість і строгий вигляд. Водночас монохромний стиль не виключає можливості створення виразних контрастів, які підкреслюють окремі елементи, такі як сходи, арки, стіни або фундаменти.

Монохромна графіка часто використовується в концептуальних або академічних роботах, а також для підготовки презентацій архітектурних проєктів. Вона дозволяє зосередити увагу на ідеї проєкту, не відволікаючи на додаткові деталі, що може бути важливо в разі, коли головною метою є візуалізація функціональних і структурних характеристик об'єкта.

Цей підхід також ефективно працює в поєднанні з іншими техніками, такими як монохромні креслення, текстури і тіні, що створюють баланс між художньою виразністю і функціональністю. Завдяки використанню лише одного кольору, проєкт набуває інтегрованого вигляду, в якому всі елементи органічно поєднуються в єдину композицію.

Отже, монохромна подача в архітектурних проєктах допомагає зберігати простоту та ясність, роблячи акцент на формі, структурі і композиції. Вона дозволяє глибше розкрити сутність архітектурного задуму, надаючи йому елегантності та виразності, водночас зберігаючи загальну органічність і цілісність проєкту.

Поліхромна подача в дизайні проєктів є одним із основних інструментів для створення яскравих, емоційно насичених і виразних композицій. Вона передбачає використання багатьох кольорів для створення гармонії, контрастів і балансів, що дозволяє донести до глядача не лише функціональні, але й емоційні та естетичні аспекти проєкту. Колір стає важливим елементом, що формує атмосферу простору, підкреслює його призначення і визначає сприйняття об'єктів чи інтер'єрів.

Однією з основних функцій поліхромної подачі є можливість візуально диференціювати різні зони, елементи чи функції простору, надаючи їм індивідуальність. У дизайні інтер'єрів це може бути застосовано для визначення зон у приміщенні, наприклад, виділення робочої зони, відпочинкової чи обідньої, через різні кольори стін, меблів або аксесуарів. Вибір кольору в такому випадку дозволяє також визначити настроєву спрямованість простору — теплі відтінки створюють атмосферу затишку та

комфорту, в той час як холодні кольори можуть підкреслити сучасність і технологічність простору.

Крім того, поліхромна подача допомагає виразити стиль та концепцію дизайну. Наприклад, для класичних інтер'єрів часто використовуються спокійні пастельні тони та золотисті акценти, що створюють відчуття елегантності та розкоші. Для мінімалістичних чи сучасних проєктів часто вибираються стримані відтінки, такі як сірі, чорні та білі, з яскравими кольоровими акцентами, які можуть підкреслювати особливі деталі. Поліхромна подача дозволяє створювати певні емоційні ефекти, наприклад, підсилюючи динаміку простору через використання контрастних кольорів або навпаки — забезпечуючи спокійну гармонію через м'які та приглушені відтінки.

У разі розробки концептуальних чи творчих проєктів поліхромна подача стає способом візуалізувати ідеї та бачення, не обмежуючись однорідною палітрою. Змішування кольорів дозволяє підкреслити акценти, створити фокус на певних елементах або, навпаки, забезпечити баланс між елементами різних стилів і напрямків. Цей підхід застосовується для створення яскравих і запам'ятовуваних проєктів, де кольори стають важливими не лише як засіб оформлення, а й як частина концептуального змісту.

Поліхромна подача також активно використовується в брендингу та графічному дизайні, де колір може не лише підкреслювати стиль компанії, але й бути її основною ідентифікацією. Вибір кольорової палітри стає важливим етапом, коли мова йде про створення логотипів, рекламних матеріалів чи веб-дизайну, де кольори відображають не тільки емоції, а й передають ідеї та цінності бренду.

Крім того, кольорове рішення в поліхромному підході допомагає передати матеріальність і текстуру об'єктів. Наприклад, у дизайні інтер'єрів можна використовувати кольорові відтінки для відображення різних матеріалів — дерева, металу, скла або каменю, що дозволяє додавати глибину і об'єм композиції. Завдяки цьому дизайнер може не лише створити

привабливий естетичний вигляд, але й підкреслити функціональність та практичність простору.

Таким чином, поліхромна подача в дизайні проєктів є потужним інструментом, що дозволяє не лише зробити проєкт емоційно виразним, але й підкреслити його стиль, призначення та функціональність. Вибір кольору в такому контексті має велике значення, оскільки він визначає не лише зовнішній вигляд, але й атмосферу, яка буде панувати в просторі.

Поєднання монохромної та поліхромної технік в архітектурній графіці є цікавим і ефективним способом досягнення глибини, контрасту і візуальної виразності у зображеннях архітектурних об'єктів. Це дозволяє створювати багат шарові і динамічні композиції, де монохромність підкреслює основну структуру, а поліхромні акценти додають кольорові нюанси, які посилюють емоційний ефект та привертають увагу до певних деталей.

Використання монохромної техніки в поєднанні з поліхромною дає змогу створити чітке фокусування на основних формах і композиційних елементах, залишаючи вторинні деталі більш тонкими і менш виразними за кольором. Монохромна основа, виконана в одних або кількох відтінках одного кольору, забезпечує ясність і чистоту зображення, дозволяючи глядачеві зрозуміти загальний концепт, структуру та об'єм архітектурного об'єкта.

Поліхромні елементи вводяться для того, щоб підкреслити ключові деталі, які мають бути акцентовані, чи щоб візуально виділити певні частини композиції. Таке поєднання може бути використане для акцентування уваги на архітектурних деталях, таких як вікна, двері, декоративні елементи фасаду або інтер'єрні акценти. Колір в цьому випадку не лише додає візуальної виразності, але й допомагає зберегти композиційну цілісність, оскільки кольорові елементи можуть взаємодіяти з монохромною основою, створюючи цікаві контрасти та градієнти.

Монохромно-поліхромне поєднання також дозволяє передавати різноманітність матеріалів. Наприклад, монохромна основа, що зображує

камінь чи метал у відтінках сірого, може бути доповнена поліхромними акцентами на зелені рослинні елементи або яскраві декоративні частини, створюючи враження природності і життя в архітектурі. Це поєднання забезпечує баланс між строгістю і витонченістю, де кольорові деталі служать доповненням і підсилюють сприйняття основної архітектурної ідеї.

Іншим важливим аспектом є використання цього поєднання для створення емоційного ефекту. Монохромна основа може створити спокійну та нейтральну атмосферу, тоді як поліхромні акценти додають енергії та динамізму. Цей контраст між спокійним фоном і яскравими елементами може бути використаний для створення драматичних ефектів або для привертання уваги до важливих частин проєкту, таких як вхід або центральні функціональні зони.

Поєднання монохромної та поліхромної технік також дозволяє досліджувати варіації кольору та світла в контексті конкретного архітектурного проєкту. Наприклад, монохромне зображення може ефективно передавати природне освітлення і текстуру, а поліхромні елементи можуть створювати враження освітлених або затемнених ділянок, що підсилює глибину та реалістичність зображення.

Завдяки такому поєднанню графічні зображення отримують багатство і гнучкість, даючи змогу архітекторам і дизайнерам відтворювати складні композиції з ясністю та чіткістю, що важливо для візуального сприйняття архітектури. Це дозволяє не тільки підкреслити важливі деталі та матеріали, але й забезпечити враження живої, багатогранної структури, яка змінюється залежно від кольорових акцентів і контрастів.

Питання для самоконтролю.

1. Основна функція кольору в архітектурній графіці.
2. Які особливості і переваги монохромної подачі проєктів?
3. В чому особливості застосування комбінованого підходу у кольоровій подачі проєкту (сполучення монохромного і кольорового в межах одного проєкту)?

Лекція 5. ВИДИ ЗОБРАЖЕНЬ І ТЕХНІКИ ВИКОНАННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ПРОЄКТІВ.

У проєктах з архітектурного дизайну існує кілька видів зображень, кожен з яких виконує свою функцію на різних етапах проєктування та презентації. Плани, фасади, розрізи і перспективи є основними інструментами для передачі структури, композиції та естетики будівлі. Плани зображають горизонтальні перерізи об'єкта на різних рівнях, дозволяючи оцінити розташування стін, дверей, вікон та інших елементів простору. Фасади відображають зовнішній вигляд будівлі з різних сторін, демонструючи пропорції та естетичні характеристики, включаючи деталі оздоблення.

Розрізи, в свою чергу, показують вертикальні перерізи будівлі, даючи уявлення про структуру та взаємодію різних рівнів. Це важливо для розуміння внутрішніх зв'язків, таких як сходи, перекриття і висотні відносини. Перспективи додають тривимірний вимір, відтворюючи вигляд об'єкта з певної точки зору. Вони допомагають глядачеві уявити майбутній простір у реальному масштабі, що особливо важливо для оцінки об'ємів, пропорцій та світлотіні.

Крім того, в архітектурних проєктах використовуються моделі та макети, які можуть бути фізичними або цифровими. Вони надають можливість оцінити об'єкт у тривимірному вигляді, що дозволяє краще розуміти масштаб та деталізацію проєкту. Інтер'єрні зображення використовуються для показу внутрішнього оформлення приміщень, де відображаються планування, меблі, матеріали та декоративні елементи. Візуалізації та рендери в архітектурних проєктах зазвичай створюються за допомогою спеціального програмного забезпечення і надають можливість отримати максимально реалістичне зображення будівлі, з урахуванням освітлення, текстур та матеріалів.

Анімації та відеопрезентації також займають важливе місце в архітектурних проєктах, дозволяючи показувати динаміку об'єкта, зміну

освітлення, а також інтер'єрні і зовнішні зміни. Вони є дуже ефективними для презентування проєктів, дозволяючи зацікавленим особам побачити, як будівля виглядатиме в реальному житті або в контексті навколишнього середовища.

Усі ці різноманітні види зображень в архітектурних проєктах допомагають передати ідею, структуру і функціональність майбутнього об'єкта, а також є потужними інструментами комунікації між архітекторами, замовниками та іншими учасниками процесу.

У процесі створення дизайн-проєктів важливим аспектом є правильна *компоновка*, яка забезпечує ефективну організацію простору та візуальну гармонію. Існує кілька основних технік та підходів до компоновки, які активно використовуються в дизайні.

Використання сіток допомагає організувати елементи дизайну в логічній та впорядкованій манері. Сітки можуть бути різних типів: від простих лінійних до складних модульних систем, що дозволяє дизайнерам створювати збалансовані та пропорційні композиції. Цей підхід забезпечує єдність та послідовність у розташуванні елементів, що особливо важливо в графічному та вебдизайні. Важливо пам'ятати основні принципи і засоби композиції (з курсу Основ композиції та коордизнавання) для застосування в архітектурній графіці класичних принципів композиції, таких як баланс, контраст, ритм, пропорція та акцент, дозволяє створювати візуально приємні та функціональні проєкти. Баланс може бути симетричним або асиметричним, контраст підкреслює різницю між елементами, ритм створює відчуття руху, пропорція визначає взаємозв'язок між частинами та цілим, а акцент привертає увагу до ключових елементів.

Мінімалізм передбачає використання мінімальної кількості елементів та простих форм, що дозволяє зосередити увагу на основних аспектах проєкту. Цей підхід допомагає уникнути перевантаження інформацією та створює чистий, організований вигляд. Мінімалізм активно застосовується в сучасному дизайні, особливо в веб- та графічному дизайні.

Досягнення гармонії між елементами дизайну забезпечує їх взаємодію та єдність. Контраст, у свою чергу, підкреслює різницю між елементами, що може привернути увагу та створити динамічність. Баланс між гармонією та контрастом є ключовим для створення ефективної компоновки.

Розумне використання позитивного та негативного простору дозволяє створити відчуття легкості та відкритості. Негативний простір, або "біле місце", може бути таким же важливим, як і самі елементи дизайну, оскільки він допомагає визначити структуру та організацію композиції.

Асиметричні композиції можуть створювати відчуття руху та енергії, додаючи дизайну динамічності. Цей підхід вимагає уважного підходу до розташування елементів, щоб зберегти баланс та гармонію.

Використання модульних систем дозволяє створювати гнучкі та адаптивні композиції, які можуть змінюватися в залежності від потреб проєкту. Цей підхід особливо корисний у вебдизайні, де адаптивність до різних розмірів екранів є важливою.

Вибір конкретної техніки або підходу до компоновки залежить від цілей проєкту, цільової аудиторії та контексту використання. Комбінація різних підходів може призвести до створення унікальних та ефективних дизайн-рішень.

Питання для самоконтролю.

1. Які види зображень в архітектурній графіці ви знаєте?
2. Яка роль компоновки в архітектурній графіці?
3. Які принципи і засоби композиції використовуються на етапі подачі (компоновки) архітектурного рішення проєкту?

Лекція 6. ФАСАДИ, ПЛАНИ, РОЗРІЗИ, АРХІТЕКТУРНІ ДЕТАЛІ.

В архітектурній графіці фасади подаються через детальні креслення, що відображають зовнішній вигляд будівлі з різних сторін. Такі зображення є важливими для передачі пропорцій, композиції та декоративних елементів об'єкта.

ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ЗОБРАЖЕННЯ ФАСАДУ:

- *побудова сітки - початку на аркуші наноситься сітка, яка допомагає визначити масштаби та пропорції елементів фасаду;
- *нанесення основних контурів - межах сітки зображуються загальні контури фасаду, включаючи віконні та дверні прорізи, козирки над входами та інші архітектурні деталі;
- *додавання деталей - після основних контурів додаються деталі, такі як віконні плетіння, двері, сходи, парапетні огороження та інші елементи, що характеризують стиль та функціональність фасаду;
- *проставляння розмірів - а фасадах зазвичай не вказують точні розміри, а лише відмітки рівня та марки координаційних осей, що допомагає в подальшому визначенні точних розмірів під час будівництва.
- *завершальний етап - графічне оформлення включає нанесення ліній, штрихування та інших графічних елементів, що підкреслюють текстуру матеріалів та освітлення, надаючи кресленню реалістичний вигляд.

В сучасних умовах проєкти, як правило, виконуються засобами комп'ютерної графіки. В процесі розробки проєктів, презентації проєктних ідей, проміжних ескізів, на етапах спілкування з замовниками часто виконуються зображення у вигляді ручної графіки фасадів. Можна виділити наступні розповсюджені види такої графіки:

1. Технічні ескізи фасадів – часто використовуються для демонстрації основних елементів будівлі, таких як вікна, двері, балкони. Це можуть бути чорні лінії на білому фоні з мінімумом деталей.
2. Архітектурні малюнки фасадів – у таких малюнках додаються текстури (наприклад, камінь, дерево, метал) і тіні, що надають глибину зображенню.
3. Ілюстрації фасадів з деталями – це малюнки, де акцент на дрібних елементах фасаду, таких як карнизи, капітелі колон, ліпнина. Вони можуть бути виконані в стилізованій манері, з ретельною проробкою кожної частини будівлі.

4. Силуети фасадів – інколи для ефекту або для планувальних карт використовуються силуети будівель з мінімумом деталей, де основна увага звернена на контур і форму будівлі.

Ці приклади часто можна зустріти в архітектурних проектах, де важливе враження від зовнішнього вигляду будівлі. Детальне зображення фасаду дозволяє зрозуміти його архітектурні особливості, матеріали та конструктивні рішення, що є важливим для реалізації проекту.

КРЕСЛЕННЯ ПЛАНІВ БУДІВЕЛЬ.

Щодо планів будівель, креслення планів будівель є важливим етапом проектування, який дозволяє зрозуміти, як буде розташоване майбутнє будівельне або архітектурне об'єкт, і визначити його функціональність, безпеку та ергономічність. План будівлі—це горизонтальний вигляд приміщень, який відображає їх розташування, розміри, двері, вікна, сходи, а також інші елементи інтер'єру та інфраструктури.

Існують декілька видів креслень планів.

План поверху – найосновніше креслення, яке відображає розташування стін, дверей, вікон, перегородок, санвузлів, меблів та інших важливих елементів на кожному поверсі будівлі.

План даху – показує конфігурацію даху, розміщення покрівельних елементів, водостоків, вентиляційних виходів.

План фундаменту – визначає розташування і конструкцію фундаменту, що необхідно для визначення стабільності будівлі.

План підвалу – якщо будівля має підвальний поверх, то на цьому кресленні показано його розташування і функціональні зони.

До основних елементів на креслень планів відносяться: товщина і тип стін (несучі, перегородки); розміри і розташування вікон, дверей; комунікації - водопостачання, каналізація, електропроводка, вентиляція; масштаб - важливо, щоб креслення виконувалося у певному масштабі для точності

розрахунків. Меблі та обладнання на кресленнях можуть бути позначені місця для розміщення меблів або технічних пристроїв.

Порядок виконання креслення плану:

1. Зняття замірів: Першим етапом є збір точних розмірів ділянки чи існуючої будівлі.
2. Розробка концепції: Визначення функцій кожного приміщення та їх взаємодія.
3. Проектування: Створення креслення із зазначенням усіх елементів.
4. Перевірка: Перевірка на відповідність нормативам, технічним вимогам, естетичним та ергономічним стандартам.

Використання програмного забезпечення є невід'ємною частиною сучасної архітектурної графіки. Сучасні технології дають змогу проектувати плани будівель за допомогою CAD-програм (наприклад, AutoCAD, Revit), які дозволяють точніше і швидше виконувати креслення. Крім того, ці програми забезпечують можливість 3D-моделювання, що дає змогу візуалізувати будівлю до початку її зведення.

Плани будівель допомагають організувати простір так, щоб було зручно і безпечно користуватися приміщеннями. Враховуються норми безпеки, аварійні виходи, стійкість конструкцій. Передбачається забезпечення належного розподілу систем водопостачання, електрики, опалення. Крім того, креслення планів будівель є частиною офіційної документації для отримання дозволів на будівництво та проведення перевірок.

ЗОБРАЖЕННЯ РОЗРІЗІВ – це один з ключових видів архітектурної та будівельної документації, що демонструє конструкцію будівлі у вертикальному перерізі. Вони дозволяють оцінити внутрішню структуру об'єкта, розташування поверхів, перекриттів, дверних та віконних прорізів, комунікацій і інженерних систем. Розрізи також використовуються для детального аналізу конструктивних і планувальних рішень. Існує кілька видів розрізів.

Поперечний розріз відображає будівлю у вертикальній площині, що проходить поперек її довгої осі. Застосовується для показу поперечних конструкцій: стін, перекриттів, сходових маршів та інших елементів.

Поздовжній розріз проводиться вздовж основної осі будівлі. Використовується для оцінки головних планувальних і конструктивних особливостей: висоти приміщень, розташування основних елементів (наприклад, сходів або ліфтових шахт).

Фрагментарний розріз виконується для окремої частини будівлі або конструкції, щоб показати деталі, які важко відобразити на загальних розрізах.

Кутовий розріз комбінує вертикальний і горизонтальний розрізи для кращого уявлення про складну геометрію або конфігурацію будівлі.

Елементи креслення розрізів включають до свого складу: контур будівлі та перекриттів (лінії розрізу повинні чітко показувати перетин усіх елементів - фундаменту, стін, стельових перекриттів, підлог, даху); позначення висотних відміток - кожен важливий елемент (перекриття, підлога, дах) позначається абсолютною або умовною відміткою висоти над рівнем землі або фундаментом; прорізи - розміщення вікон, дверей, арок тощо. Зазначаються їх розміри, висота над рівнем підлоги та розташування; інженерні комунікації - у розрізах може бути показане розташування вентиляційних каналів, ліфтових шахт, димарів тощо; масштаб - визначає точність зображення розрізу. Типовими масштабами для креслення розрізів є 1:50, 1:100 або 1:200; матеріали та текстури - використовуються умовні позначення матеріалів (бетон, цегла, дерево) для передачі конструктивних характеристик; сходові клітки - особливо важливо правильно показати марші, майданчики та розташування перил.

Розрізи допомагають оцінити, наскільки зручно розташовані приміщення та наскільки ефективно використаний внутрішній простір, дають змогу оцінити міцність та стійкість конструкції, правильність розташування несучих елементів, підвалів, перекриттів, розрізи дають змогу визначити

відповідність будівлі будівельним нормам (наприклад, висоті стель, розташуванню сходових кліток та евакуаційних шляхів). Завдяки розрізам інженери можуть точно визначити місця прокладання електропроводки, трубопроводів, вентиляції та інших комунікацій.

Сучасні CAD-програми (AutoCAD, Revit, ArchiCAD) дозволяють автоматично створювати розрізи на основі 3D-моделі будівлі. Це значно спрощує процес креслення і дозволяє миттєво вносити зміни у проект. Також можна додавати деталізовані види, позначення матеріалів і навіть проводити симуляцію будівельних процесів.

ЗОБРАЖЕННЯ АРХІТЕКТУРНИХ ДЕТАЛЕЙ є важливою частиною проектної документації, яка надає інформацію про конструктивні елементи будівлі у вигляді окремих фрагментів. Ці деталі дозволяють візуально оцінити форму, пропорції та технічне виконання різних частин будівлі, таких як карнизи, капітелі колон, обрамлення вікон і дверей, парапети, сходи тощо. Вони забезпечують архітекторам і будівельникам чітке уявлення про зовнішній вигляд та конструкцію декоративних і функціональних елементів.

Головною особливістю зображення архітектурних деталей є їх точність та деталізація. Такі зображення зазвичай виконуються у великому масштабі, що дозволяє чітко передати тонкі лінії, фактуру матеріалів та дрібні орнаментальні елементи. При цьому важливо правильно застосовувати умовні позначення та текстури, щоб надати максимально повне уявлення про матеріали, які будуть використані (дерево, метал, камінь, штукатурка).

Зображення архітектурних деталей відображає як декоративні особливості, що надають будівлі індивідуальний стиль і художню виразність, так і функціональні компоненти, які забезпечують стійкість і довговічність конструкції. Деталі можуть бути виконані в різних стилях – від класичних ордерних систем до сучасного мінімалізму. Наприклад, класичні архітектурні деталі часто містять складні профілі, орнаментальні вставки та симетричні форми, тоді як у сучасній архітектурі переважають прості й лаконічні форми з акцентом на фактурі та колірних рішеннях.

Крім естетичних аспектів, зображення архітектурних деталей також відіграють важливу роль у забезпеченні технічної точності будівництва. Вони показують способи кріплення елементів, їх розміщення відносно інших частин будівлі, вказують точні розміри, а також місця розташування технологічних швів і стиків. Завдяки такій деталізації підрядники та майстри можуть правильно виконати оздоблювальні роботи і забезпечити високий рівень якості.

Таким чином, зображення архітектурних деталей є не лише художнім вираженням архітектора, але й важливим робочим інструментом для реалізації проекту, що забезпечує естетичну та конструктивну досконалість кожного будівельного об'єкта.

Питання для самоконтролю.

1. Назвіть головні елементи зображення фасаду. Які види фасадів існують?
2. Охарактеризуйте важливі аспекти зображення плану будівлі.
3. Які види розрізів ви знаєте?
4. Яке призначення зображень архітектурних деталей крім естетичних?

Лекція 7. СИТУАЦІЙНІ ТА ГЕНЕРАЛЬНІ ПЛАНИ.

СИТУАЦІЙНИЙ ПЛАН — це вид архітектурно-будівельної документації, який відображає розташування об'єкта будівництва або реконструкції на певній території в межах населеного пункту, ділянки або району. Він показує об'єкт у контексті існуючих умов, таких як сусідні будівлі, дороги, ландшафтні особливості, інженерні комунікації та межі земельної ділянки.

Ситуаційний план — це графічний документ, що відображає розташування об'єкта будівництва або реконструкції у контексті навколишньої території. Його основна функція полягає в наданні просторової прив'язки об'єкта до певної місцевості, включаючи межі ділянки, сусідні будівлі, дороги, природні об'єкти та інженерні комунікації. На ситуаційному плані обов'язково вказуються географічні орієнтири та масштаб, щоб

забезпечити точність і наочність. Цей план є важливим для оформлення дозвільної документації, контролю за будівництвом і дотриманням нормативних вимог. Він також допомагає забезпечити відповідність об'єкта загальному містобудівному плану та оптимізувати його розташування для зручної експлуатації.

Ситуаційний план є невід'ємною частиною проектної документації для будь-якого будівництва. Він дозволяє уникнути помилок у виборі місця розташування об'єкта, забезпечити його безпечну експлуатацію та дотримання будівельних норм. Завдяки ситуаційному плану можна оптимально використовувати земельну ділянку та забезпечити гармонійне поєднання будівлі з навколишнім середовищем.

Зміст ситуаційного плану в тому, що на ньому обов'язково відображаються такі елементи:

1. Будівлі та споруди. Показуються всі існуючі та проєктовані будівлі на території та на прилеглих ділянках. Зазначаються їхні габарити та функціональне призначення.
2. Географічні орієнтири. Північ обов'язково позначається спеціальною стрілкою для зручності орієнтації.
3. Межі земельної ділянки. Вказуються точні межі ділянки з прив'язкою до координат місцевості.
4. Дорожня інфраструктура. Зображуються під'їзні дороги, пішохідні доріжки, проїзди та транспортні розв'язки.
5. Інженерні комунікації. Відображаються водопровід, каналізація, електричні мережі, газопровід, тепломережі та інші комунікації, які проходять по ділянці або поруч з нею.
6. Ландшафтні елементи. Зображуються природні об'єкти, такі як дерева, чагарники, водойми, схили або інші ландшафтні особливості.
7. Санітарно-захисні зони. Показуються зони, в яких обмежується будівництво або встановлюються певні санітарні вимоги.

Масштаб ситуаційного плану визначається відносно потреб. Ситуаційний план зазвичай виконується у масштабах 1:500, 1:1000 або 1:2000. Вибір масштабу залежить від площі території та ступеня деталізації, необхідної для проектування і будівництва. Чим більший масштаб, тим точніше можна відобразити всі елементи місцевості.

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ПЛАН — це один із основних документів проектної документації, який показує комплексне розташування всіх об'єктів на території забудови. Він надає повне уявлення про планувальне рішення земельної ділянки, що включає розміщення будівель і споруд, транспортних і пішохідних шляхів, зон озеленення, інженерних мереж та інших елементів інфраструктури. Генеральний план використовується на всіх етапах будівництва: від проектування до реалізації об'єкта та його експлуатації.

Головним завданням генерального плану є раціональне використання території з урахуванням будівельних норм і правил, екологічних вимог та естетичних аспектів. Він повинен забезпечити зручність експлуатації об'єктів, ефективність комунікаційних зв'язків і гармонійне поєднання забудови з навколишнім середовищем.

На генеральному плані обов'язково відображаються межі земельної ділянки, існуючі та проєктовані об'єкти, червоні лінії вулиць і доріг, пішохідні маршрути, під'їзди до будівель, місця для паркування, технічні майданчики та зони озеленення. Крім того, план містить інформацію про інженерні комунікації, такі як водопровід, каналізація, електропостачання, тепломережі та газопостачання. Особлива увага приділяється санітарно-захисним зонам та відстаням між об'єктами, щоб забезпечити безпеку та комфорт користувачів.

Важливим елементом генерального плану є прив'язка будівель до місцевості з урахуванням рельєфу, рівня ґрунтових вод і кліматичних умов. Це дозволяє оптимально розмістити споруди, забезпечити їх стійкість і зручність експлуатації. Також план повинен враховувати можливість

подальшого розвитку території, розширення інфраструктури та зміну функціонального призначення зон.

Генеральний план виконується в масштабах 1:500, 1:1000 або 1:2000 залежно від площі території та рівня деталізації, необхідної для проектування. Документ оформлюється згідно з державними будівельними нормами та стандартами, що забезпечує його відповідність юридичним і технічним вимогам.

Фрагмент генерального плану — це частина генерального плану, яка деталізує окрему ділянку або елемент забудови території. Він являє собою масштабоване зображення, на якому детально показані конкретні об'єкти, такі як окремі будівлі, споруди, дороги, озеленення, інженерні мережі або транспортні розв'язки. Фрагмент відображає всі необхідні деталі, що дозволяють здійснювати більш точне планування, проектування або будівництво певної частини території.

Призначення фрагменту генерального плану

Головна мета фрагмента генерального плану — забезпечити більш детальне та точне відображення окремої частини забудови. Він використовується для вирішення низки завдань на різних етапах проектування та будівництва:

Проектування об'єктів

При проектуванні окремих будівель або споруд необхідно враховувати взаємодію цих об'єктів з навколишнім середовищем і інфраструктурою. Фрагмент генерального плану дозволяє більш точно визначити розміщення об'єкта відносно доріг, інженерних мереж та сусідніх будівель.

Розрахунок площі та зонування

Фрагмент використовується для визначення площ забудови, площ озеленення, зон санітарного захисту або пожежної безпеки, а також зонування території для різних функціональних потреб.

Планування транспортних і пішохідних шляхів

Забезпечення зручного під'їзду, паркування, пішохідних маршрутів або велосипедних доріжок є важливим завданням. Фрагмент генерального плану дозволяє спланувати ці елементи таким чином, щоб забезпечити безпечний та ефективний рух на ділянці.

Прокладання інженерних комунікацій

Фрагмент відображає розташування підземних та надземних комунікацій: водопроводу, каналізації, електромереж, тепломереж, газопроводів тощо. Це дозволяє правильно розташувати всі мережі з дотриманням технічних вимог і запобігти їх перетину чи пошкодженню.

Контроль будівництва

У процесі будівництва фрагмент генерального плану допомагає контролювати точність розташування об'єктів і дотримання проектних рішень. Він також використовується для погодження проектних змін із контролюючими органами.

Погодження з місцевими органами влади

Для отримання дозвільної документації необхідно подати фрагмент генерального плану, щоб органи місцевого самоврядування могли оцінити відповідність забудови до містобудівних норм і генерального плану території.

Елементи, які відображаються на фрагменті генерального плану

Фрагмент генерального плану може містити такі елементи:

Розташування будівель та споруд з точними габаритами та прив'язкою до координат місцевості.

Пішохідні маршрути, дороги, тротуари, місця паркування.

Інженерні комунікації та мережі з позначенням місць їх підключення та пересічення.

Межі зонування (житлові, комерційні, громадські, рекреаційні).

Озеленення та благоустрій території (газони, клумби, дерева).

Санітарні та пожежні зони, місця встановлення технічних майданчиків і контейнерів для сміття.

Масштаб фрагмента генерального плану

Масштаб фрагмента залежить від розміру ділянки та рівня деталізації, необхідної для проектування. Зазвичай він вибирається більшим, ніж масштаб самого генерального плану, щоб забезпечити точне відображення всіх дрібних елементів. Найчастіше використовуються масштаби 1:200 або 1:500.

Фрагмент генерального плану є невід'ємною частиною проектної документації, що дозволяє забезпечити точність і надійність будівельних робіт. Завдяки йому можна ефективно планувати забудову, враховуючи всі особливості ділянки та вимоги до експлуатації. Він також допомагає зменшити ризик помилок під час будівництва та оптимізувати використання ресурсів.

Питання для самоконтролю.

1. Яке зображення називають ситуаційним планом?
2. Яке зображення називають генеральним планом?
3. В чому відмінності масштабного зображення ситуаційного і генерального планів?
4. Яке зображення називають фрагментом генерального плану?

Лекція 8. МАСШТАБ І ПРОПОРЦІЇ В ЗОБРАЖЕННЯХ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ.

МАСШТАБ У ЗОБРАЖЕННЯХ – це відношення розмірів об'єкта, зображеного на кресленні, до його реальних розмірів. Масштаб використовується для зручного зображення великих чи малих об'єктів, зберігаючи при цьому точність та пропорційність.

Приклади різномасштабних об'єктів можна знайти в різних сферах, від природи до архітектури, техніки та космосу. Ось декілька прикладів, які демонструють контраст між масштабами:

- *У природі* великий масштаб - Гора Еверест (висота – 8 848 м), середній масштаб - дуб (висота – 20-30 м), малий масштаб - листок дерева (5-10 см), дуже малий масштаб - бактерія *E. coli* (2 мікрометри).

- *В архітектурі та містобудуванні* великий масштаб - хмарочос Burj Khalifa (828 м), середній масштаб - будинок на 2-3 поверхи, малий масштаб - меблі або елементи декору, дуже малий масштаб - деталі різьблення або елементи оздоблення.

- *У техніці* великий масштаб - авіаносець (довжина – до 300 м), середній масштаб – автомобіль, малий масштаб – смартфон, дуже малий масштаб - мікročіпи або транзистори (розмір – кілька нанометрів).

- *У космосі* великий масштаб - галактика Чумацький Шлях (діаметр – 100 000 світлових років), середній масштаб - Сонце (діаметр – 1,4 млн км), малий масштаб - Земля (діаметр – 12 742 км), дуже малий масштаб - астероїд або супутник.

- *У мистецтві* великий масштаб - монументальні статуї (наприклад, Статуя Свободи), середній масштаб - картини або скульптури в музеях, малий масштаб - мініатюри або ювелірні вироби, дуже малий масштаб - мікроарт (мистецтво, видиме лише під мікроскопом).

Таким чином, різномасштабність об'єктів дозволяє розкрити їхню значущість та функціональність у різних контекстах.

Існують наступні види масштабів:

Збільшувальний масштаб – використовується для малих об'єктів (наприклад, деталей годинника), наприклад: 2:1, 5:1, 10:1. Збільшувальний масштаб – це масштаб, при якому розміри об'єкта на кресленні перевищують його реальні розміри. Такий масштаб використовується для дрібних деталей або складних елементів, які важко розглянути в натуральному розмірі або при зменшеному масштабі. Основне завдання збільшувального масштабу – зробити креслення більш читабельним, а об'єкт – зрозумілим і точним. Зазвичай використовується в таких випадках:

- Мікроскопічні та дрібні деталі: зубці шестерень, елементи годинникового механізму, мікроелектроніка.
- Складні вузли: для забезпечення точності виготовлення або складання.
- Наукові дослідження: зображення зразків матеріалів або біологічних об'єктів.

Розрізняють види збільшувального масштабу. Стандартні збільшувальні масштаби, які застосовуються відповідно до правил креслення (ДСТУ/ГОСТ), включають:

2:1 (об'єкт збільшено в 2 рази)

5:1 (об'єкт збільшено в 5 разів)

10:1 (об'єкт збільшено в 10 разів)

20:1, 50:1 тощо (для ще більшого збільшення)

Особливості застосування збільшувальних полягають в тому, щоби забезпечити: читабельність деталей (збільшуваний масштаб дозволяє більш чітко зобразити малі елементи, які в натуральному розмірі можуть бути непомітними або нерозбірливими); точність розмірів (при збільшенні важливо зберегти всі пропорції об'єкта для правильного виготовлення деталей; окремі зображення (часто окремі частини об'єкта можуть бути виділені і зображені в збільшеному масштабі на одному аркуші креслення).

Позначення збільшувального масштабу - обов'язково вказується в основному написі креслення або поруч із відповідним зображенням. Наприклад:

*Масштаб 2:1: кожен міліметр на кресленні відповідає 0,5 мм реального об'єкта;

*Масштаб 10:1: кожен міліметр на кресленні відповідає 0,1 мм реального об'єкта.

Приклади застосування збільшувального масштабу можна бачити в різних сферах винахідницької, наукової та проєктної діяльності. Наприклад:

механічна інженерія - деталі невеликих механізмів або приладів, таких як підшипники чи шестерні; електроніка - дрібні компоненти друкованих плат або електричних схем; медицина - зображення частин медичних інструментів або імплантатів; архітектура - декоративні або дрібні архітектурні елементи (наприклад, орнаменти чи різьблені деталі).

Переваги та обмеження збільшувального масштабу полягають в наступному:

- покращення читабельності складних деталей;
- полегшення аналізу та контролю якості виготовлення;
- зручність вивчення та виготовлення складних виробів.
- необхідність більшого формату паперу для великих збільшень;
- можливе спотворення пропорцій, якщо не дотримано правил креслення.

Збільшувальний масштаб є важливим інструментом у технічному кресленні, що забезпечує зручність роботи з дрібними та складними об'єктами. Його правильне використання сприяє точності виготовлення деталей та поліпшенню загального розуміння конструкції об'єкта.

Зменшувальний масштаб – використовується для великих об'єктів (будівлі, території), наприклад: 1:2, 1:10, 1:100. Зменшувальний масштаб – це масштаб, при якому розміри об'єкта на кресленні менші за його реальні розміри. Він використовується для зображення великих об'єктів, таких як будівлі, машини, механізми, території тощо, у форматах, зручних для огляду і друку.

Призначення зменшувального масштабу та основна мета – забезпечити зручне і точне відображення великих об'єктів або складних систем, щоб вони помістилися на обмеженому просторі креслення, зберігаючи їхні пропорції та ключові

Натуральний масштаб – об'єкт зображений у реальному розмірі (1:1).

Вибір масштабу залежить від: розмірів об'єкта, формату паперу, необхідної деталізації. Масштаб обов'язково зазначається в основному написі креслення або поряд із зображенням.

Пропорція – це відношення різних частин об'єкта одна до одної або до всього об'єкта. У кресленнях важливо дотримуватись правильних пропорцій, щоб передати точну геометричну форму об'єкта.

Значення пропорцій полягає в збереженні форми об'єкта – навіть при зміні масштабу всі частини об'єкта мають залишатися пропорційними.

Візуальне сприйняття – правильні пропорції полегшують читання креслення та розуміння форми об'єкта.

Точність виготовлення – креслення з неправильними пропорціями може призвести до помилок у виробництві.

Пропорції можуть бути зазначені безпосередньо на кресленні або через співвідношення частин. Наприклад, у архітектурі часто використовуються пропорційні співвідношення, такі як "золотий переріз" (1:1,618), для створення гармонійних форм.

Врахування масштабу та дотримування відповідних пропорцій є необхідними умовами достовірності інформації, яку несе технічний рисунок, або креслення. Для створення точного креслення важливо правильно обирати масштаб та дотримуватись пропорцій між частинами об'єкта. Наприклад:

Якщо деталь зменшується в 10 разів, то всі її частини також мають зменшитися відповідно, зберігаючи пропорції.

Зміна масштабу не повинна впливати на пропорційне співвідношення частин об'єкта.

Таким чином, правильне застосування масштабу та пропорцій гарантує читабельність креслення та точність виготовлення за ним предметів обладнання, архітектурних елементів, будівель тощо.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняттю масштаб.

2. Які види масштабу використовують в архітектурній графіці.
3. Охарактеризуйте значення пропорцій для архітектурної графіки.

Лекція 9. АРХІТЕКТУРНИЙ ШРИФТ І ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ.

ТИПИ ШРИФТІВ.

Архітектурний шрифт — це спеціальний стиль написання, який використовується для створення креслень, планів та технічної документації. Його мета — забезпечити максимальну читабельність, точність і однозначність сприйняття текстової інформації в умовах графічного дизайну креслення.

Форма та стиль Архітектурного шрифту зазвичай має такі особливості: геометричність (літери створюються із чіткими, правильними лініями та пропорціями), моноширинність (ширина букв однакова, що забезпечує рівномірне розташування символів), відсутність декоративності - шрифт мінімалістичний, без надмірних елементів або надлишкового стилізування, однорідність товщини ліній - лінії, що формують букви, мають однакову товщину для посилення читабельності.

Архітектурний шрифт створений для легкого сприйняття в різних масштабах креслень. Чітке розрізнення символів: Наприклад, "O" і "0" або "I" і "1" мають суттєві відмінності. Горизонтальна орієнтація: Літери зазвичай вирівнюються горизонтально для зручності читання.

Архітектурний шрифт використовується в таких сферах, як архітектурні плани та креслення - для позначення розмірів, елементів будівель та інженерних деталей, технічна документація - для створення підписів, заголовків і приміток, інженерні графіки та схеми - для позначень і пояснень деталей.

Архітектурний шрифт пройшов певну еволюцію та стандартизацію. З розвитком комп'ютерних технологій архітектурний шрифт став цифровим. Одним із популярних стилів є шрифти CAD, такі як Simplex або ISOCP, які

імітують традиційний архітектурний стиль написання. Наприклад, з'явилися цифрові аналоги.

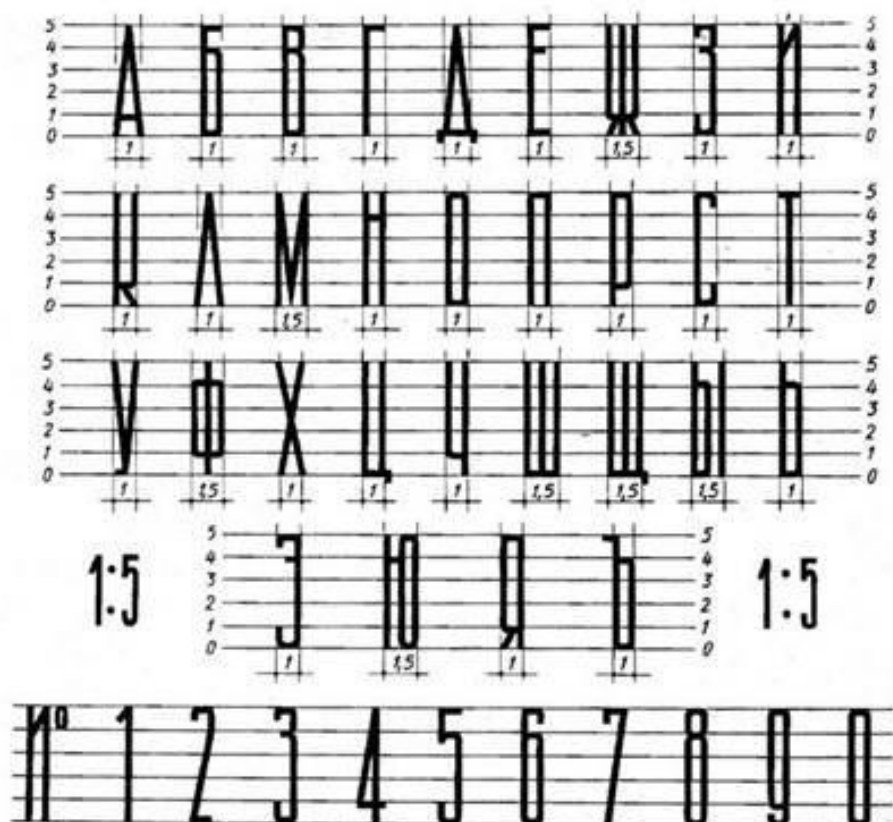
Популярні шрифти, які використовуються в сучасних програмах для створення креслень: Simplex, RomanS, ISO 3098 (стандартний технічний шрифт за ISO), Architectural Lettering.

Історично склалися традиції виховання навичок написання шрифту вручну. У традиційній архітектурі навчання рукописного написання такого шрифту було обов'язковим, оскільки воно розвиває уважність і чіткість ліній. Сьогодні це часто сприймається як елемент художнього стилю.

Таким чином, архітектурний шрифт є невід'ємною частиною технічної культури, що поєднує естетику та функціональність у кресленнях та інженерних планах.

Архітектурний шрифт використовується у проектній документації для підписів, позначок та пояснювальних текстів на кресленнях, планах і схемах, також у технічних кресленнях, виготовленні креслень для будівельних і машинобудівних проектів, де потрібна точність і читабельність.

На плануваннях інтер'єрів таким шрифтом позначають розташування меблів, деталей інтер'єру та специфікацій на планах. Архітектурні презентації здебільшого також супроводжуються архітектурним шрифтом, що надає стилістичної цілісності презентаціям для клієнтів або для конкурсів та реклами (виставкові матеріали, підписи та позначення зон у генеральних планах міст чи ділянок).



Приклад архітектурного вузького шрифту.



Шрифт Architectural Cyrillic

Архітектурний шрифт використовується в освітніх програмах архітектурних факультетів для формування навичок у кресленні (на стендах та інформаційних матеріалах для архітектурних виставок і презентацій).

Такий шрифт характеризується строгою геометрією, чіткістю ліній і гарною читабельністю на будь-якому масштабі.

Існує кілька основних типів шрифтів, які поділяються за формою та стилем:

1. АНТИКВА (Serif) - шрифти з засічками (маленькими лініями або штрихами на кінцях літер, наприклад, Times New Roman, Georgia). Використовуються в книгах, газетах, класичних друкованих виданнях, бо полегшують читання на папері. Антикwa – це класичний шрифт, що походить з епохи італійського Відродження. Його назва походить від латинського слова *antiquus*, що означає "старовинний". Цей стиль шрифту бере свій початок із римських капітальних літер, що використовувалися на кам'яних написах, а також із рукописного письма середньовічних манускриптів.

Головною особливістю антикви є її чіткий поділ між основними та додатковими штрихами. У цьому шрифті товсті вертикальні лінії контрастують з тонкими горизонтальними чи діагональними елементами. Антикwa відрізняється закругленими формами літер, гармонійністю пропорцій і виразністю, що робить текст, набраний цим шрифтом, зручним для читання навіть на великих текстових масивах.

Існує кілька основних варіантів антикви, які розвивалися протягом історії. Відроджена антиква (ренесансна) має м'які контрасти товщини штрихів і округлі обриси. Вона була популярною серед перших друкарів, які прагнули імітувати рукописні шрифти. Барокова антиква характеризується більш різким контрастом між товстими і тонкими штрихами, а також суворішими формами. Неокласична антиква XVIII століття має ще більший контраст і геометричні форми, які підкреслюють її чіткість.

Цей шрифт став основою для багатьох сучасних типографічних стилів і використовується в друкованій продукції, книговидаванні та графічному

дизайні. Антиква втілює елегантність і довершеність класичного друку, залишаючись актуальною протягом століть.

2. ГРОТЕСК (Sans-serif) - шрифти без засічок, наприклад, Arial, Helvetica, Calibri, використовуються в цифрових документах, веб-дизайні та сучасних друкованих матеріалах завдяки їх чіткості на екранах. Гротеск — це один із перших стилів без зарубок, що з'явився наприкінці XVIII — на початку XIX століття. Його назва походить від італійського слова *grottesco*, що означає «дивний» або «незвичайний», оскільки на той час такий шрифт здавався сміливим і незвичним у порівнянні з класичними шрифтами, що мали зарубки.

Основною рисою гротеску є його відсутність зарубок або засічок — маленьких декоративних елементів на кінцях штрихів, характерних для антикви. Штрихи гротесків мають рівномірну товщину або дуже незначний контраст, що надає їм простоти й функціональності. Літери зазвичай мають геометричні форми, хоча у ранніх версіях гротеску вони могли виглядати трохи нерівномірними чи грубуватими.

Перші гротески використовувалися здебільшого в заголовках, плакатах і рекламі через їхню виразність і здатність привертати увагу. З часом цей стиль шрифту набув популярності і в інших типах друкованих матеріалів, включаючи газетні заголовки та брендинг.

У середині XX століття виникло кілька підстилів гротеску, які сформували сучасний вигляд шрифтів без зарубок. Ранні гротески, як-от Akzidenz-Grotesk, мають більш органічні форми і дещо незграбний вигляд, що відображає їхнє походження з друкарських традицій. Неогротески, як-от Helvetica, стали більш геометричними, з чіткими і симетричними літерами. Цей стиль був широко використаний у корпоративній айдентиці, друкованих виданнях та рекламі завдяки своїй універсальності та нейтральності.

Іншим цікавим розвитком стали геометричні гротески, які характеризуються використанням простих геометричних форм, як-от кола і

прямокутники, для побудови літер. Вони мають високий ступінь впізнаваності та часто використовуються у сучасному дизайні.

Гротеск відзначається своєю універсальністю: він однаково добре виглядає як у текстах невеликого розміру, так і в крупних заголовках. Він передає відчуття сучасності, ясності й лаконічності, що робить його незамінним у сучасному графічному дизайні, цифрових інтерфейсах і друкованих матеріалах.

3. МОНОШИРИННІ (Monospace) - усі символи мають однакову ширину, наприклад, Courier, Consolas, використовуються в програмуванні, друкарських машинках або текстах, що потребують точного вирівнювання. Моноширинний шрифт — це стиль типографіки, у якому всі символи мають однакову ширину, незалежно від їхньої форми або складності. На відміну від пропорційних шрифтів, де кожен символ займає стільки простору, скільки потрібно для його зображення, моноширинні шрифти вирівнюють усі символи за однією шириною, створюючи рівномірний і ритмічний вигляд тексту.

Історично моноширинні шрифти виникли з друкарських машинок, де механічна конструкція вимагала фіксованого інтервалу для всіх символів. Це було необхідно для забезпечення рівномірного набору тексту і точного вирівнювання. Така конструкція дозволяла легко виправляти помилки: достатньо було надрукувати правильний символ поверх неправильного, не зміщуючи решту тексту. Одним із найвідоміших прикладів ранніх моноширинних шрифтів є Courier, створений спеціально для друкарських машинок.

Основною особливістю моноширинних шрифтів є їхня структурна простота та математична точність. Літери, цифри та символи в них розташовуються в строгій сітці, що робить текст чітко вирівняним по вертикалі. Це вирівнювання забезпечує легко впізнаваний вигляд тексту і робить його зручним для певних цілей. Однаковий розмір символів полегшує

рахунок знаків або символів у рядку, що знайшло широке застосування в програмуванні, обробці даних і роботі з таблицями.

Завдяки своїй функціональності моноширинні шрифти стали незамінними у світі комп'ютерного коду. У середовищах програмування вони забезпечують точність читання, оскільки вирівнювання по сітці допомагає розрізняти подібні символи, наприклад, "l" (літера «ел»), "I" (велика «і») і "1" (цифра «один»). Це значно зменшує ризик помилок у коді. Відповідно, популярними моноширинними шрифтами для програмістів стали Consolas, Monaco, Fira Code та Source Code Pro, кожен із яких оптимізований для чіткості на екрані.

Крім програмування, моноширинні шрифти знайшли застосування в дизайні друкованих і цифрових матеріалів, де потрібна ретро-естетика або відчуття технічного стилю. Вони також використовуються для представлення вихідних текстів, команд терміналу або імітації машинопису.

Моноширинний шрифт, незважаючи на свою простоту, має широке і різноманітне застосування. Він підкреслює функціональність і точність, а також додає певний шарм технічності й мінімалізму в сучасному дизайні.

4. РУКОПИСНІ (Script) - імітують стиль рукопису або каліграфії, наприклад, Brush Script, Lobster, застосовуються для декоративного оформлення запрошень, афіш або банерів. Рукописний шрифт — це типографічний стиль, який імітує ручне письмо, передаючи його природність, плавність і індивідуальність. Він може варіюватися від стилізованих каліграфічних шрифтів до вільних і спонтанних написань, що передають настрій чи характер особистого почерку. Завдяки своїй виразності рукописний шрифт часто використовується для створення унікальної атмосфери в дизайні.

Історично рукописні шрифти беруть свій початок з середньовічних манускриптів і каліграфії, де використовувалися ретельно виведені літери для священних текстів і офіційних документів. Пізніше, з розвитком друкарства, майстри намагалися відтворити ручне письмо у друкованих шрифтах. Це

призвело до появи каліграфічних шрифтів, які зберігали плавність ліній і елегантність почерку.

Головною рисою рукописних шрифтів є плавні з'єднання між літерами та варіативність товщини штрихів. Ця варіативність може імітувати зміну натиску пера чи кисті, що створює природний ритм і динаміку. Структура літер може бути як чіткою та симетричною, так і хаотичною та нерівномірною, залежно від стилю.

Каліграфічні рукописні шрифти зазвичай мають чітку геометрію і використовуються в урочистих документах або запрошеннях, де важливо підкреслити офіційність і витонченість. Вони можуть виглядати як класичні літери, написані пером із широким кінцем. Інший стиль рукописного шрифту — декоративний або сучасний рукописний шрифт — характеризується творчою свободою і часто має недбалі або грайливі штрихи. Він може передавати настрій легкості, романтики або навіть бунтівності, що робить його ідеальним для використання в рекламі, ілюстраціях чи особистих повідомленнях.

Сучасні рукописні шрифти також використовуються в брендингу та логотипах для створення відчуття індивідуальності й автентичності. Вони здатні викликати емоційний відгук, оскільки нагадують особисті записи чи підписи, додаючи теплоту та людяність до комунікації. Такі шрифти, як Dancing Script, Pacifico або Great Vibes, стали популярними в цифрових і друкованих матеріалах завдяки своїй доступності та естетичності.

Рукописний шрифт залишається універсальним інструментом у типографії. Він здатний передавати різноманітні емоції — від романтики до формальності чи грайливості. Незалежно від контексту використання, рукописний шрифт завжди додає тексту характеру і унікальності.

5. ДЕКОРАТИВНІ (Display) - стилізовані шрифти для заголовків і оформлення, мають унікальний дизайн і можуть бути складними для читання у великому обсязі тексту, використовуються в плакатах, афішах, рекламі. Декоративний шрифт — це тип шрифту, створений для передачі певного

настрою, стилю або характеру, що виходить за межі функціональності звичайного тексту. Він використовується переважно для привернення уваги та створення виразного візуального образу. На відміну від стандартних шрифтів для основного тексту, декоративні шрифти мають яскраво виражені художні риси, що роблять їх менш придатними для великих обсягів тексту, але ідеальними для заголовків, логотипів, афіш, запрошень та брендингу.

Декоративні шрифти можуть мати безліч форм і стилів. Вони часто натхненні історичними епохами, культурними традиціями або художніми рухами. Наприклад, вікторіанські декоративні шрифти можуть включати багато завитків, орнаментів і складних деталей, що підкреслюють розкіш та елегантність. У стилі арт-деко шрифти відрізняються геометричними формами та симетрією, тоді як шрифти, натхненні поп-культурою 1960-х або 1970-х років, можуть бути яскравими, експресивними й химерними.

Одна з ключових рис декоративних шрифтів — їхня сміливість і індивідуальність. Вони можуть імітувати ручне письмо, малюнки або навіть предмети з реального світу. Багато декоративних шрифтів використовують нестандартні контури, асиметрію, експерименти з товщиною штрихів або навіть незвичні пропорції літер для створення унікального ефекту. Часто такі шрифти мають додаткові візуальні елементи, як-от тіні, контури чи тривимірний ефект.

Застосування декоративних шрифтів вимагає обережності, оскільки вони можуть легко перевантажити композицію, якщо використовуються у великій кількості. Їхня мета — підсилити естетичний ефект або емоційне забарвлення повідомлення. Наприклад, для афіш рок-концертів можуть використовуватися шрифти з агресивними, різкими формами, тоді як романтичні запрошення можуть бути оформлені витонченими декоративними літерами із завитками.

Сучасний дизайн часто звертається до декоративних шрифтів для створення оригінальних брендових рішень і художніх експериментів. Завдяки розвитку цифрових технологій дизайнери мають можливість створювати

шрифти з інтерактивними елементами, анімаціями або варіативними стилями, що адаптуються до різних умов використання.

Декоративний шрифт — це мистецтво в типографії. Його використання дозволяє підкреслити індивідуальність, створити емоційний зв'язок і зробити візуальне повідомлення більш яскравим та запам'ятовуваним. Він додає глибину та характер будь-якому дизайну, роблячи його особливим і неповторним.

6. ГОТИЧНІ (Blackletter) - стиль старовинних рукописів середньовіччя, наприклад, Old English Text, використовуються у виняткових випадках, наприклад, в оформленні дипломів або старовинних текстів. Готичний шрифт — це стиль письма, що виник у середньовічній Європі, приблизно в XII столітті. Він отримав свою назву завдяки готичній архітектурі, яку наслідував своїми складними формами, гострими кутами та вертикально витягнутими літерами. Цей шрифт використовувався для релігійних текстів, манускриптів і книг, створених у період середньовіччя, і став символом тієї епохи.

Основна риса готичного шрифту — його геометричність і строгість. Літери мають вузькі вертикальні штрихи, які часто завершуються гострими кутами або декоративними елементами. Візуально вони виглядають важкими та щільними, з чітко окресленими межами. Такий стиль створював враження монументальності та величності, що робило його популярним для оформлення релігійних текстів, особливо Біблії. Один із найвідоміших прикладів використання готичного шрифту — перша друкована Біблія Йоганна Гутенберга.

Готичний шрифт поділяється на кілька підстилів. Текстура (або текстуальний шрифт) є одним із найстаріших і найбільш впізнаваних стилів, відомий своєю щільністю та прямолінійністю. Ротунда має більш округлі форми і м'якший вигляд порівняно з текстурою, що робить її легшою для читання. Швабах, який виник у Німеччині в XV столітті, поєднує готичну строгість із більш плавними, декоративними елементами. Пізніше з'явилася

фрактура — стиль, що став символом німецької друкарської традиції і використовувався аж до початку XX століття.

Попри свою середньовічну природу, готичний шрифт продовжує залишатися популярним і в сучасному світі. Його використовують у декоративних цілях, наприклад, у дизайні логотипів, музичних альбомів, татуювань і модних брендів, щоб створити атмосферу старовини, сили або навіть бунтарства. Крім того, готичні шрифти часто використовуються для оформлення історичних або культурних подій, щоб підкреслити їхню автентичність і спадщину.

Водночас готичний шрифт вимагає обережного використання. Через свою складність і щільність він може бути важким для читання на великих текстових обсягах. Однак для заголовків, підписів або акцентних елементів він може стати потужним інструментом, який додає тексту виразності та драматизму.

Таким чином, готичний шрифт є унікальним поєднанням історичної традиції, естетичної виразності та функціональної строгості. Він залишається одним із найвпізнаваніших шрифтів у світі, символізуючи велич, міцність і культурну спадщину середньовіччя.

Кожен тип шрифтів має свої особливості і використовується залежно від мети дизайну чи контексту тексту.

Питання для самоконтролю.

1. Назвіть популярні шрифти, які використовуються в сучасних програмах для створення креслень.
2. Дайте характеристики Архітектурному шрифту та напрямках застосування.
3. Які типи шрифтів ви знаєте? Охарактеризуйте один з відомих вам шрифтів.

Лекція 10. ШРИФТИ І ШРИФТОВІ КОМПОЗИЦІЇ В АРХІТЕКТУРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ.

Шрифтові композиції — це мистецтво поєднання різних шрифтів для створення гармонійного дизайну. У композиції важливо дотримуватися балансу між стилем, читабельністю та візуальною привабливістю. Ось кілька основних принципів і популярних поєднань шрифтів.

1. Принципи шрифтових композицій

- КОНТРАСТНІСТЬ

Поєднуйте шрифти з різними характеристиками: наприклад, Serif із Sans-serif для створення чіткого контрасту. Контраст також може бути досягнутий за рахунок різних розмірів, товщини або нахилу літер.

Принцип контрастності в шрифтових композиціях є одним із ключових засобів створення візуальної динаміки, читабельності та виразності тексту. Контрастність дозволяє виділити важливі елементи композиції, підсилити їх емоційний вплив і створити чітку ієрархію інформації. Основна ідея цього принципу полягає в тому, щоб використати відмінності між різними шрифтами або їх характеристиками для досягнення балансу між різноманітністю та гармонією.

Контрастність у шрифтових композиціях може проявлятися на різних рівнях. Найбільш очевидним є контраст за розміром. Великі заголовки поруч із дрібним текстом привертають увагу і підкреслюють важливість головного повідомлення. Такий контраст також допомагає розділяти текст на логічні частини, роблячи його більш структурованим і зрозумілим для читача.

Контраст стилів є ще одним важливим аспектом. Наприклад, поєднання шрифтів із зарубками (антикви) та без зарубок (гротесків) створює виразний і гармонійний ефект. Зарубки додають тексту класичної елегантності, тоді як шрифти без зарубок виглядають сучасніше й мінімалістичніше. Такий контраст часто використовується в книгах, журналах і веб-дизайні для створення балансованого і привабливого вигляду.

Контраст товщини штрихів також відіграє важливу роль. Використання шрифтів із різною товщиною ліній (наприклад, тонкий текст у поєднанні з жирним заголовком) допомагає створити ієрархію, роблячи ключову

інформацію більш помітною. Це підвищує зручність читання та сприйняття тексту, особливо в рекламних чи презентаційних матеріалах.

Форма шрифтів теж може бути джерелом контрасту. Поєднання шрифтів із різними пропорціями або геометричними формами створює цікавий візуальний ефект. Наприклад, округлі шрифти можна комбінувати з більш прямолінійними або кутовими формами для досягнення художнього або експериментального вигляду.

Колір також виступає важливим елементом контрастності. Використання різних кольорів для тексту допомагає акцентувати увагу на певних частинах тексту або створювати певний настрій. Контраст кольорів слід застосовувати з обережністю, оскільки надмірне використання може зробити текст важким для сприйняття.

Загалом, принцип контрастності забезпечує візуальну різноманітність і підсилює ефективність шрифтових композицій. Він дозволяє уникнути монотонності та привернути увагу до важливих елементів тексту. Водночас правильне використання контрасту потребує балансу, щоб не створювати зайвого хаосу або плутанини в дизайні. Уміння працювати з контрастністю є важливим навиком для дизайнерів, які прагнуть створювати динамічні та естетично привабливі текстові композиції.

- ГАРМОНІЯ

Шрифти мають доповнювати один одного. Не слід використовувати більше 2-3 шрифтів в одному проєкті. Принцип гармонії в шрифтових композиціях полягає у створенні збалансованого та узгодженого поєднання шрифтів і текстових елементів, яке забезпечує комфортне сприйняття інформації та естетичне задоволення. Гармонія допомагає об'єднати різні частини композиції в єдине ціле, зберігаючи їхню функціональність і читабельність. Головна мета цього принципу — досягнення взаємодоповнюваності та рівноваги між усіма компонентами тексту.

Одним із ключових аспектів гармонії є сумісність шрифтів. Поєднання шрифтів різних стилів може створювати як гармонійний ефект, так і

дисонанс, якщо обрані шрифти не відповідають одне одному за характером чи формою. Наприклад, гармонійними вважаються комбінації класичних антиків із сучасними гротесками, оскільки вони забезпечують чіткий контраст, але водночас доповнюють одне одного завдяки загальній простоті форм. Водночас надмірне використання різноманітних шрифтів або різких стилістичних переходів може викликати враження безладу та порушення гармонії.

Іншим важливим аспектом є пропорційність. Різні розміри шрифтів у композиції повинні співвідноситися таким чином, щоб створювати ієрархію, але не виглядати неприродно. Наприклад, заголовки зазвичай більші, ніж основний текст, але занадто великий контраст у розмірах може порушити баланс. Гармонія досягається тоді, коли розміри тексту взаємопов'язані і підкреслюють головні та другорядні елементи тексту без надмірного акценту на одному з них.

Ще одним важливим чинником є ритм тексту. Гармонія передбачає повторюваність певних елементів шрифтової композиції, як-от однакові міжрядкові відступи, поля або відстані між абзацами. Така послідовність створює відчуття порядку та сприяє легшому читанню. Уникнення хаотичного розташування текстових блоків та підтримка ритмічності допомагає досягти гармонійного вигляду композиції.

Крім того, важливу роль відіграє колір шрифтів. Вибір кольорової палітри повинен відповідати загальному стилю тексту та не створювати різких контрастів, які можуть завадити сприйняттю. Гармонійне використання кольору може підсилити текстові акценти, водночас зберігаючи загальну цілісність композиції.

Таким чином, гармонія в шрифтових композиціях досягається за допомогою правильного поєднання шрифтів, пропорційності їхніх розмірів, ритму та узгодженого використання кольорів. Вона дозволяє створювати естетично привабливі, легко читабельні та функціональні текстові матеріали. Дотримання цього принципу допомагає дизайнерам забезпечити комфортне

сприйняття тексту та підкреслити головні ідеї композиції без надмірного перевантаження чи втрати цілісності.

- ЄДНІСТЬ СТИЛЮ

Уникайте змішування надто декоративних і надто формальних шрифтів. Це може порушити загальне враження від композиції. Принцип єдності стилю в шрифтових композиціях полягає в створенні узгодженого та цілісного вигляду тексту, який забезпечує гармонійне сприйняття всієї композиції. Єдність стилю допомагає уникнути враження розрізненості та хаотичності, сприяючи легкому читанню та естетичній привабливості. Цей принцип відіграє ключову роль у формуванні ідентичності дизайну та підкресленні основного характеру повідомлення.

Основою єдності стилю є використання шрифтів, що відповідають одному загальному характеру або концепції. Наприклад, при створенні ділових або офіційних матеріалів доцільно використовувати стримані шрифти з чіткими лініями та мінімумом декоративних елементів. Для креативних проєктів можуть підійти більш експресивні шрифти, але всі вони повинні зберігати спільну стилістичну лінію. Вибір шрифтів залежить від мети дизайну, цільової аудиторії та контексту використання.

Єдність стилю також передбачає правильне поєднання шрифтів. Використання кількох шрифтів у межах однієї композиції можливе, але їхня кількість має бути обмеженою, зазвичай не більше трьох. Шрифти повинні гармонійно доповнювати одне одного за формою, товщиною штрихів, нахилом і пропорціями. Наприклад, можна поєднувати шрифт із зарубками для основного тексту з гротеском для заголовків. Це створює різноманітність, але водночас підтримує загальну стилістичну єдність.

Інший важливий аспект — узгодженість графічних параметрів тексту, таких як міжрядковий інтервал, відступи, вирівнювання та ширина колонок. Якщо ці параметри варіюються хаотично, текст може виглядати неохайно та незбалансовано. Дотримання однакових налаштувань для всіх частин тексту допомагає зберегти структурованість і злагодженість.

Єдність стилю також стосується кольорової палітри. Вибір кольорів для шрифтових елементів повинен бути послідовним у межах усієї композиції. Якщо використовується кілька кольорів, вони мають створювати гармонійну палітру, яка підсилює загальний настрій композиції та не відволікає від змісту.

Ще одним чинником є стиль декоративних елементів, таких як підкреслення, рамки чи фонові елементи. Якщо вони використовуються, їхня форма та характер повинні узгоджуватися з основним стилем шрифтів. Це допоможе уникнути враження дисгармонії та зробить композицію більш професійною.

Таким чином, принцип єдності стилю в шрифтових композиціях сприяє створенню цілісного, гармонійного та естетично привабливого вигляду тексту. Він забезпечує узгодженість усіх текстових елементів, допомагає підкреслити головні ідеї та формує позитивне враження від дизайну. Дотримання цього принципу є запорукою ефективності текстової композиції, незалежно від її призначення та масштабу.

- ІЄРАРХІЯ

Використовуйте різні розміри, товщину чи стилі одного шрифту для створення ієрархії: заголовки, підзаголовки і основний текст мають відрізнятися, але виглядати узгоджено. Ієрархія шрифту — це принцип організації текстових елементів за ступенем їхньої важливості, що забезпечує легке та зрозуміле сприйняття інформації читачем. Вона допомагає виділити ключові частини тексту, структурувати його і створити логічний порядок, що сприяє комфортному читанню та візуальній привабливості композиції. Правильне використання ієрархії дозволяє читачу швидко орієнтуватися в тексті та звертати увагу на важливі повідомлення.

Одним із найважливіших інструментів створення ієрархії є розмір шрифту. Зазвичай заголовки робляться більшими, ніж основний текст, щоб підкреслити їхню важливість і функцію як вступу або пояснення до решти тексту. Підзаголовки можуть мати середній розмір, щоб чітко розділяти частини тексту, але не відволікати від основного змісту. Використання різних

розмірів шрифтів створює візуальний контраст і допомагає чітко визначити пріоритетність кожного елемента.

Контрастність шрифтів також відіграє важливу роль в ієрархії. Використання жирних або курсивних накреслень дозволяє акцентувати увагу на певних частинах тексту, таких як ключові слова, цитати або важливі повідомлення. Жирний текст зазвичай використовується для заголовків або важливих акцентів, тоді як курсив може підкреслювати окремі слова або фрази без створення надмірного візуального навантаження.

Ще одним важливим аспектом є стиль шрифтів. Комбінування різних стилів може створити додаткові рівні ієрархії. Наприклад, основний текст може бути написаний шрифтом із зарубками, а заголовки — гротеском або декоративним шрифтом, щоб створити чіткий візуальний поділ між різними частинами тексту. Важливо, щоб вибрані стилі шрифтів доповнювали одне одного і не створювали враження хаосу.

Колір тексту також може використовуватися для створення ієрархії. Наприклад, темніший або насиченіший колір може підкреслювати важливі елементи, тоді як менш насичений колір використовується для другорядної інформації. Контраст між фоном і текстом повинен бути достатнім для забезпечення читабельності, але при цьому слід уникати надмірного використання різних кольорів, щоб не перевантажувати композицію.

Відстань між текстовими елементами є ще одним інструментом створення ієрархії. Більші відступи між заголовками та основним текстом допомагають створити чіткий візуальний поділ і полегшують сприйняття структури тексту. Водночас менші відступи між рядками основного тексту створюють відчуття цілісності та компактності.

Ієрархія шрифту забезпечує логічний порядок і спрямовує погляд читача по всій композиції. Вона дозволяє виділити найважливіші частини тексту та створити чітку структуру, яка спрощує процес сприйняття інформації. Правильне використання ієрархії допомагає зробити текст більш доступним, організованим та ефективним у комунікації. У підсумку цей принцип є

невід'ємною складовою будь-якої шрифтової композиції, незалежно від її складності чи призначення.

- ЧИТАБЕЛЬНІСТЬ

Незалежно від стилю, текст повинен легко сприйматися, особливо в основних абзацах. Принцип читабельності шрифтів є одним із найважливіших аспектів типографії, оскільки він безпосередньо впливає на те, як комфортно і швидко людина сприймає текст. Читабельність залежить від ряду факторів, які забезпечують ясність, зручність сприйняття та ефективну комунікацію. Добре обраний шрифт та правильно сформатована композиція значно покращують досвід читання, знижуючи навантаження на зір і роблячи текст більш доступним.

Основним фактором, що визначає читабельність, є форма та розмір шрифту. Літери повинні бути чітко окресленими, із достатнім простором між ними, щоб уникнути їхнього злиття або нечіткої форми. Це особливо важливо для шрифтів із зарубками, де неясність може виникати через складніші форми. Для довгих текстів краще використовувати середній розмір шрифтів, оскільки занадто маленький текст може бути важким для сприйняття, а занадто великий — створювати враження нав'язливості. Відповідний розмір шрифтів також залежить від типу носія: для паперових носіїв можуть підходити більші шрифти, тоді як для екранів — шрифти середнього розміру з оптимальними міжрядковими відступами.

Іншим важливим аспектом є міжрядковий інтервал, або лінійний інтервал. Якщо міжрядковий інтервал занадто малий, рядки тексту можуть зливатися, що ускладнює процес читання. Надмірно великий інтервал може призвести до того, що текст буде сприйматися фрагментарно, що також погіршує його сприйняття. Оптимальний міжрядковий інтервал забезпечує легке сприйняття, дозволяючи очам природно рухатися від одного рядка до іншого.

Не менш важливими є пропорції між літерними елементами, такими як ширина літер, висота рядків та пропорції самих літер. Наприклад, шрифти з

надмірно вузькими літерними формами можуть ускладнити читання, адже вони виглядають стиснутими і не мають достатньо простору для сприйняття. У той час, як надмірно широкі літери можуть створювати враження розтягнутості, що негативно позначається на загальній композиції. Відстань між словами також впливає на зручність читання — занадто мала відстань між словами може призвести до того, що текст буде здаватися злитим, а велика відстань — зробити його незв'язним.

Колір тексту та контрастність між текстом і фоном також є важливими чинниками читабельності. Дуже важливо, щоб текст був достатньо контрастним щодо фону, адже недостатня контрастність може ускладнити розпізнавання літер, що особливо актуально для користувачів з порушеннями зору. Занадто яскраві кольори фону або тексту також можуть відволікати від змісту або створювати візуальне перенавантаження.

Форма літер, що використовується в шрифтах, теж має значення для читабельності. Шрифти з простими, чіткими формами без надмірної декорації, наприклад, шрифти без зарубок (гротески), зазвичай є легшими для читання, особливо на цифрових екранах. Шрифти з зарубками (антикви) можуть бути кращими для довгих текстів, оскільки їхні форми допомагають орієнтуватися в рядках, але вони потребують більш уважного підходу при виборі для цифрових носіїв.

Не можна ігнорувати важливість шрифтів для певних типів текстів. Деякі шрифти краще підходять для коротких заголовків і логотипів, інші — для великих масивів тексту, таких як книги чи статті. Усе це необхідно враховувати при виборі шрифта для певної задачі.

В цілому, читабельність шрифтів є комплексним поняттям, яке охоплює як фізичні аспекти шрифтів, так і їхнє взаємодіяння з контекстом. Правильне використання шрифтів з урахуванням розміру, стилю, кольору, пропорцій і контрасту забезпечує зручне сприйняття тексту та комфортне читання. Шрифт повинен служити інструментом, який допомагає передати зміст і не відволікає увагу від головного.

2. Існують популярні поєднання шрифтів в дизайні, на основі закономірностей певних стилістичних напрямів. Наприклад:

- Класика.

Заголовок: Playfair Display (Serif)

Основний текст: Open Sans (Sans-serif)

-Мінімалізм.

Заголовок: Montserrat

Основний текст: Roboto

- Сучасний контраст.

Заголовок: Lora (Serif)

Основний текст: Source Sans Pro (Sans-serif)

- Ретро стиль.

Заголовок: Bebas Neue (Sans-serif, декоративний)

Основний текст: Raleway

- Витончена рукописність.

Заголовок: Great Vibes (Script)

Основний текст: PT Sans

3. Прийоми щодо створення композицій: 1) використання розмірів і виразності шрифту для акцентів, заголовки мають бути більшими та жирнішими; 2) колір і відстань між рядками, вибір кольору та міжрядковий інтервал допоможуть підкреслити композицію. 3) обмеження кількості стилів, для послідовності використовують 1 або 2 основних шрифти та їх варіації (наприклад, курсив або жирний).

Шрифтові композиції допомагають створити гармонійний дизайн, що підсилює сприйняття тексту.

Питання для самоконтролю.

1. Які принципи утворення шрифтових композицій ви засте?
2. Охарактеризуйте принципи ієрархії і гармонії.
3. Охарактеризуйте принципи контрастності та єдності стилю.

Лекція 11. КЛАУЗУРА ЯК ВИД ЕСКІЗНОГО РІШЕННЯ ЗАВДАНЬ В АРХІТЕКТУРІ ТА ДИЗАЙНІ.

Клаузура, як вид ескізного рішення в дизайні, є процесом або етапом розробки, який допомагає сформулювати загальну концепцію та основні характеристики проєкту. Це своєрідний заключний етап попереднього етапу проєктування, на якому розробляється остаточне рішення щодо композиції, форми, функціональності та естетичних аспектів майбутнього продукту чи рішення. Клаузура виступає як завершена концептуальна ідея, яка служить основою для подальших розробок та уточнень.

Під час створення клаузури дизайнер інтегрує всі важливі елементи, що були визначені на попередніх етапах, таких як дослідження, аналіз потреб, вивчення матеріалів, кольорів та інших дизайнерських аспектів. Цей етап є важливим для досягнення логічної і гармонійної завершеності концепції, оскільки саме в клаузурі дизайнери уточнюють, як виглядатиме кінцевий результат, яке буде його функціональне навантаження, як він буде взаємодіяти з користувачем, і як всі елементи будуть працювати разом.

У дизайні клаузура часто виглядає як детальний ескіз або модель, яка відображає основні ідеї проєкту. Це може бути графічне зображення, макет чи прототип, що ілюструє, як проєкт виглядатиме в кінцевому варіанті. Такі ескізи дозволяють уточнити пропорції, форми, кольори і текстури, а також випробувати різні композиційні варіанти для досягнення найбільш ефективного результату.

Клаузура допомагає оцінити загальний вигляд і функціональність проєкту ще до початку більш детальної реалізації, тим самим забезпечуючи чітке розуміння напрямку, в якому буде розвиватися проєкт. Вона служить важливим етапом на шляху від ідеї до реалізації, дозволяючи виявити та виправити можливі недоліки або неузгодженості ще на ранніх стадіях роботи.

Завдяки клаузурі дизайнер може краще уявити, як буде виглядати кінцевий продукт, зрозуміти, чи відповідає він вимогам користувачів, а також внести необхідні корективи перед запуском у виробництво або реалізацією

проекту. Цей етап допомагає уникнути значних помилок, які можуть виникнути на пізніших етапах, і забезпечує збереження концептуальної цілісності та дизайнерської ідеї.

Клаузури можна класифікувати за різними критеріями, залежно від того, на якому етапі проектування вони використовуються і яка роль цієї концептуальної стадії в загальному процесі. Один із критеріїв класифікації — це функціональне призначення клаузури в проекті. У цьому контексті клаузури можна поділити на ескізи, що орієнтовані на формоутворення, композиційні рішення або текстурно-матеріальні варіанти. Вони можуть бути створені з фокусом на формуванні просторових рішень, на концептуальних принципах взаємодії елементів або на відображенні певних візуальних якостей, таких як колір, матеріал чи текстура. Це дозволяє визначити, яку саме складову проекту необхідно більше уточнити в цей момент.

Іншим критерієм розподілу клаузур є рівень деталізації та точності. Клаузури можуть бути більш загальними або детальними залежно від того, наскільки на даному етапі проекту потрібна точність і конкретність. Це дає змогу розрізняти концептуальні клаузури, що виражають загальну ідею проекту, від більш конкретних, що визначають точні пропорції, функціональні компоненти або інші технічні деталі.

Ще один критерій — це рівень готовності до реалізації проекту. Клаузури можуть бути попередніми, коли йдеться лише про орієнтовну концепцію і направлення, або остаточними, коли основні рішення вже визначені, і проект готовий до подальшої реалізації або адаптації під конкретні умови.

Клаузури також можна класифікувати за типами проектів, до яких вони належать. Для кожного виду дизайну — будь то графічний дизайн, промисловий дизайн, інтер'єрний дизайн чи веб-дизайн — клаузури можуть мати специфічні особливості в залежності від вимог до кожної галузі, технічних особливостей та цільових аудиторій.

Ці критерії класифікації дозволяють виявити різноманітність етапів розробки та уточнення концепцій в дизайні, допомагаючи краще зрозуміти, як і коли варто застосовувати певний тип клаузури на різних етапах проєктного процесу.

Клаузури в графічному, предметному та архітектурному дизайні, хоч і мають спільну мету — допомогти візуалізувати та уточнити концепцію проєкту на різних етапах його розробки, — суттєво відрізняються залежно від характеру кожної з цих дисциплін. Кожна з цих сфер має свої особливості в плануванні, реалізації та функціональних вимогах, що визначають характер клаузури в контексті конкретного дизайну.

У графічному дизайні клаузури зазвичай зосереджуються на візуальних і композиційних рішеннях, таких як розташування елементів, шрифт, кольори, контрастність і загальна естетика. Це можуть бути попередні варіанти макетів для логотипів, плакатів, рекламних матеріалів або веб-сайтів, де важливими є пропорції, баланс елементів і настрій, який повинна передавати графіка. Клаузури в графічному дизайні частіше є двовимірними і орієнтовані на інтеграцію елементів в площину. У цьому випадку основний акцент робиться на чіткість передачі ідеї та забезпечення комунікаційної ефективності через зорові елементи. Вони можуть бути на стадії ескізу або макету, що дозволяє швидко експериментувати з композицією та візуальними аспектами.

У предметному дизайні клаузура є більш функціонально орієнтованою і одночасно враховує естетичні, технічні та ергономічні характеристики продукту. Клаузури на цьому етапі можуть бути представлені у вигляді моделей, 3D-макетів або детальних креслень, які показують, як буде виглядати кінцевий продукт, які матеріали будуть використані і як взаємодіятимуть компоненти. Важливою складовою є врахування пропорцій, зручності використання та інтерфейсу для користувача. У предметному дизайні клаузура допомагає зрозуміти, як виріб буде працювати в реальному житті, як він функціонуватиме і чи буде зручним у використанні, а також надає можливість випробувати різні варіанти перед виробництвом. Це можуть

бути як детальні технічні креслення, так і прототипи, що візуалізують фінальну ідею.

У архітектурному дизайні клаузури мають більш комплексний і багатогранний характер. Тут на етапі клаузури можуть бути розглянуті не тільки естетичні і композиційні рішення, але й масштаб, просторові взаємозв'язки, функціональність приміщень, структури будівлі, а також елементи міського середовища. Клаузури в архітектурі можуть бути представлені через планування, схеми розташування об'єктів, фасади, рендери, макети і навіть 3D-моделі, які дають змогу зрозуміти, як будівля або простір виглядатиме в реальності, як він впишеться в навколишнє середовище. Тут важливим аспектом є також врахування законодавчих вимог, стандартів безпеки, екологічних та інженерних параметрів. Крім того, клаузури архітектурних проєктів повинні забезпечити вирішення практичних завдань, таких як доступність, енергозбереження, акустика, освітлення і вентиляція.

Отже, клаузури в графічному, предметному та архітектурному дизайні мають спільну мету — уточнити концептуальні ідеї та перевірити, як вони будуть виглядати в реальному житті, але кожен із цих видів дизайну має свої специфічні вимоги, орієнтуючись на тип об'єкта, його функціональне призначення, естетичні принципи та технічні аспекти.

Питання для самоконтролю.

1. Охарактеризуйте такий вид зображення як клаузура і її призначення в дизайні.
2. По яких критеріях можна розподілити клаузури по певних видах?
3. Які є відмінності у виконанні клаузур в таких видах дизайну як графічний і архітектурний?

Лекція 12. МОДЕЛЮВАННЯ СВІТЛО-ТІНЬОВОЇ ФОРМИ ЗАСОБАМИ ГРАФІКИ.

Світло-тіньове моделювання форми в архітектурній графіці є важливим засобом для передачі тривимірної структури об'єктів та їхнього просторового розташування. Цей метод дозволяє створити ефект глибини і об'єму на плоскій поверхні, що є особливо важливим для архітектурних проєктів, де необхідно чітко передати форму будівлі, її конструктивні елементи та взаємодію з навколишнім середовищем. Використання світла і тіні в архітектурних кресленнях та візуалізаціях дозволяє точніше уявити, як виглядатиме майбутня споруда в реальності, які її розміри, матеріали та естетичні особливості.

У архітектурній графіці світло-тіньове моделювання здійснюється через нанесення тіней на креслення або ескізи, що допомагає підкреслити рельєф поверхонь, виступи та заглиблення, а також контури архітектурних елементів. Тіні допомагають визначити напрямок світла та особливості освітлення, які можуть змінювати вигляд об'єкта в залежності від часу доби чи погодних умов. Це дає можливість краще зрозуміти, як будівля або її частини будуть виглядати під різними умовами освітлення.

Основною метою світло-тіньового моделювання є створення ефекту об'єму та глибини на двовимірній площині, оскільки архітектурні креслення і плани зазвичай мають двовимірний характер. Тіні, що падають на поверхню, дозволяють показати, як зміщуються та вигинаються різні частини будівлі, а також акцентувати увагу на ключових елементах, таких як карнизи, колони, вікна чи двері. Це надає кресленням більш природний вигляд і робить їх більш зрозумілими для сприйняття.

Технічні засоби світло-тіньового моделювання в архітектурній графіці включають застосування різних типів штрихування, розпізнавання джерела світла, застосування технік затемнення та освітлення різних частин креслення. Тіні можуть бути виконані в різних стилях: від більш м'яких, де тіні поступово переходять від світла до темряви, до жорсткіших, де тіні мають чіткі контури, що підкреслюють форму об'єкта. Вибір того чи іншого підходу залежить від того, чи потрібно підкреслити реалістичність та

деталізацію, чи скоріше спростити сприйняття, акцентуючи увагу на загальній формі.

Важливою частиною світло-тіньового моделювання є розуміння та врахування освітлення в конкретному контексті. Джерела світла можуть бути природними (сонце, місяць) або штучними (лампи, ліхтарі). Це впливає на характер тіней, їх напрямок і інтенсивність, а також на колірну гамму, що важливо для передачі реалістичного сприйняття простору. Наприклад, для зовнішніх фасадів будівель можуть бути використані довгі та м'які тіні, що створюють ефект величезних просторових об'ємів, тоді як для внутрішніх просторів акцент може робитися на коротших і контрастніших тінях, що підкреслюють геометрію приміщень.

У архітектурних малюнках світло-тіньове моделювання також допомагає визначити пропорції та масштаби елементів, а також дозволяє візуалізувати матеріальність об'єкта. Наприклад, для текстури каменю чи бетону можуть використовуватися різні техніки штрихування, що передають шорсткість або гладкість матеріалу, тоді як для металевих чи скляних елементів можуть бути застосовані більш гладкі та рівні переходи між світлом і тінню.

Крім того, світло-тіньове моделювання має значення не тільки для креслень, а й для створення архітектурних рендерів або візуалізацій. Вони дозволяють показати будівлю в більш реалістичному контексті, відтворюючи ефекти освітлення і тіні так, як це буде в реальному житті. Ці візуалізації допомагають архітекторам, дизайнерам і замовникам краще оцінити вигляд майбутнього об'єкта, враховуючи не тільки його форму, але й інтерпретацію зовнішнього середовища.

Таким чином, світло-тіньове моделювання в архітектурній графіці є потужним інструментом для створення реалістичних та виразних зображень, що передають глибину, форму, текстуру та функціональні особливості архітектурних об'єктів, сприяючи їх більш точному розумінню та оцінці.

Світло-тіньове моделювання форми в архітектурній графіці є важливим засобом для передачі тривимірної структури об'єктів та їхнього просторового

розташування. Цей метод дозволяє створити ефект глибини і об'єму на плоскій поверхні, що є особливо важливим для архітектурних проєктів, де необхідно чітко передати форму будівлі, її конструктивні елементи та взаємодію з навколишнім середовищем. Використання світла і тіні в архітектурних кресленнях та візуалізаціях дозволяє точніше уявити, як виглядатиме майбутня споруда в реальності, які її розміри, матеріали та естетичні особливості.

У архітектурній графіці світло-тіньове моделювання здійснюється через нанесення тіней на креслення або ескізи, що допомагає підкреслити рельєф поверхонь, виступи та заглиблення, а також контури архітектурних елементів. Тіні допомагають визначити напрямок світла та особливості освітлення, які можуть змінювати вигляд об'єкта в залежності від часу доби чи погодних умов. Це дає можливість краще зрозуміти, як будівля або її частини будуть виглядати під різними умовами освітлення.

Основною метою світло-тіньового моделювання є створення ефекту об'єму та глибини на двовимірній площині, оскільки архітектурні креслення і плани зазвичай мають двовимірний характер. Тіні, що падають на поверхню, дозволяють показати, як зміщуються та вигинаються різні частини будівлі, а також акцентувати увагу на ключових елементах, таких як карнизи, колони, вікна чи двері. Це надає кресленням більш природний вигляд і робить їх більш зрозумілими для сприйняття.

Технічні засоби світло-тіньового моделювання в архітектурній графіці включають застосування різних типів штрихування, розпізнавання джерела світла, застосування технік затемнення та освітлення різних частин креслення. Тіні можуть бути виконані в різних стилях: від більш м'яких, де тіні поступово переходять від світла до темряви, до жорсткіших, де тіні мають чіткі контури, що підкреслюють форму об'єкта. Вибір того чи іншого підходу залежить від того, чи потрібно підкреслити реалістичність та деталізацію, чи скоріше спростити сприйняття, акцентуючи увагу на загальній формі.

Важливою частиною світло-тіньового моделювання є розуміння та врахування освітлення в конкретному контексті. Джерела світла можуть бути природними (сонце, місяць) або штучними (лампи, ліхтарі). Це впливає на характер тіней, їх напрямок і інтенсивність, а також на колірну гамму, що важливо для передачі реалістичного сприйняття простору. Наприклад, для зовнішніх фасадів будівель можуть бути використані довгі та м'які тіні, що створюють ефект величезних просторових об'ємів, тоді як для внутрішніх просторів акцент може робитися на коротших і контрастніших тінях, що підкреслюють геометрію приміщень.

У архітектурних малюнках світло-тіньове моделювання також допомагає визначити пропорції та масштаби елементів, а також дозволяє візуалізувати матеріальність об'єкта. Наприклад, для текстури каменю чи бетону можуть використовуватися різні техніки штрихування, що передають шорсткість або гладкість матеріалу, тоді як для металевих чи скляних елементів можуть бути застосовані більш гладкі та рівні переходи між світлом і тінню.

Крім того, світло-тіньове моделювання має значення не тільки для креслень, а й для створення архітектурних рендерів або візуалізацій. Вони дозволяють показати будівлю в більш реалістичному контексті, відтворюючи ефекти освітлення і тіні так, як це буде в реальному житті. Ці візуалізації допомагають архітекторам, дизайнерам і замовникам краще оцінити вигляд майбутнього об'єкта, враховуючи не тільки його форму, але й інтерпретацію зовнішнього середовища.

Таким чином, світло-тіньове моделювання в архітектурній графіці є потужним інструментом для створення реалістичних та виразних зображень, що передають глибину, форму, текстуру та функціональні особливості архітектурних об'єктів, сприяючи їх більш точному розумінню та оцінці.

Питання для самоконтролю.

1. Що є основною метою світло-тіньового моделювання?
2. Яке значення має світло-тіньове моделювання для архітектурного дизайну?

Лекція 13. ПОНЯТТЯ ФАКТУРИ І ТЕКСТУРИ В АРХІТЕКТУРНІЙ ФОРМІ ТА ДИЗАЙНІ ТА ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ЗАСОБАМИ ГРАФІКИ.

Фактура в дизайні та архітектурі — це важливий елемент, що визначає текстуру поверхонь, їх сприйняття через зорові та тактильні відчуття. Вона створюється завдяки різним властивостям матеріалів і способам їх обробки, впливаючи на візуальний ефект та емоційний настрій простору або об'єкта. Фактура може бути гладкою, шорсткою, матовою або блискучою, кожна з яких надає різні візуальні та тактильні враження. В архітектурі та дизайні фактура має важливу роль у формуванні атмосфери, стилістики та функціональних характеристик простору чи об'єкта. Наприклад, грубі текстури природного каменю чи бетону можуть створювати відчуття міцності та монументальності, в той час як гладкі, поліровані поверхні мармуру або скла можуть символізувати елегантність і сучасність.

Фактура також має велику значущість у контексті сприйняття простору. Вона впливає на світлотіньову взаємодію в інтер'єрах чи на фасадах будівель, оскільки різні матеріали по-різному відбивають або поглинають світло. Так, текстуровані поверхні можуть створювати цікаву гру тіні, підкреслюючи об'єм і глибину, а гладкі матеріали можуть давати більш рівномірний, але менш виразний ефект. Крім того, фактура допомагає визначити матеріальність об'єкта, роблячи його сприйняття більш реалістичним і допомагаючи підкреслити особливості дизайну.

У дизайні інтер'єрів чи меблів фактура відіграє важливу роль в створенні комфортного і приємного середовища. Наприклад, текстури тканин, таких як оксамит або шовк, можуть додавати розкоші та затишку, тоді як холодні металеві чи бетонні текстури часто використовуються для створення сучасних або індустріальних інтер'єрів. В архітектурі, в свою чергу, фактура фасадів і зовнішніх елементів може мати значення не лише з естетичної, але й з функціональної точки зору, адже різні матеріали можуть сприяти

енергоефективності, стійкості до погодних умов або акустичним властивостям будівлі.

Фактура тісно пов'язана з вибором матеріалів, їх обробкою та техніками монтажу. Вона може використовуватися для підкреслення історичного або культурного контексту об'єкта, для вираження певних стилістичних рішень або для створення інноваційних і сучасних рішень у дизайні. Креативне використання фактури дозволяє дизайнерам і архітекторам додавати емоційну цінність до проєктів, а також розвивати нові способи взаємодії людини з простором.

Текстура в архітектурі та дизайні визначає поверхневі властивості матеріалів, які сприймаються візуально та тактильно. Це характеристика об'єкта або елемента, яка впливає на його вигляд, відчуття при дотику та атмосферу простору. Текстура формується завдяки способу обробки матеріалу чи його природним властивостям, що дозволяє додати глибину, ритм і виразність архітектурним або дизайнерським об'єктам. Вона може бути гладкою, шорсткою, зернистою, гофрованою, полірованою чи матовою, і в кожному випадку текстура дає різний ефект на сприйняття простору чи предмета.

У архітектурі текстура відіграє важливу роль у створенні естетичних і функціональних властивостей будівель. Вибір текстури для фасадів, підлог, стін або покриттів може впливати на загальний вигляд будівлі, підкреслюючи стиль, характер і матеріальність конструкцій. Наприклад, грубі текстури каменю або бетону можуть додати архітектурі монументальності, тоді як легкі, гладкі текстури скла чи металу можуть створити ефект сучасності й технологічності. Текстура також може допомогти створити враження тепла або холоду, суворості або легкості залежно від вибору матеріалів.

У дизайні інтер'єрів текстура має значення для формування комфортного середовища. Вона впливає на відчуття простору та сприйняття матеріальності в інтер'єрі. Наприклад, текстура тканин на меблях чи шторах може додавати затишку, а текстури кам'яних чи дерев'яних покриттів на підлогах — тепла і

природного вигляду. Текстура може бути використана також для створення контрастів, акцентів або ритму в інтер'єрі, допомагаючи визначити гармонію та баланс в кожному конкретному проекті.

Текстура в архітектурі та дизайні тісно пов'язана з вибором матеріалів, оскільки різні матеріали мають свої характерні текстурні властивості, що визначають естетичну цінність і функціональність простору чи об'єкта. Вона є важливим інструментом для створення не тільки красивих, але й практичних та функціональних середовищ, які відповідатимуть потребам користувачів.

Наталия, [18.02.2025 17:51]

Зображення фактур та текстур у архітектурній графіці є важливим аспектом візуалізації та подання матеріальності будівель і простору. Архітектурна графіка, на відміну від тривимірних візуалізацій, часто працює з двовимірними зображеннями, тому передача фактур і текстур на папері чи екрані є ключовим завданням для того, щоб створити ефект об'єму та реалістичності. Це дозволяє глядачу чи замовнику правильно оцінити матеріали, які будуть використані в будівництві, а також зрозуміти, як вони виглядатимуть в реальних умовах освітлення.

Основною метою зображення фактур у архітектурній графіці є передача візуальних властивостей матеріалів через різні графічні техніки. Наприклад, для зображення кам'яних або цегляних поверхонь архітектори використовують штрихування або точкове накреслення, що імітує зернистість та нерівності цих матеріалів. Кожен вид фактури вимагає свого специфічного підходу до передачі. Для гладких матеріалів, таких як скло або метал, можна використовувати рівні, тонкі лінії, що створюють враження полірованої або відбивної поверхні. Водночас для текстур, які мають рельєф, таких як штукатурка чи дерево, застосовуються більш грубі або штриховані лінії, щоб відобразити природні нерівності і виступи.

Зображення фактур також залежить від техніки виконання креслень. Наприклад, у класичних архітектурних кресленнях часто використовуються

контурні лінії для визначення форми об'єкта, а для передачі фактури та матеріальності застосовують різні види штрихування. Тіньове моделювання, яке є важливим елементом архітектурної графіки, дозволяє створити ефект об'єму та глибини, підкреслюючи текстуру матеріалу і додаючи реалістичності. Така техніка особливо ефективна для зображення будівельних матеріалів, які мають складну текстуру, таких як камінь, цегла, бетон або дерево.

Важливим аспектом є також вибір кольорової палітри для зображення текстур. Оскільки архітектурні графічні зображення традиційно виконуються в чорно-білих кольорах, на першому плані стоять лінії, штрихи і тіні, але для більш детальних зображень можуть використовуватись кольорові елементи, щоб підкреслити певні текстури. Для зображення фактури дерев'яних або металевих поверхонь може бути застосована градація сірого, що додає відчуття текстури і реалістичності. Якщо використовується кольоровий рендер або візуалізація, то можна точніше передати колір і блиск матеріалу, а також його взаємодію з навколишнім середовищем, освітленням та відбиттями.

У випадку зображення текстур на архітектурних малюнках, текстури не завжди відображаються буквально, але через використання лінійних малюнків та штрихування вони створюють правильне уявлення про матеріали і їх властивості. Цей підхід є надзвичайно важливим для дизайнерів і архітекторів, оскільки правильне сприйняття текстур на кресленнях допомагає у розумінні того, як матеріали будуть виглядати в реальному просторі. Зокрема, текстури допомагають створити враження відчуття масштабності, затишку чи, навпаки, суворості простору.

Не менш важливою частиною зображення текстур є взаємодія світла і тіні, яка дозволяє підкреслити особливості матеріалу. Тіні не лише допомагають розкрити геометрію форми, але й акцентують на текстурі, створюючи додатковий ефект глибини. Наприклад, текстури з глибокими вм'ятинами або нерівностями будуть створювати більш контрастні тіні, ніж

гладкі поверхні. Це особливо важливо для архітектурних рендерів, де використання світлотіні дає можливість передати матеріальність і відчуття реалістичності будівлі.

Зображення фактур та текстур також має велике значення в контексті архітектурних візуалізацій, де ефект реалістичності залежить від точності передачі матеріалів. Завдяки сучасним технологіям рендерингу можна створювати графічні моделі, що максимально точно відображають текстури реальних матеріалів — від мармуру до деревини, від скла до металу. Всі ці техніки дають можливість архітекторам та дизайнерам розглядати проекти в більш реалістичному вигляді ще до їхньої побудови, що дозволяє краще оцінити кінцевий результат.

Таким чином, зображення фактур і текстур у архітектурній графіці є потужним інструментом, який допомагає архітекторам, дизайнерам та замовникам чітко уявити вигляд майбутніх об'єктів, оцінити правильність вибору матеріалів та їх вплив на загальний стиль і атмосферу простору. Цей процес важливий не лише для створення візуально привабливих і детальних проектів, але й для досягнення функціональності та зручності в майбутніх архітектурних об'єктах.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняттю фактура в архітектурі та дизайні.
2. Дайте визначення поняттю текстура в архітектурі та дизайні.
3. Охарактеризуйте особливості подачі фактурита текстури в архітектурній графіці вручну та засобами сучасних графічних програм.

Лекція 14. ПЕРСПЕКТИВА В АРХІТЕКТУРНІЙ ГРАФІЦІ.

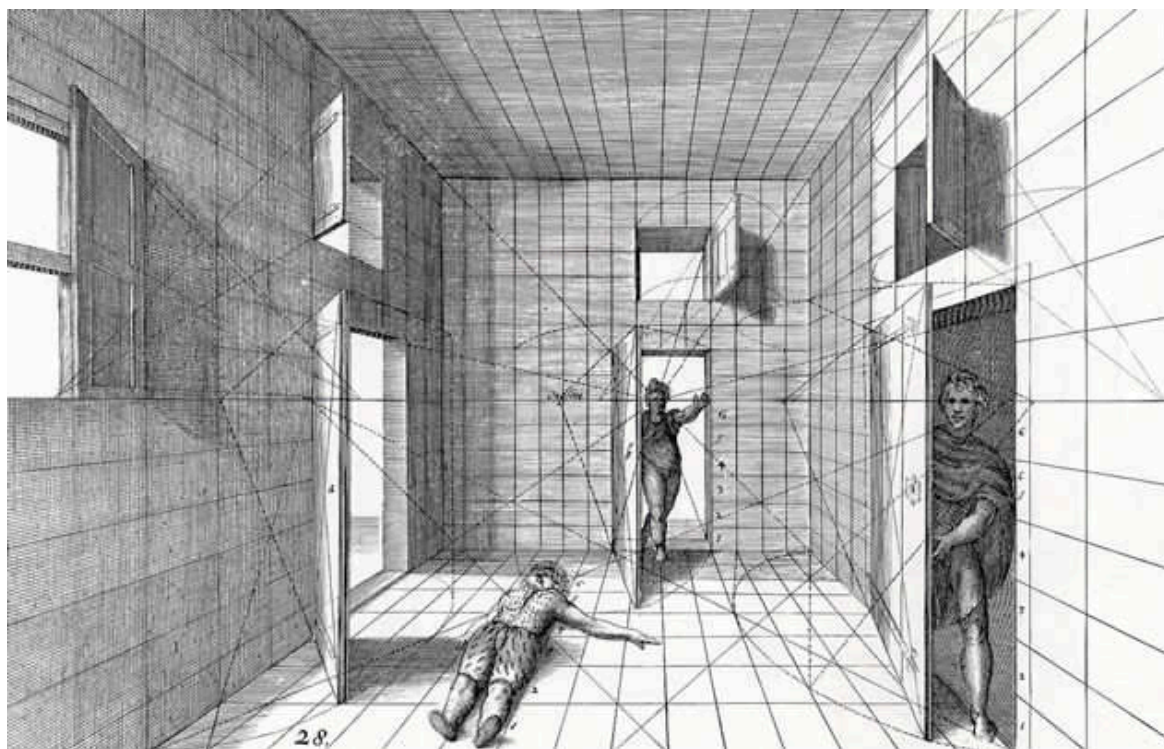
Перспектива в архітектурній графіці — це метод зображення тривимірних об'єктів на двовимірній площині таким чином, щоб вони виглядали реалістично, відповідно до законів сприйняття простору. Вона дозволяє створювати враження глибини і об'єму, а також забезпечує точне відображення пропорцій і масштабів об'єктів, що зображуються. У

архітектурі перспектива є важливим інструментом, оскільки вона дає змогу сприймати архітектурні проєкти так, як вони будуть виглядати в реальності, з урахуванням дистанції, кута огляду та освітлення.

Основним завданням перспективи в архітектурній графіці є передача просторових відносин між елементами об'єкта або композиції. Зазвичай архітектурні малюнки створюються в так званій лінійній перспективі, де всі паралельні лінії, які розходяться в просторі, зображаються таким чином, що вони сходяться в одній точці (для одноточкової перспективи) або кількох точках (для дво- або триточкової перспективи). Це дозволяє створити враження того, що елементи будівлі, дорога, стіни або інші конструкції не лише мають форму, але й займають певне місце в просторі, що змінюється в залежності від перспективи зору.

Зображення перспективи на архітектурних кресленнях дає можливість точно передати відстань між об'єктами, їх пропорції і взаємне розташування. Наприклад, під час зображення фасаду будівлі в перспективі можна передати точні розміри дверей і вікон, їх відстань від глядача і один від одного, а також показати, як вони будуть виглядати з різних точок зору. Завдяки перспективі, архітектор чи дизайнер може відразу візуалізувати проєкт, оцінити, як буде виглядати будівля в реальному просторі, чи правильно розподілені об'єми, і як вони сприйматимуться в контексті навколишнього середовища.

Існують різні види перспективи, що застосовуються в архітектурній графіці. *Одноточкова* перспектива використовується, коли всі лінії будівлі спрямовані до однієї точки сходження, що підходить для зображення інтер'єрів або вулиць, де візуально домінує одна основна лінія горизонту. *Дводзеркальна* перспектива, в свою чергу, використовує дві точки сходження і підходить для зображення фасадів будівель або великих просторових об'єктів, де кілька ліній будівлі йдуть паралельно одна одній. *Триточкова* перспектива застосовується в більш складних випадках, коли потрібно зобразити об'єкти під кутом або знизу, що дає більше можливостей для вираження складної геометрії будівель.



Приклад прямої перспективи інтер'єру

Для архітектурної графіки важливим аспектом є правильне використання ліній і тіней в перспективі, оскільки саме вони допомагають передати реалістичність і об'ємність. Лінії, які йдуть в перспективі, створюють правильне враження глибини, тоді як тіні і освітлення дозволяють виділити об'єми та структури, що робить зображення більш виразним і детальним. Наприклад, на малюнках архітектурних об'єктів з перспективою часто використовуються темніші штрихи в області тіней і світліші лінії для освітлених частин, що додає малюнку динамізму і глибини.

Застосування перспективи дозволяє також здійснювати порівняння різних варіантів проєктів і вибирати найбільш підходящий з естетичної та функціональної точки зору. Вона допомагає архітекторові оцінити, як змінюватимуться пропорції і вигляд будівлі при різних умовах, наприклад, при зміні кута зору або розташуванні елементів. Перспективне зображення

дає змогу побачити об'єкти в масштабі, сприймати їх взаємодію з навколишнім середовищем, що вкрай важливо для розуміння архітектурної композиції і гармонії проекту.

Особливо важливою є перспектива при створенні візуалізацій архітектурних проектів, де точність і реалістичність зображення мають критичне значення для оцінки того, як проект виглядатиме в реальних умовах. Це допомагає не тільки архітекторам, але й потенційним клієнтам, інвесторам і забудовникам краще зрозуміти кінцевий результат проекту, оцінити його відповідність вимогам і зробити коригування, якщо це необхідно.

Отже, перспектива в архітектурній графіці — це важливий інструмент, який дозволяє створити реалістичні зображення об'єктів, передати відчуття простору, об'єму і глибини, а також правильно оцінити взаємодію елементів проекту.

Вона є основним засобом візуалізації архітектурних і дизайнерських рішень, що допомагає точніше передати ідеї, концепції та функціональні аспекти майбутніх будівель чи інтер'єрів.

Питання для самоконтролю.

1. Призначення перспективи як зображення в архітектурній графіці.
2. Які види перспективи ви знаєте?

Лекція 15. АРХІТЕКТУРНІ МОТИВИ В МИСТЕЦЬКІЙ ГРАФІЦІ.

Архітектурні мотиви в мистецькій графіці виступають важливим елементом, який використовують художники для передачі естетичних і символічних значень. Вони є не лише візуальними об'єктами, а й несуть глибокий зміст, відображаючи культурні, історичні та емоційні аспекти в контексті архітектурної спадщини. В архітектурній графіці ці мотиви, зокрема, часто втілюються у вигляді різних декоративних елементів, деталей, фасадів або конструктивних форм, що присутні в архітектурних об'єктах.

Використовуючи ці мотиви, художники і графісти не лише зображують саму будівлю чи конструкцію, а й шукають способи інтерпретації її структури через стилістичні елементи, лінії, фактури та світлотіні.

Однією з основних особливостей використання архітектурних мотивів у графіці є те, як вони сприяють створенню композиційних зв'язків та образів. Наприклад, через візуалізацію архітектурних деталей — арок, колонад, фризів, капітелей або карнизів — художник може підкреслити величину або красу об'єкта, а також додати глибину або об'єм у роботу. У мистецькій графіці ці елементи можуть бути зображені у абстрактному вигляді, акцентуючи увагу на формах та пропорціях, що дає змогу дослідити архітектуру не лише через її практичне призначення, а й через її естетичне та художнє значення.

Архітектурні мотиви також є частиною стилістичних напрямів у мистецтві. Наприклад, у класицизмі художники часто використовували архітектурні форми як символи порядку, стабільності та ідеальних пропорцій. У стилях арт-деко чи модерн архітектурні елементи набували нового, інтерпретованого вигляду, підкреслюючи динамічність ліній, геометричні форми, ритм і декор. Використання таких мотивів у графічних роботах дозволяє створювати унікальні композиції, де архітектура не лише служить фоном, а й виявляється активним учасником художнього процесу.

Мистецька графіка з архітектурними мотивами має великий потенціал для вираження символізму та ідеї. Наприклад, зображення готичних соборів або античних храмів може бути використано для вираження духовних ідеалів або культурних досягнень певної епохи. Через деталі фасадів чи інтер'єрів, художники можуть передати відчуття величі та важливості тих чи інших архітектурних форм. Символічне навантаження архітектурних мотивів може бути пов'язане як з конкретними історичними подіями, так і з персональними переживаннями або філософськими концепціями.

Декоративні елементи, такі як орнаменти, розетки, рельєфи або вітражі, також використовуються в мистецькій графіці для підкреслення декоративної

цінності архітектурних об'єктів. Вони можуть бути частинами об'ємних або площинних композицій, акцентуючи увагу на деталях і структурі архітектурної споруди. Завдяки їх використанню у графічних роботах, архітектурні мотиви набувають не лише функціональної, але й художньої цінності.

Таким чином, архітектурні мотиви в мистецькій графіці мають значення не лише як образи будівель і конструкцій, а й як елементи, що дозволяють художникам і графістам розкривати естетичні, культурні та символічні аспекти архітектури. Ці мотиви можуть варіюватися від точного зображення архітектурних форм до абстрактних інтерпретацій, створюючи таким чином глибоке зв'язування між архітектурною спадщиною та художнім вираженням.

Архітектурний об'єкт як акцент в мистецькій графіці — це спосіб візуального підкреслення будівель або архітектурних елементів, який використовує художні техніки для виокремлення конкретних аспектів архітектури. У графічному мистецтві архітектурні форми часто стають центральними елементами композиції, що забезпечує не лише передачу матеріальності і конструктивних особливостей об'єкта, але й його символічну або емоційну значимість. Використання архітектурних об'єктів як акцентів дозволяє художникові передати важливість цієї архітектури у контексті конкретної композиції, взаємодії з навколишнім середовищем чи навіть у культурному чи історичному контексті.

У мистецькій графіці архітектурний об'єкт може стати акцентом через декілька шляхів. Один із них — це використання контрасту. Коли художник додає акцент на архітектурні деталі, він може зробити їх більш виразними через контраст з іншими елементами композиції. Наприклад, контур будівлі може бути виділений темнішими лініями чи глибшими відтінками, тоді як фон або інші частини малюнка залишаються м'якшими або менш деталізованими. Такий підхід дозволяє акцентувати увагу на самому об'єкті, його масштабі, формі, функції або символічному значенні.

Ще одним способом використання архітектурного об'єкта як акценту є його поєднання з іншими елементами графічної композиції, такими як людські фігури, природа або абстрактні форми. Взаємодія між архітектурою і навколишнім світом може підкреслювати важливість чи значення архітектурного об'єкта в культурному чи соціальному контексті. Наприклад, малюнок, де величезна будівля або храм спостерігається з людської перспективи, може створювати ефект "величі" чи домінування цього об'єкта в межах простору, підкреслюючи його роль у житті людини або суспільства.

Також важливим є використання світлотіні для акцентування на архітектурі. Графісти часто використовують гру світла і тіні для створення глибини і текстури на архітектурних об'єктах, що дозволяє більш чітко визначити форму і обсяг будівлі. Це також може служити для створення драматичного ефекту, коли архітектурний об'єкт, підсвічений певним чином, виглядає на передньому плані, захоплюючи увагу глядача.

Архітектурний об'єкт як акцент також може бути використаний для створення певної атмосфери чи настрою в графічній композиції. Наприклад, старовинна будівля або руїни можуть нести в собі символіку часу, пам'яті або історії, і, як акцент, можуть виступати як метафора для більш глибоких тем. Водночас сучасні архітектурні об'єкти можуть підкреслювати інноваційність, прогрес або урбаністичний розвиток. Використання архітектури таким чином дозволяє передавати не лише фізичні, а й культурні чи емоційні відчуття.

Важливою складовою є і вибір техніки та стилю, який використовує художник для передачі архітектурного об'єкта як акценту. Наприклад, в класичному стилі чи реалізмі можна використовувати точне і деталізоване зображення будівель, тоді як у стилях модернізму чи абстракціонізму архітектура може бути зображена через спрощення форм або акцент на лінії та геометрії. Це дає можливість підкреслити не тільки форму об'єкта, а й концептуальні або емоційні аспекти його сприйняття.

Таким чином, архітектурний об'єкт в мистецькій графіці, будучи акцентом, не лише зображає будівлю чи конструкцію, але й активно взаємодіє

з іншими елементами композиції, розкриваючи її символічне, культурне або емоційне значення. Архітектура, через контраст, світлотінь, стильове виконання чи її поєднання з іншими елементами, стає центральним об'єктом уваги, що дозволяє глядачеві краще зрозуміти її роль у контексті художнього твору.

Архітектурна деталь в мистецькій графіці є важливим елементом, який дозволяє художнику зосередити увагу на конкретних конструктивних або декоративних компонентах будівлі. Вона може виступати як спосіб підкреслити певні риси архітектури, створити естетичну цілісність або передати емоційне й символічне значення об'єкта. Архітектурні деталі в графіці зазвичай включають елементи декору, такі як карнизи, колони, капітелі, розетки, арки, вікна, двері, а також складніші конструктивні форми, як фасади, дахові елементи, сходи чи рельєфи.

Однією з ключових функцій архітектурних деталей у мистецькій графіці є їх здатність створювати композиційні акценти, які можуть фокусувати увагу глядача на певних частинах зображення. Деталі можуть бути виділені через контрасти ліній, тіней або кольору, що дозволяє передати текстуру, об'ємність і матеріальність об'єкта. Наприклад, через точне зображення кам'яних чи металевих елементів можна показати не лише фізичні властивості матеріалу, а й символічне значення, яке може вкласти художник.

Також архітектурні деталі в графіці використовуються для створення стилістичних акцентів. В залежності від епохи чи архітектурного стилю, деталі можуть мати різні вирази: від витончених елементів бароко до строгих форм неокласицизму або геометричних мотивів модернізму. В таких випадках художник передає не лише зовнішні особливості будівель, а й внутрішні ідеї та культурні аспекти, що стоять за тим чи іншим стилем архітектури.

Також варто зазначити, що архітектурні деталі в мистецькій графіці допомагають підкреслити значущість самого об'єкта в культурному чи історичному контексті. Наприклад, зображення античних колон або готичних

вітражів може надавати графічному твору не лише естетичну, але й історичну вагу. Через акцент на таких деталях художник може акцентувати увагу на традиціях, періодах розквіту певних цивілізацій або навіть культурних змінах.

Архітектурна деталь у мистецькій графіці також має великий потенціал для створення гри світла і тіні, що додає малюнку динамізму та об'єму. Тіні, які падають на деталі, можуть створити відчуття глибини і простору, а також підкреслити форму об'єкта. Така гра з освітленням дозволяє художнику не лише точно відобразити фізичні особливості об'єкта, але й додати атмосферності та настрою до твору.

Отже, архітектурна деталь в мистецькій графіці є важливим засобом для створення візуальних акцентів, передачі естетичних, стилістичних і символічних аспектів архітектури. Вона дозволяє не лише відобразити об'єкти, але й внести в графічне зображення глибину, емоційну виразність і культурну значущість, підкреслюючи особливості будівель, стилів та епох.

Питання для самоконтролю.

1. Охарактеризуйте особливості застосування архітектурних мотивів в мистецькій графіці (наприклад образні. Композиційні та ін. аспекти).
2. Архітектурний мотив як акцент в графічному мистецтві.
3. Чим приваблює митців графіка із застосуванням архітектурної деталі, які художньо-естетичні аспекти вони можуть виявити через графічне мистецтво?

Лекція 16. АРХІТЕКТУРНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЛЮДИНИ.

Архітектурне середовище людини — це простір, створений за допомогою архітектури, який має великий вплив на спосіб життя, діяльність та психологічний стан людини. Це середовище включає в себе не лише фізичні будівлі та конструкції, але й взаємодію між людиною та оточенням, яке визначається плануванням, функціональністю, естетикою, матеріалами і

технологіями. *Важливість архітектурного середовища полягає в тому, що воно сприяє формуванню нашого повсякденного досвіду, впливає на наше сприйняття простору, функціонування в ньому та взаємодію з іншими людьми.*

Архітектурне середовище безпосередньо відображає культурні, соціальні, економічні та технологічні зміни в суспільстві, тому кожна будівля, кожен простір — це не просто фізична конструкція, а ще й культурний, соціальний і психологічний феномен. Наприклад, забудова міста може визначати, як люди взаємодіють один з одним, як відбувається соціалізація, які емоції чи настрої викликають певні архітектурні форми. Простір може бути організований так, щоб сприяти комунікації, створювати відчуття затишку та безпеки або навпаки — ізолювати та створювати відчуття відчуженості.

Існує багато аспектів, які визначають архітектурне середовище. Одним із них є функціональність. Сучасні архітектурні простори повинні бути не лише естетично привабливими, але й практичними. Наприклад, правильне планування житлових, робочих або громадських приміщень забезпечує комфорт та ефективність їх використання. Просторова організація може впливати на зручність переміщення в межах будівлі чи комплексу, враховуючи такі фактори, як доступність, ергономіка, природне освітлення та вентиляція.

Ще однією важливою складовою архітектурного середовища є його естетичний вплив. Архітектура здатна викликати певні емоції та асоціації, задавати атмосферу. Наприклад, величезні холи в палацах чи соборах можуть викликати відчуття величі та духовності, у той час як мінімалістичні інтер'єри сучасних офісів чи житлових будинків створюють атмосферу спокою та організованості. Архітектурні елементи, матеріали, кольори, форми й текстури простору безпосередньо впливають на психо-емоційний стан людей, створюючи або розслаблююче середовище, або таке, яке стимулює активність та зосередженість.

Соціальний аспект архітектурного середовища також є надзвичайно важливим. Спільноти формуються не лише через взаємодію людей, але й через простір, в якому ці взаємодії відбуваються. Вуличні простори, парки, площі, громадські будівлі можуть бути не лише місцями для фізичних активностей, але й соціальними платформами для зустрічей, обміну ідеями та культурного розвитку. Міста, які мають продумане планування громадських просторів, зазвичай сприяють більшій соціальній взаємодії, що в свою чергу покращує рівень життя та взаєморозуміння серед мешканців.

Екологічний аспект також є частиною архітектурного середовища. Архітектурні рішення можуть сприяти сталому розвитку, зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище та забезпеченню комфортного мікроклімату. Використання екологічно чистих матеріалів, енергоефективних технологій, а також створення зелених зон є важливими елементами архітектурного середовища, які забезпечують комфортне існування в межах міського чи сільського середовища.

Архітектурне середовище має також важливий культурний контекст. Від його організації залежить, як люди сприймають своє місце у світі, свою історію та традиції. Архітектурні стилі, що відображають етапи розвитку конкретної культури, можуть сприяти самовираженню нації або громади, підкреслюючи унікальність їхнього стилю життя та історії. Таким чином, архітектура є не тільки відображенням технологічного прогресу, а й носієм культурних цінностей.

Архітектурне середовище має глибокий вплив на наше відчуття простору і часу, на наше фізичне та психічне благополуччя. Воно створює умови для нашої діяльності, відпочинку та розвитку. Від правильного проектування та впорядкування цього середовища залежить не лише естетичний вигляд, але й соціальна, психологічна та екологічна сталість нашого життя.

В архітектурній графіці архітектурне середовище відображається як простір, який включає в себе не лише окремі будівлі чи конструкції, а й

взаємодію між ними, їхнє розташування у міському чи природному ландшафті, а також вплив цього простору на людське життя та діяльність. Архітектурні графічні твори мають на меті передати не тільки форму та конструкцію будівель, але й атмосферу, функціональність, емоційний і психологічний вплив цього середовища.

Одним із основних способів відображення архітектурного середовища в графіці є використання різних технік зображення простору, таких як перспективне малювання, планування, розрізи, фасади. Через ці зображення архітектор або графік може передати масштаб, організацію простору, його наповненість та функціональні зони. Вибір певного виду проєктного зображення — план, фасад чи розріз — залежить від того, який аспект середовища потрібно підкреслити: просторове розташування, висвітлення, взаємодія між окремими частинами чи взаємозв'язок з навколишнім середовищем.

Перспектива є важливим інструментом для створення глибини і реалізму в графічних зображеннях. Завдяки використанню перспективи архітектор може зобразити, як різні елементи середовища сприймаються на різних відстанях та під різними кутами. Важливе значення має також створення ефектів світлотіні, що дозволяє не тільки показати об'єм будівель, а й відобразити атмосферу простору, наприклад, вигляд внутрішніх двориків, вулиць або площ. Гра світла і тіні допомагає підкреслити деталі, створюючи відчуття динамізму або спокою в середовищі.

Також архітектурна графіка активно використовує текстури для відображення матеріальності середовища. Це можуть бути різноманітні поверхні, що показують відчуття матеріалу (цегла, камінь, дерево, скло тощо), а також елементи, які вказують на фізичні особливості простору, наприклад, поверхні зелених зон, водних елементів чи навіть міських доріг. Текстури додають реалізму та емоційної виразності, допомагаючи глядачеві відчувати атмосферу того чи іншого середовища.

Інтеграція архітектурного середовища також включає показ взаємодії будівель з природними умовами. Це може бути ландшафт, освітлення, кліматичні умови, а також взаємодія будівель з людською діяльністю. Наприклад, в архітектурних планах чи концептуальних малюнках можна показати, як природні елементи, такі як дерева, водоймища, природні ландшафти, взаємодіють з архітектурними формами, створюючи єдиний органічний простір. Архітектурна графіка може також включати елементи людської присутності, зображаючи людей, що взаємодіють з простором, підкреслюючи таким чином, як архітектура служить потребам людей.

Інший важливий аспект — це передача функціональності середовища через графічне зображення. Архітектурні графічні роботи часто включають елементи, що демонструють, як різні частини середовища взаємодіють між собою, як різні функціональні зони поєднуються в одному просторі. Це можуть бути розташування приміщень, коридорів, відкритих площ, зелених зон чи комунікацій, що дає чітке розуміння того, як архітектурне середовище організовано для комфортного перебування людини в ньому.

Таким чином, архітектурне середовище в архітектурній графіці відображається як сукупність взаємопов'язаних елементів, що включають не лише будівлі, але й простір навколо них, природне середовище, освітлення, текстури та взаємодію з людиною. Завдяки різноманітним технікам, таким як перспектива, світлотінь, текстури і планування, архітектурна графіка дозволяє не тільки передати матеріальність і конструкцію архітектурних об'єктів, але й створити певну атмосферу, яка виражає функціональність і емоційну значущість архітектурного середовища.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняттю архітектурне середовище.
2. Які аспекти життя суспільства відбиваються в структурі архітектурного середовища?
3. Які особливості у зображенні архітектурного середовища (в порівнянні, наприклад, з пейзажем)?

Лекція 17. АНТУРАЖ. ПРИЙОМИ ЗОБРАЖЕННЯ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА.

Антураж в архітектурній графіці — це зовнішнє оточення, яке доповнює основний архітектурний об'єкт і створює певну атмосферу навколо нього. У контексті архітектурного зображення антураж включає в себе не лише будівлю, але й усі елементи середовища, що оточують цей об'єкт, такі як ландшафт, вуличне середовище, природні елементи, інтер'єрні деталі або навіть людські фігури. Антураж в архітектурній графіці сприяє створенню цілісної картини простору, він допомагає підкреслити контекст і призначення архітектурної форми.

В архітектурних зображеннях антураж часто використовується для того, щоб передати не лише фізичні, а й емоційні характеристики середовища. Наприклад, в малюнках чи рендерингів архітектурних проектів можна побачити, як будівля розташована в природному ландшафті, на фоні лісу, парку або міського простору. Ці елементи підкреслюють взаємодію об'єкта з навколишнім середовищем і допомагають глядачу уявити собі, як архітектурний об'єкт буде виглядати в реальному житті, в контексті його оточення.

Антураж може включати різноманітні елементи, які мають на меті відобразити соціальну, культурну або історичну значущість архітектурного середовища. Наприклад, на зображенні міського пейзажу навколо будівлі можуть бути зображені інші архітектурні об'єкти, пам'ятники, площі, вуличні елементи, такі як лавки, дерева, фонарі, що створюють атмосферу певного часу доби або сезону. Таке зображення не тільки відображає фізичний простір, а й передає емоційне враження від середовища, створюючи відчуття часу і місця.

Важливим аспектом антуражу є передача освітлення. В архітектурних графічних зображеннях, особливо у художніх або концептуальних малюнках, освітлення відіграє ключову роль у створенні настрою. Як падає світло на

фасад будівлі, якими є тіні від дерев чи інших об'єктів, як змінюється освітлення протягом дня — все це створює атмосферу, яка може варіюватися від спокійної і затишної до динамічної та урочистої. Це також допомагає глядачеві краще розуміти архітектурну форму та її властивості, підкреслюючи рельєф і об'єм будівлі.

Уявлення про антураж також включає в себе показ людської присутності або діяльності, що взаємодіє з архітектурним середовищем. Це можуть бути люди, що прогулюються на площі перед будівлею, діти, які грають в парку, або групи людей, що відвідують культурні або громадські простори. Включення таких елементів дозволяє показати функціональність архітектурного середовища і його зв'язок з соціальними процесами, що відбуваються в ньому.

Антураж у архітектурній графіці також може включати відображення сезонних змін або природних умов, таких як сніг, дощ, місячне світло або інші атмосферні явища. Це не лише додає глибини та контексту зображенню, але й підкреслює динамічність простору, його змінність протягом року або доби.

Важливою частиною антуражу є також використання матеріалів і текстур. Завдяки точному зображенню текстур архітектурних елементів і поверхонь, таких як камінь, дерево, скло або метал, а також природних матеріалів — ґрунту, трави, води — художник може передати характер і матеріальність середовища. Це дозволяє створити реалістичне або художнє зображення, яке допомагає глядачеві краще сприймати простір, навіть якщо він ще не існує в реальності.

Таким чином, антураж в архітектурній графіці є важливим елементом, який не лише доповнює, а й розкриває значення архітектурного об'єкта, створюючи цілісне враження про середовище, в якому цей об'єкт знаходиться. Це дає можливість глядачеві зрозуміти, як архітектурні форми взаємодіють з навколишнім простором, як вони можуть впливати на людину,

її емоції та поведінку, а також як архітектурне середовище відповідає соціальним, культурним і природним умовам.

В архітектурній графіці антураж є важливою складовою, яка допомагає створити атмосферу навколишнього середовища та підкреслити контекст об'єкта. Для цього використовують різноманітні засоби і прийоми.

Основним засобом є застосування світлотіні. За допомогою тональних контрастів, напрямку та інтенсивності світла створюється відчуття об'єму, простору та часу доби. Це дозволяє архітектурним об'єктам виглядати природно в заданому середовищі. Колір також грає важливу роль: вибір палітри не тільки підкреслює форму, але й впливає на емоційне сприйняття. Холодні або теплі кольори можуть змінити враження від будівлі, надаючи їй різну атмосферу.

Перспектива є ще одним важливим прийомом, який використовується для створення глибини та об'ємності. Вона допомагає акцентувати увагу на основному об'єкті або створює ефект "проникнення" об'єкта в простір. Ілюзія глибини може бути досягнута через використання ліній перспективи, зменшення деталей та контрастів вдалині.

Декорації і фон також важливі. Вони не повинні відволікати від основної архітектурної форми, але в той же час створюють певний контекст: природний (дерева, вода) або урбаністичний (будівлі, дороги). У зображеннях часто з'являються люди, що дозволяє не тільки додати динаміки, але й показати масштаб архітектури, її взаємодію з навколишнім середовищем.

Композиція в архітектурній графіці важлива не тільки для розташування об'єктів на зображенні, але й для того, як відображення об'єкта вписується в загальну концепцію простору, де вона знаходиться. Ритм ліній, контрасти, пропорції між об'єктами допомагають створити гармонійну картину.

Ці прийоми в комплексі дозволяють створити не тільки технічні, а й емоційні зображення, що передають не тільки архітектурні деталі, але й атмосферу, в якій існує будівля.

При зображенні елементів антуражу в архітектурній графіці стилізація є важливим інструментом для створення певної атмосфери, виразності та інтерпретації простору. Вона дозволяє художнику чи архітектору спростити або, навпаки, перебільшити певні деталі, створюючи таким чином особливий настрій чи естетичну концепцію. Одним із основних прийомів стилізації є спрощення форм. Це може виражатися у відмові від надмірної деталізації в зображеннях, коли замість складних текстур чи точних пропорцій обираються умовні форми, що передають загальну ідею. Такий підхід дає змогу акцентувати увагу на основному об'єкті або загальному вигляді, не перевантажуючи зображення деталями.

Динамізм ліній також є важливим прийомом. Лінії можуть бути не лише засобом зображення, але й носієм емоційного змісту. У стилізованих зображеннях вони часто набувають хвилястих або ламаних форм, що створює враження руху чи змінює сприйняття простору. Це дозволяє передати емоційний настрій, наприклад, динамічність або спокій, залежно від контексту.

Також часто застосовується контраст між реалістичними і умовними елементами. Часто стилізовані елементи антуражу можуть бути передані в більш узагальненому вигляді, з акцентом на кольори, форми чи матеріали, тоді як сам архітектурний об'єкт залишається більш деталізованим і реалістичним. Цей прийом дає можливість створити певну відстань між реальністю і художнім уявленням, що створює особливу атмосферу.

Ще одним прийомом є використання декоративних елементів, які можуть бути спрощеними або карикатурними, з акцентом на їх форму, а не на функціональність. Це може бути характерно для стилізації в старовинних архітектурних зображеннях, де реальні елементи (наприклад, арки, колони чи вікна) набувають перебільшених або умовних форм, що нагадують декоративні мотиви.

Важливим аспектом є вибір колірної палітри. У стилізованих зображеннях можуть бути використані не тільки реалістичні кольори, але й

контрастні, яскраві або, навпаки, приглушені, що підкреслюють емоційний фон і підсилюють атмосферу. Колір може стати елементом, що організовує простір, об'єднуючи елементи антуражу в єдину композицію, або, навпаки, контрастувати з ними, щоб створити напруження або сюрреалістичний ефект.

Ці прийоми стилізації дозволяють архітектурним зображенням не тільки виконувати функцію передачі технічної інформації, але й створювати виразні образи, які взаємодіють із глядачем на емоційному рівні.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняттю антураж. Які елементи середовища є складовими антуражу.
2. Які засоби та прийоми застосовують при зображенні антуражу?
3. Які прийоми стилізації застосовують при зображенні антуражу?

Лекція 18. СТАФАЖ. ПРИЙОМИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛЮДЕЙ, ТВАРИН, ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ ТА ІНШИХ ЕЛЕМЕНТІВ.

Стафаж в архітектурній графіці є важливим елементом, що не тільки додає життєвості та динаміки зображенню, але й значно покращує розуміння масштабу, функціональності та емоційного контексту архітектурних проєктів. *Під терміном "стафаж" розуміють різноманітні елементи, які вводяться на зображення архітектурних об'єктів для створення ілюзії реального середовища. Це можуть бути люди, транспортні засоби, рослини, меблі та інші деталі, які допомагають передати атмосферу простору, його активність, взаємодію з оточенням і призначення.*

Одним з головних завдань стафажу є створення зв'язку між архітектурою та навколишнім середовищем. Це дозволяє не тільки підкреслити форму будівлі, але й додати контекст, який допомагає оцінити об'єкт з емоційного боку. Наприклад, зображення людей поруч із будівлею може підкреслити її масштаб і розмір, а також дозволити глядачеві краще уявити, як це архітектурне середовище буде виглядати в реальному житті. Також, використовуючи стафаж, можна показати функціональність простору,

наприклад, вулицю з автомобілями або пішоходами, що демонструє життєвий ритм місця.

Важливим є і створення реалістичної взаємодії між архітектурними елементами та елементами стафажу. Для цього використовуються різні графічні прийоми, як-от світлотінь, деталі текстур, передача матеріальності об'єктів і правильне масштабування. Це дозволяє елементам стафажу не виглядати як вставлені додатково або чужорідні до основного зображення, а бути органічною частиною простору. Наприклад, дерева, розташовані біля фасаду будівлі, мають бути пропорційно зображені так, щоб зберігалася природна взаємодія між тінями, розміром дерева і його впливом на навколишнє середовище.

Стилістичні особливості стафажу можуть варіюватися залежно від художнього напрямку або концепції проекту. В одних випадках стафаж може бути виконаний у детальному, реалістичному стилі, де кожна фігура, кожен елемент природи чи архітектурного середовища чітко передає свою форму і текстуру. У інших випадках, особливо в умовах абстрактного або концептуального підходу, стафаж може бути стилізованим або спрощеним, що дозволяє підкреслити не стільки самі елементи, скільки їхній вплив на загальну композицію.

Стафаж має також важливу функцію в плані емоційного сприйняття архітектури. Люди, розташовані в просторі, можуть створювати атмосферу спокою або динаміки, в залежності від їхньої пози або взаємодії з навколишнім середовищем. Транспортні засоби або інші активні елементи можуть підкреслити сучасність або швидкість, тоді як рослинність і природні деталі додають спокійної атмосфери або навіть відчуття органічного зв'язку з природою.

Таким чином, стафаж в архітектурній графіці є не тільки інструментом для створення реалістичної ілюзії простору, а й важливим елементом для розкриття концепції проекту, демонстрації взаємодії архітектурної форми з навколишнім середовищем, а також для передачі емоційного та естетичного

настрою, що може бути переданий через взаємодію з людьми, природою або іншими предметами.

Зображення стафажу в архітектурній графіці є важливою частиною процесу створення атмосферного контексту для будівель та інших архітектурних елементів. Стафаж — це елементи, що допомагають створити відчуття живої присутності в архітектурному просторі, такі як люди, транспорт, рослинність, тварини, а також інші предмети навколишнього середовища, що додають динаміки та реалістичності зображенню. Вибір засобів для зображення стафажу залежить від стилістичної спрямованості проекту, емоційного настрою, який необхідно передати, і функціональної мети.

Основним засобом при зображенні стафажу є застосування світлотіні. Через правильне використання світла та тіні досягається ефект інтеграції цих елементів у загальну композицію. Наприклад, люди або дерева не повинні виглядати як чужорідні деталі, що просто додаються до основного зображення. Завдяки грамотному розподілу тіні, можна створити ілюзію того, що ці елементи перебувають в тому самому просторі, що й архітектурні об'єкти. Це дає змогу досягти гармонії між ними та органічно вписати стафаж у композицію.

Крім того, в архітектурній графіці активно використовують пропорції та масштаб. Важливо, щоб стафаж не перебільшував або, навпаки, не зменшував масштаби об'єктів, що зображені на тлі архітектурних форм. Наприклад, люди мають бути зображені в реалістичних розмірах щодо будівлі, щоб підкреслити її величину або інтимність. Це створює ефект реальності і допомагає глядачеві краще оцінити розміри та особливості простору.

Ще одним важливим аспектом є колір. В архітектурній графіці колір стафажу може бути більш насиченим або, навпаки, більш нейтральним порівняно з кольором основного об'єкта. Це дозволяє відокремити елементи стафажу від архітектурної форми, але в той же час зберігати єдність у

загальній палітрі. Наприклад, кольори навколишнього середовища або люди можуть бути використані для того, щоб підкреслити текстури і матеріали будівлі, або ж вони можуть стати контрастними, створюючи візуальний інтерес і додаткову динаміку.

Динаміка також є важливим елементом стафажу. Люди, транспорт, тварини і навіть рослини можуть додавати руху, тим самим створюючи відчуття життя та активності в архітектурному середовищі. Для цього часто використовуються такі прийоми, як зображення людей в різних позах або рухливих об'єктів, що змінюють структуру простору, надаючи йому певного ритму та наповнюючи його енергією. Стилізовані лінії або інші елементи можуть підсилювати цей ефект руху.

Інший важливий аспект — це деталізація. Деталізація елементів стафажу може варіюватися в залежності від того, який акцент потрібно зробити. Якщо головним є архітектурний об'єкт, стафаж може бути більш умовним і спрощеним, з мінімальною деталізацією. Однак, якщо метою є створення певної атмосфери або емоційного ефекту, стафаж може бути більш деталізованим, щоб створити відчуття реалістичності та насиченості простору.

Завдяки таким засобам зображення стафажу в архітектурній графіці можна створювати живу, багатогранну картину простору, в якій будівлі не є ізольованими об'єктами, а органічно вписуються в своє оточення. Це дозволяє підкреслити функціональність, емоційний настрій і атмосферу, створюючи баланс між технічними характеристиками архітектури та її естетичним сприйняттям.

Зображення елементів стафажу в архітектурній графіці передбачає використання різноманітних засобів та прийомів для створення гармонійної взаємодії між архітектурними формами та оточенням. Стафаж, включаючи людей, рослини, тварин, транспорт та інші об'єкти, додає реалістичності і допомагає створити емоційну атмосферу, яку має викликати архітектурне середовище.

Кілька основних засобів та прийомів, які використовуються при зображенні елементів стафажу, включають:

Світлотінь та текстури: Один із ключових засобів при зображенні стафажу — це правильне використання світлотіні. Світло допомагає створити ефект глибини, що дає можливість органічно вбудувати елементи стафажу в архітектурний простір. Тіні, які падають від людей, рослин чи транспортних засобів, мають відповідати світлу, яке падає на архітектурні елементи. Це дозволяє створити відчуття єдності і цілісності зображення. Деталі текстур, особливо при зображенні природи (дерева, трава, квіти), дозволяють додавати реалістичності.

Масштаб та пропорції: Важливою характеристикою є точне визначення масштабу та пропорцій елементів стафажу відносно архітектурних об'єктів. Люди, автомобілі або інші елементи мають бути правильно пропорційні щодо будівлі, щоб створити ефект реалістичної взаємодії. Зазвичай елементи стафажу зображуються менш деталізованими в порівнянні з основною архітектурною формою, що дозволяє не перевантажувати композицію та підкреслювати головний об'єкт.

Перспектива та глибина: Для того щоб елементи стафажу здавалися частиною єдиного простору, використовується перспектива. Правильне застосування ліній перспективи дозволяє розташовувати елементи стафажу в такій спосіб, щоб вони відповідали просторовій організації об'єкта, зберігаючи єдність композиції. Для створення глибини та ефекту простору елементи стафажу можуть зменшуватися в розмірах в міру віддалення від спостерігача.

Колір та контрасти: Використання кольору є важливим прийомом для створення атмосфери та виділення елементів стафажу. Елементи природи чи люди можуть бути зображені більш яскраво або контрастно, щоб привернути увагу до певної частини композиції, або ж, навпаки, їх колір може бути приглушеним, щоб не відволікати від основного архітектурного об'єкта. Співвідношення кольору між архітектурними формами та стафажем

допомагає створювати єдину палітру, яка зберігає баланс і гармонію зображення.

Стилізація та спрощення: В залежності від художнього стилю проекту, елементи стафажу можуть бути стилізованими або спрощеними. Якщо архітектура зображена в детальному стилі, то стафаж може бути виконаний з додатковими деталями, підкреслюючи реалістичність. У більш абстрактних або концептуальних проектах елементи стафажу можуть бути умовно зображені, спрощуючи форми або створюючи декоративні акценти, які допомагають передати атмосферу без надмірної деталізації.

Динаміка та рух: Стафаж додає динаміки зображенню, зокрема через зображення людей, тварин, транспортних засобів або рухомих елементів. Лінії руху, положення фігур і їх взаємодія з оточенням дозволяють створювати емоційний відгук у глядача. Наприклад, люди, які йдуть по вулиці, або автомобіль, що рухається, підсилюють враження життя і активності в просторовому середовищі.

Композиційні рішення: Розташування елементів стафажу на аркуші також важливе для досягнення збалансованої композиції. Важливо, щоб елементи не затьмарювали головний об'єкт, а доповнювали і підсилювали його. Іноколи стафаж може бути використаний для того, щоб направити погляд глядача в певному напрямку або створити фокус на конкретній частині будівлі.

Ілюстративні та графічні техніки: Використання різних технік і стилів зображення, таких як лінійні малюнки, акварель, монохромні або кольорові візуалізації, дозволяє додавати різні відтінки виразності та емоційності. В залежності від інтенції проекту, можна застосовувати тонування, фарбування, штрихування або інші технічні засоби, щоб підкреслити характер і значення стафажу.

Завдяки таким засобам та прийомам зображення стафажу, архітектурні графічні роботи набувають не лише технічної точності, а й художньої виразності, створюючи повноцінну картину простору, що здатна передати атмосферу, масштаб та емоційний фон навколишнього середовища.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення поняттю стафаж. Які елементи середовища є складовими стафажу?
2. Які засоби та прийоми застосовують при зображенні стафажу?
3. Які прийоми стилізації застосовують при зображенні стафажу?

Лекція 19. ПОНЯТТЯ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУ, СТАДІЙ ПРОЄКТУВАННЯ, ЕКСПОЗИЦІЇ, ПРЕЗЕНТАЦІЇ ПРОЄКТУ.

Архітектурний проєкт — це комплексний процес розробки і втілення ідеї або концепції будівлі чи іншого архітектурного об'єкта, що поєднує в собі різні етапи і аспекти проектування, від початкової ідеї до реалізації. Це не просто технічний план або набір креслень, а об'єктивно важливий етап, який включає в себе глибоке осмислення функцій, форм, простору і взаємодії будівлі з навколишнім середовищем. Архітектурний проєкт є відображенням не тільки практичних вимог, але й естетичних, культурних, економічних і соціальних потреб.

Процес створення архітектурного проєкту починається з вивчення вихідних умов: місцевих особливостей, кліматичних умов, вимог замовника та потреби в певному просторі. Одним з основних завдань архітектора є розуміння функціональних потреб і завдань будівлі, а також створення такого середовища, яке відповідатиме всім цим вимогам, зберігаючи при цьому естетичну цілісність та гармонію.

Проєкт зазвичай починається з розробки концепції, яка визначає основні ідеї і принципи, на яких буде ґрунтуватися весь проєкт. Концепція враховує не лише зовнішній вигляд об'єкта, але й те, як будівля функціонуватиме, які будуть взаємозв'язки між її просторами, як вона впишеться в оточення. Тут важливим аспектом є також розуміння вимог до енергоефективності, безпеки, екологічності та інклюзивності простору. Кожен архітектурний проєкт має враховувати вплив на навколишнє середовище, тому екологічні та технологічні аспекти відіграють все більш важливу роль.

Після створення концепції, архітектор розробляє планування, яке визначає, як простір буде організовано всередині будівлі, розташування різних функціональних зон, рух людей, обладнання та комунікацій. Це дозволяє зрозуміти, як користувачі будуть взаємодіяти з простором і як ефективно використовувати його для досягнення необхідних цілей.

Наступним етапом є створення проектної документації, яка включає в себе не лише графічні креслення, але й технічні характеристики, розрахунки та інженерні рішення. Ці документи є основою для реалізації проєкту на будівельному майданчику і забезпечують точність виконання всіх етапів робіт. Тут важливо врахувати будівельні норми та стандарти, що стосуються безпеки, якості матеріалів, інженерії та енергозбереження.

Архітектурний проєкт також включає в себе вибір матеріалів, кольорів, текстур і стилістичних рішень, які підкреслюють характер будівлі та її зв'язок з оточенням. Це дозволяє створювати унікальні архітектурні образи, що не тільки відповідають вимогам функціональності, але й є естетично привабливими.

Окрім того, архітектурний проєкт передбачає взаємодію з різними учасниками процесу, такими як інженери, дизайнери, будівельники, а також замовники і потенційні користувачі об'єкта. Це дозволяє в процесі роботи виявляти нові ідеї, вносити корективи, оптимізувати рішення, зберігаючи баланс між технічними вимогами та творчим задумом.

Врешті-решт, архітектурний проєкт завершується стадією реалізації, коли всі етапи планування, проектування та підготовки документації втілюються в будівельному процесі. Однак навіть після завершення будівництва архітектурний проєкт продовжує існувати у вигляді функціонуючої будівлі або простору, що постійно взаємодіє з людьми та навколишнім середовищем. Архітектура не лише відповідає на технічні та естетичні запити часу, але й має здатність впливати на культурне середовище, створюючи комфорт, натхнення та нові можливості для розвитку.

Процес архітектурного проектування є складним і багатограним, що включає декілька стадій, які поступово перетворюють ідею в реальність. *Кожна стадія має свою мету і важливу роль, що забезпечує успішну реалізацію проекту. Однією з таких критичних частин є також експозиція та презентація проекту, що вимагає спеціального підходу для правильного подання результатів роботи.*

1. Першою стадією проектування є підготовчий етап, що включає збори вихідних даних, вивчення території, аналіз кліматичних умов та визначення технічних вимог. На цьому етапі архітектори та інженери проводять дослідження, щоб визначити функціональні і просторові потреби будівлі, а також створюються первинні ескізи та концепції. Тут важливо визначити основні параметри проекту, такі як розміри, планування, архітектурний стиль і взаємодія з навколишнім середовищем.

2. Наступною є стадія ескізного проекту, на якій створюється основна концепція будівлі або комплексу, визначаються функціональні зони і загальне розташування простору. Ця стадія є основою для більш детальної роботи, оскільки дозволяє оцінити, чи відповідає задум вимогам замовника та місцевим умовам. Однак ескізи на цьому етапі можуть бути ще вільними і не дуже детальними.

3. Після затвердження концепції розпочинається стадія проектування, на якій розробляються детальні креслення. Це включає архітектурні, конструктивні, інженерні та комунікаційні рішення, що забезпечують реалізацію задуманого проекту в реальних умовах. Всі деталі повинні бути максимально точними, оскільки ця документація є основою для будівництва. На цьому етапі також можуть бути проведені розрахунки щодо безпеки, енергоефективності та економічної доцільності проекту.

4. Наступною стадією є стадія робочого проекту, де всі елементи, що були заплановані на попередніх етапах, деталізуються до максимальної точності. Це включає в себе усі технічні характеристики, інженерні комунікації, вимоги до матеріалів та їх специфікацій. Цей етап визначає, як саме проект буде

реалізовуватись на практиці, включаючи взаємодію з підрядниками та іншими учасниками будівельного процесу. Проект, який проходить на цій стадії, стає готовим для реалізації на будівельному майданчику.

Однією з важливих складових архітектурного проектування є також експозиція і презентація проекту. *Експозиція* — це публічне або професійне представлення проекту для оцінки його ідей, концепції та рішень. Цей етап може бути критично важливим для архітектурних конкурсів, виставок чи для того, щоб залучити фінансування або підтримку для проекту. Експозиція може включати в себе різні елементи: креслення, макети, 3D-візуалізації, графіки, моделі, відео та інші мультимедійні матеріали, що дозволяють наочно продемонструвати, як буде виглядати кінцевий результат.

Презентація проекту — це більш персоналізоване представлення архітектурної ідеї замовникам або зацікавленим сторонам. Тут архітектор повинен донести до слухачів не лише технічні деталі, але й концептуальні ідеї проекту, пояснити, чому було обрано саме таке рішення, як це буде впливати на функціональність простору та його інтеграцію з навколишнім середовищем. Важливо, щоб презентація була зрозумілою для аудиторії, навіть якщо вона не є спеціалістами в галузі архітектури, адже саме завдяки презентації можна отримати схвалення замовника чи фінансування.

Процес експозиції та презентації зазвичай включає в себе детальне обговорення, можливість задавати питання та надавати зауваження, що може призвести до коригувань в проекті. Це важлива частина для досягнення розуміння між усіма учасниками проекту та забезпечення високої якості кінцевого результату.

Таким чином, кожна з цих стадій проектування є невід'ємною частиною архітектурного процесу, і кожна має своє завдання: від початкової ідеї та концепції до практичного втілення і презентації для широкої аудиторії.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення архітектурного проекту.
2. Які стадії архітектурного проектування вам відомі?

3. Охарактеризуйте поняття експозиції і презентації в проєктуванні.

Лекція 20. ПОНЯТТЯ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУ.

Дизайн-проект — це комплексне розроблення концептуальних, естетичних і функціональних рішень для будь-якого виду простору чи продукту, що включає як творчий, так і технічний підхід до вирішення поставлених завдань. Це не лише естетична, але й практична реалізація ідей, яка орієнтована на досягнення визначених цілей, з урахуванням потреб замовника, кінцевих користувачів та навколишнього середовища. Дизайн-проект охоплює багато етапів: від початкової ідеї до остаточного втілення, і включає в себе різноманітні аспекти — від просторових і функціональних рішень до вибору матеріалів, кольорів і текстур.

Основним завданням дизайн-проекту є створення середовища чи продукту, який відповідає конкретним вимогам і потребам, забезпечує комфорт і зручність для користувачів, а також має естетичну цілісність. У цьому процесі дизайнер взаємодіє з іншими професіоналами, такими як архітектори, інженери, технологи та замовники, щоб забезпечити гармонійне поєднання всіх аспектів і створити щось унікальне та функціональне.

Важливою складовою дизайн-проекту є концепція, яка визначає основний напрямок, естетичні та функціональні принципи. Це може бути, наприклад, створення інтер'єру для житлового приміщення, розробка нового продукту чи дизайну екстер'єру будівлі. На основі цієї концепції розробляються детальні креслення, схеми, візуалізації та технічні документи, які описують, як буде реалізовано кожен елемент проєкту.

Окрім естетичного аспекту, важливим є також врахування технологічних, економічних і екологічних аспектів. Дизайнер повинен вибирати відповідні матеріали та технології, що дозволяють не тільки досягти бажаного вигляду, але й забезпечити довговічність і практичність проєктованого простору чи продукту. Водночас дизайн повинен бути економічно доцільним і відповідати бюджету, який встановлюється для проєкту.

Процес створення дизайн-проєкту включає в себе тісну співпрацю з замовниками, розуміння їх потреб, вподобань та специфічних вимог. Це дозволяє розробити проєкт, що найкращим чином відповідає їхнім очікуванням і прагненням. У цьому контексті важливо враховувати культурні, соціальні та психологічні особливості, оскільки дизайн може значно впливати на емоційний стан користувачів, на те, як вони взаємодіють з простором чи продуктом.

Дизайн-проєкт є не лише процесом творчого самовираження дизайнера, а й практичним завданням, яке повинно враховувати технічні та функціональні обмеження. Кожен етап проєкту — від попереднього дослідження і розробки концепції до фінальної реалізації — вимагає уважного планування та виконання, з чітким фокусом на деталі. У кінцевому результаті дизайн-проєкт має забезпечити ідеальне поєднання естетики та функціональності, створюючи простір чи продукт, що буде не лише красивим, але й зручним, ефективним та інноваційним.

Роль замовника та користувача в процесі дизайн-проєктування є надзвичайно важливою і взаємопов'язаною, оскільки вони безпосередньо впливають на те, яким буде кінцевий результат проєкту. Обидві сторони мають свої унікальні потреби та очікування, які необхідно враховувати для досягнення успішного і ефективного рішення.

Замовник, як основний ініціатор дизайн-проєкту, виступає у ролі фінансиста та координатора всього процесу. Його вимоги визначають основні напрямки роботи дизайнера, такі як бюджет, терміни виконання, масштаби проєкту, а також певні естетичні чи функціональні критерії, які мають бути враховані. Замовник часто формулює загальну концепцію, окреслюючи бажану атмосферу, стиль, кольорову палітру чи специфічні функціональні вимоги. Це може бути створення інтер'єру для житлового чи комерційного приміщення, розробка продукту або навіть бренду. Важливо, щоб замовник чітко доніс свої побажання та цілі, адже саме ці початкові умови визначатимуть, в якому напрямку рухатиметься дизайн-проєкт.

Проте роль замовника не обмежується лише визначенням початкових параметрів. Протягом всього процесу він є важливим партнером, з яким дизайнер повинен постійно взаємодіяти. Замовник дає відгуки на етапах концептуальних розробок, затверджує чи коригує ескізи, вибір матеріалів, технічні та естетичні рішення. Його роль полягає не лише в контролі за реалізацією, а й у здатності приймати рішення, іноді навіть за межами своїх первинних уявлень, оскільки дизайнери часто пропонують нові, інноваційні ідеї, що можуть змінити початкове бачення проєкту.

Користувач, у свою чергу, є тією стороною, для якої, в першу чергу, і створюється дизайн. Його потреби та побажання є основою для того, щоб проєкт став функціональним і зручним у використанні. Користувач має свої специфічні вимоги до простору чи продукту, які можуть бути пов'язані з комфортом, ергономікою, безпекою або адаптацією до певних фізичних чи психоемоційних потреб. Оскільки користувачі можуть мати різні звички та стилі життя, важливо, щоб дизайнер вловлював ці нюанси. Це може бути, наприклад, розташування меблів у просторі, так щоб це відповідало природним рухам людини, створення комфортних умов для роботи, відпочинку чи активностей.

І хоча користувачі можуть не завжди бути безпосередньо залученими в процес дизайн-проєктування, їхні вимоги повинні бути основним орієнтиром при розробці проєкту. Наприклад, в дизайні інтер'єру важливо враховувати не лише естетику простору, а й те, як будуть використовуватися різні зони: чи потрібен додатковий простір для зберігання, чи є необхідність у спеціальних умовах для роботи або відпочинку. Користувач може мати специфічні вимоги до функціональності, адаптації простору до своїх фізичних чи психологічних потреб, що особливо важливо в інклюзивному дизайні.

Взаємодія між замовником і користувачем може бути різною, в залежності від конкретної ситуації. Якщо замовник і користувач — це одна й та сама особа, то процес спрощується, оскільки дизайнер отримує чіткі інструкції безпосередньо від того, для кого створюється дизайн. Однак у

більш складних проєктах, де замовник і користувач можуть бути різними людьми (наприклад, у випадку корпоративних чи комерційних проєктів), дизайнер повинен забезпечити баланс між бізнес-цілями замовника і потребами кінцевого користувача.

Таким чином, замовник і користувач відіграють ключову роль у визначенні напрямку дизайн-проєкту. Від замовника залежить стратегічне керівництво, управління ресурсами та фінансування, тоді як користувач є основним фокусом проєкту, його вимоги та бажання визначають, наскільки дизайн буде ефективним і комфортним для використання. Важливою є тісна співпраця між усіма сторонами, щоб проєкт відповідав не лише естетичним, але й функціональним та психологічним потребам усіх учасників.

Дизайн інтер'єру — це процес створення та організації простору всередині будівлі, який відповідає не лише естетичним вимогам, але й практичним потребам користувачів. Це мистецтво поєднання кольорів, форм, матеріалів, текстур, освітлення та меблів для створення комфортного, функціонального та емоційно привабливого середовища. Важливими аспектами є не лише стиль і красу простору, але й зручність, ергономіка та адаптація простору під специфічні вимоги мешканців або користувачів.

Однією з головних особливостей дизайну інтер'єру є його здатність відображати індивідуальність та стиль життя людей, що використовують цей простір. Дизайнери повинні враховувати не тільки зовнішній вигляд приміщення, але й функціональні потреби, такі як оптимальне використання площі, зручність розташування меблів, а також комфортне розташування всіх елементів простору. Тому важливо, щоб кожен елемент був не лише естетично привабливим, а й зручним для повсякденного використання.

Вибір кольорів є важливим інструментом дизайну інтер'єру. Колір впливає на психологічний стан людини, здатний змінювати атмосферу приміщення та створювати певний настрій. Світлі тони можуть зробити приміщення візуально більшим і більш відкритим, тоді як темні кольори додають глибини, затишку та інтимності. Гармонійне поєднання кольорів

може підкреслити стиль інтер'єру, будь то класика, мінімалізм або сучасний стиль.

Ще однією важливою особливістю є вибір матеріалів та текстур. Вони мають величезний вплив на загальне враження від інтер'єру, оскільки вони визначають не лише вигляд, але й тактильні відчуття. Наприклад, дерево створює теплу і затишну атмосферу, в той час як метал чи скло можуть підкреслити сучасність і технологічність. Комбінація різних матеріалів дає змогу створювати цікаві контрасти та підкреслювати окремі елементи інтер'єру.

Освітлення в дизайні інтер'єру є не менш важливим аспектом. Воно може змінювати настрій і атмосферу в приміщенні, підкреслюючи певні деталі або, навпаки, створюючи ефект глибини та таємничості. Правильне освітлення дозволяє виділити важливі частини простору, створюючи атмосферу тепла і затишку. Освітлення має бути функціональним і адаптованим до різних потреб: для роботи, відпочинку, читання або прийому гостей.

Ергономіка також є ключовим фактором дизайну інтер'єру. Оскільки більшу частину часу ми проводимо в приміщеннях, важливо, щоб кожен елемент інтер'єру був розташований так, щоб забезпечити комфортне використання простору. Меблі повинні бути не тільки стильними, а й зручними, що дозволяє мінімізувати фізичне навантаження. Дизайнер має враховувати не тільки естетичні вимоги, а й потреби в організації простору, для того щоб зробити його функціональним, зручним та безпечним.

Особливість дизайну інтер'єру також полягає в його здатності адаптуватися до змінюваних умов і трендів. Сучасні інтер'єри часто відображають останні тенденції в дизайні, такі як поєднання класики та модерну, використання інноваційних матеріалів або технологій для створення інтелектуальних будівель, оснащених смарт-системами. Однак навіть у цьому випадку важливо зберігати баланс між інноваціями та традиціями, що дозволяє створити простір, який буде актуальним і в майбутньому.

Дизайн інтер'єру також має важливу соціальну функцію. Це не лише створення красивого простору, але й можливість зробити середовище комфортним для різних людей, включаючи людей з обмеженими можливостями або особливими потребами. Наприклад, в інклюзивному дизайні враховуються елементи, які полегшують доступність для людей з фізичними обмеженнями, включаючи правильне розташування меблів, пандуси або зручні двері.

У загальному сенсі, дизайн інтер'єру є складним і багатограним процесом, який поєднує в собі естетичні, технічні та функціональні аспекти. Важливість кожного з цих аспектів варіюється залежно від специфіки приміщення, але вони всі разом формують результат, що має відповідати вимогам користувачів, створюючи комфортне та гармонійне середовище для життя та роботи.

Питання для самоконтролю.

1. Дайте визначення дизайн-проекту.
2. Опишіть роль замовника, користувача у створенні дизайн-проекту.
3. Які завдання вирішує дизайн інтер'єру.

Лекція 21. ПОНЯТТЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО ПРОЄКТУ В АРХІТЕКТУРІ ТА ДИЗАЙНІ ТА ЗАСОБАХ ЙОГО ГРАФІЧНОЇ ПОДАЧІ.

Концептуальне проектування — це початковий етап архітектурного проектування, на якому формується основна ідея, яка визначає загальний напрямок та стратегічні підходи до реалізації проекту. Це процес, у ході якого розробляється загальна концепція, що включає не лише естетичні та функціональні рішення, а й враховує контекст, в якому буде реалізований проєкт. Концептуальне проектування є важливим етапом, оскільки воно дає чітке уявлення про те, як виглядатиме майбутня будівля чи простір, що дозволяє оцінити його ефективність та відповідність вимогам замовника, місцевим умовам, екологічним стандартам і технологічним можливостям.

На цьому етапі архітектор або дизайнер формулює основну ідею, яка має бути зрозумілою і реалізованою в практичному аспекті. Важливо, щоб концепція була не лише інноваційною та естетично привабливою, але й функціональною, орієнтованою на потреби користувачів. Це також включає визначення головних акцентів проєкту: як організувати простір, які функціональні зони повинні бути передбачені, як будуть вирішені питання комунікацій, освітлення та доступу. Концептуальне проектування має на меті створити своєрідний «каркас» для подальших більш детальних розробок.

Цей етап також важливий для того, щоб зібрати відгуки від замовника або інших зацікавлених сторін і отримати їх затвердження або коригування в подальших розробках. У ході концептуального проектування відбувається активний процес пошуку найбільш підходящих рішень, аналіз альтернатив і вибір оптимальних варіантів. Дизайнер вивчає контекст: чи це урбаністичне середовище, природне оточення, чи це історичний чи культурний контекст, що допомагає створити проєкт, що органічно вписується в навколишнє середовище.

Крім того, концептуальне проектування дозволяє прогнозувати, як проєкт вплине на навколишнє середовище та соціальну структуру. Це стає особливо важливим в умовах сталого розвитку та екологічних вимог, оскільки концепція має враховувати енергоефективність, мінімізацію негативного впливу на природу, а також соціальні аспекти, такі як доступність і комфорт для різних категорій людей.

Концептуальне проектування є основою для подальших етапів роботи, де більш детально і точно проробляються інженерні, технологічні та функціональні аспекти. Проте вже на етапі концептуального проектування створюється спільне розуміння того, як буде реалізовано основне бачення проєкту, і закладаються основні принципи, якими буде керуватися вся команда проєктувальників у наступних етапах роботи.

В концептуальному проєктуванні графічна подача відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки це перший етап, на якому візуально формується

основна ідея і загальний вигляд проєкту. Прийоми та засоби графічної подачі мають на меті не лише чітко донести концепцію, а й створити емоційний та естетичний контекст для сприйняття майбутнього проєкту.

Одним з основних прийомів є використання ескізів, які дозволяють швидко візуалізувати ідеї. На цьому етапі ескізи не є деталізованими кресленнями, але вони дають загальне уявлення про пропорції, форми та просторові взаємозв'язки. Це допомагає визначити, чи відповідає задум сприйняттю, чи правильно розподілені функціональні зони і чи досягається бажана композиційна гармонія. Прості лінії, штрихи та основні об'єми дозволяють експериментувати з формою та пропорціями, що дає можливість миттєво вносити зміни, якщо ідеї потребують коригування.

Ще одним важливим засобом є використання 3D-візуалізацій. Хоча на етапі концептуального проєктування не всі деталі є остаточними, 3D-моделювання дозволяє створити більш точне уявлення про те, як виглядатиме майбутній об'єкт у просторі. Завдяки такому підходу можна побачити об'єкт з різних ракурсів, оцінити взаємодію з навколишнім середовищем, а також зрозуміти, чи відповідають пропорції обраним масштабам. Цей метод дозволяє також візуалізувати освітлення, матеріали, кольори, що дає змогу зрозуміти, як концепція виглядатиме в реальних умовах.

Для поглибленого сприйняття концепції також використовуються різноманітні діаграми та графіки, що показують організацію простору або руху в межах майбутнього об'єкта. Наприклад, діаграми функціональних зон допомагають наочно уявити, як кожна частина будівлі буде взаємодіяти з іншими, як будуть рухатись люди в просторі, де будуть розміщені ключові функції. Це особливо важливо, коли концепція передбачає складні організаційні рішення або інноваційні підходи до використання простору.

Моделі, хоч і зазвичай використовуються пізніше в процесі, іноді можуть бути створені вже на етапі концептуального проєктування для візуалізації загальних форм і об'ємів. Це дозволяє отримати не лише двовимірну, а й

тривимірну інтерпретацію концепції, що значно полегшує розуміння її просторових характеристик.

Крім того, важливим прийомом є використання колажів та фотомонтажів. За допомогою цього методу можна об'єднати фотографії реальних об'єктів, що візуально демонструють, як запропоновані елементи проекту виглядатимуть в реальній середовищі. Це може бути особливо корисним для демонстрації того, як проєкт буде взаємодіяти з природним ландшафтом або урбаністичним середовищем, даючи змогу зацікавленим сторонам оцінити концепцію в контексті.

В концептуальному проєктуванні графічна подача відіграє надзвичайно важливу роль, оскільки це перший етап, на якому візуально формується основна ідея і загальний вигляд проєкту. Прийоми та засоби графічної подачі мають на меті не лише чітко донести концепцію, а й створити емоційний та естетичний контекст для сприйняття майбутнього проєкту.

Одним з основних прийомів є використання ескізів, які дозволяють швидко візуалізувати ідеї. На цьому етапі ескізи не є деталізованими кресленнями, але вони дають загальне уявлення про пропорції, форми та просторові взаємозв'язки. Це допомагає визначити, чи відповідає задум сприйняттю, чи правильно розподілені функціональні зони і чи досягається бажана композиційна гармонія. Прості лінії, штрихи та основні об'єми дозволяють експериментувати з формою та пропорціями, що дає можливість миттєво вносити зміни, якщо ідеї потребують коригування.

Ще одним важливим засобом є використання 3D-візуалізацій. Хоча на етапі концептуального проєктування не всі деталі є остаточними, 3D-модельовання дозволяє створити більш точне уявлення про те, як виглядатиме майбутній об'єкт у просторі. Завдяки такому підходу можна побачити об'єкт з різних ракурсів, оцінити взаємодію з навколишнім середовищем, а також зрозуміти, чи відповідають пропорції обраним масштабам. Цей метод дозволяє також візуалізувати освітлення, матеріали,

кольори, що дає змогу зрозуміти, як концепція виглядатиме в реальних умовах.

Для поглибленого сприйняття концепції також використовуються різноманітні діаграми та графіки, що показують організацію простору або руху в межах майбутнього об'єкта. Наприклад, діаграми функціональних зон допомагають наочно уявити, як кожна частина будівлі буде взаємодіяти з іншими, як будуть рухатись люди в просторі, де будуть розміщені ключові функції. Це особливо важливо, коли концепція передбачає складні організаційні рішення або інноваційні підходи до використання простору.

Моделі, хоч і зазвичай використовуються пізніше в процесі, іноді можуть бути створені вже на етапі концептуального проектування для візуалізації загальних форм і об'ємів. Це дозволяє отримати не лише двовимірну, а й тривимірну інтерпретацію концепції, що значно полегшує розуміння її просторових характеристик.

Крім того, важливим прийомом є використання колажів та фотомонтажів. За допомогою цього методу можна об'єднати фотографії реальних об'єктів, що візуально демонструють, як запропоновані елементи проекту виглядатимуть в реальній середовищі. Це може бути особливо корисним для демонстрації того, як проєкт буде взаємодіяти з природним ландшафтом або урбаністичним середовищем, даючи змогу зацікавленим сторонам оцінити концепцію в контексті.

Важливим аспектом графічної подачі є також кольорова палітра. На етапі концептуального проектування використання кольору допомагає створити настрій і атмосферу, яка повинна бути передана через проєкт. Палітра кольорів може впливати на сприйняття масштабу, пропорцій, матеріальності, а також емоційного сприйняття простору. Часто на цьому етапі використовуються абстрактні кольорові схеми або художні інтерпретації, щоб викликати певні асоціації і передати основну ідею.

Завдяки цим прийомам та засобам графічної подачі на етапі концептуального проектування можна створити чітке уявлення про проєкт,

його основні ідеї та функціональні можливості. Це дозволяє не тільки перевірити концепцію на предмет її доцільності, але й забезпечити подальшу роботу над деталями, що враховують конкретні технічні та фінансові вимоги.

Важливим аспектом графічної подачі є також кольорова палітра. На етапі концептуального проектування використання кольору допомагає створити настрій і атмосферу, яка повинна бути передана через проєкт. Палітра кольорів може впливати на сприйняття масштабу, пропорцій, матеріальності, а також емоційного сприйняття простору. Часто на цьому етапі використовуються абстрактні кольорові схеми або художні інтерпретації, щоб викликати певні асоціації і передати основну ідею.

Завдяки цим прийомам та засобам графічної подачі на етапі концептуального проектування можна створити чітке уявлення про проєкт, його основні ідеї та функціональні можливості. Це дозволяє не тільки перевірити концепцію на предмет її доцільності, але й забезпечити подальшу роботу над деталями, що враховують конкретні технічні та фінансові вимоги.

Питання для самоконтролю.

1. Яка мета концептуального проєкту?
2. Які прийоми та засоби використовують в графічній подачі концептуального проєкту?

Лекція 22. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОЄКТУВАННЯ ТА ЦИФРОВІ ЗАСОБИ В АРХІТЕКТУРНІЙ ГРАФІЦІ.

Сучасні технології в архітектурному та дизайн-проектуванні значно змінюють процес створення будівель і просторів, сприяючи покращенню якості, ефективності та інноваційності проєктів. Розвиток цих технологій дозволяє архітекторам і дизайнерам реалізовувати більш складні ідеї, що раніше були б важкими або неможливими для втілення. Водночас ці технології допомагають оптимізувати роботу на всіх етапах проектування —

від концептуального до детального проекту, зберігаючи високий рівень точності, економії ресурсів і часу.

Однією з основних сучасних технологій є комп'ютерне моделювання, зокрема використання програм для тривимірного моделювання, таких як AutoCAD, Revit, SketchUp і Rhino. Ці програми дозволяють створювати точні моделі будівель і простору, враховуючи всі необхідні деталі та розміри, а також взаємодію з іншими елементами проекту. Моделі можуть бути як технічними, так і візуалізованими, що дозволяє архітекторам і дизайнерам бачити, як будівля виглядатиме в реальному середовищі, і вносити зміни на ранніх етапах. Це значно спрощує корекцію помилок, оцінку різних варіантів і прийняття оптимальних рішень.

Завдяки розвитку технологій також значно зросла популярність систем інформаційного моделювання будівель (BIM — Building Information Modeling). BIM дозволяє інтегрувати всі аспекти проекту — архітектурні, інженерні, структурні, а також планування ресурсів, енергетичні характеристики та інші параметри — в єдину цифрову модель. Це значно покращує координацію між різними спеціалістами, дозволяючи всім учасникам проекту працювати з одними і тими ж даними, зменшуючи кількість помилок і неточностей. BIM-технології також дають змогу створювати точні прогнози вартості проекту та строки виконання, що допомагає знизити витрати і затримки.

Не менш важливим є використання технологій віртуальної та доповненої реальності (VR і AR). Вони відкривають нові можливості для презентації проектів замовникам і іншим зацікавленим сторонам. Віртуальна реальність дозволяє "перенести" замовника у віртуальний простір, де він може буквально "пройтися" по майбутній будівлі або простору, оцінити масштаби, освітлення, планування та інші параметри, що забезпечує глибше розуміння проекту. Доповнена реальність, в свою чергу, дозволяє накладати цифрові моделі на реальні сцени через камеру смартфона чи планшета, що є корисним під час вивчення взаємодії майбутнього об'єкта з реальним оточенням.

Додатково, нові технології матеріалів і будівельних конструкцій значно впливають на архітектурне проектування. Введення нових типів матеріалів, таких як легкі, міцні композити, наноматеріали та інноваційні ізоляційні матеріали, дозволяє створювати будівлі з покращеними характеристиками енергоефективності, стійкості до природних умов і навіть зниженням їх ваги. Це сприяє розробці більш складних і естетичних конструкцій, що можуть включати нестандартні форми, складні фасадні рішення або конструкції, які раніше були неможливими через обмеження матеріалів.

Також варто згадати про роботизацію та автоматизацію, що активно розвиваються в архітектурному та дизайн-проектуванні. Це включає застосування 3D-принтерів для виготовлення архітектурних макетів або навіть для виготовлення окремих частин будівель (наприклад, бетонних панелей). 3D-друк також використовують для створення складних архітектурних форм, які важко виготовити традиційними методами. Крім того, роботизовані технології дозволяють автоматизувати процеси будівництва, що зменшує людський фактор і збільшує точність.

Сучасні технології також дозволяють більш ефективно здійснювати енергоефективне проектування, що є важливим аспектом сучасної архітектури. За допомогою програмного забезпечення можна моделювати теплові потоки, освітлення, вентиляцію, енергоспоживання будівлі, що дозволяє оптимізувати проекти з точки зору енергетичної ефективності і зменшення витрат на експлуатацію.

Таким чином, сучасні технології архітектурного і дизайн-проектування сприяють значному покращенню процесу створення будівель і просторів.

Вони дозволяють досягати високої точності, інноваційності, естетики і функціональності, а також забезпечують економію часу і ресурсів. Це дозволяє архітекторам і дизайнерам працювати з більшими можливостями, створюючи більш складні та ефективні проекти, які відповідають вимогам сучасності та майбутнього.

Для сучасного проєктування характерні як підходи «класичного» виконання архітектурної графіки для певних форматів презентації проєктних рішень, так і сучасні, які надають величезні можливості якісної і виразної подачі об'єктів проєктування.

Виразні художньо-графічні прийоми архітектурної графіки сучасними комп'ютерними засобами є важливим інструментом для візуалізації та презентації архітектурних ідей. Ось кілька ключових прийомів:

3D моделювання: Застосування спеціалізованих програм, таких як AutoCAD, Rhino, SketchUp, Revit, дозволяє створювати детальні тривимірні моделі архітектурних об'єктів. Ці моделі можуть бути анімовані та представлені з різних кутів, що дозволяє краще зрозуміти просторову композицію.

Фотореалістичні візуалізації: Використання програм для рендерингу, таких як V-Ray, Corona Renderer або Lumion, дає змогу створювати зображення, що виглядають максимально наближеними до реальних фотографій. Завдяки цьому архітектори можуть представити свої проєкти в умовах реального освітлення та навколишнього середовища.

Інтерактивні 3D тури: Сучасні технології дозволяють створювати інтерактивні моделі, де користувач може переміщатися по простору в реальному часі. Такі технології використовуються для презентацій, віртуальних турів або навіть у розробці проєктів для віртуальної реальності (VR).

Параметричне проєктування: Це підхід, який активно використовує програмне забезпечення, наприклад, Grasshopper для Rhino, для створення складних форм, що можуть змінюватися залежно від заданих параметрів. Це дозволяє створювати нестандартні та інноваційні архітектурні форми.

Фотореалістичні текстури та матеріали: Завдяки високоякісним текстурам та матеріалам, доступним в програмах рендерингу, можна досягти реалістичного вигляду будівель, інтер'єрів та ландшафтів. Використовуються

матеріали, що імітують різноманітні поверхні (камінь, скло, метал, дерево тощо).

Візуалізація етапів будівництва: Програмне забезпечення дозволяє створювати анімації або послідовні зображення, що показують процес зведення будівлі від початкового етапу до завершення.

Колажі та комбіновані зображення: Архітектори використовують графічні редактори, такі як Photoshop, для створення колажів, де поєднуються різні елементи з різних зображень, що допомагає передати концепцію дизайну або інтегрувати об'єкти в певне середовище.

Ці прийоми дозволяють архітекторам і дизайнерам не тільки створювати точні технічні плани, а й ефективно комунікувати свої ідеї з клієнтами та широкою аудиторією.

Питання для самоконтролю.

1. Назвіть відомі вам сучасні технології в архітектурному і дизайн-проектуванні.
2. Якими сучасними засобами забезпечуються художньо-графічні прийоми архітектурної графіки?

ГЛОСАРІЙ

АксонOMETрія — метод зображення об'єкта у трьох вимірах без спотворення пропорцій (ізометрія, диметрія, триметрія).

Арки – напівкруглі або загострені конструкції, які використовуються для створення входів, вікон або декоративних проходів. Арки можуть бути прикрашені різьбленими замковими каменями або капітелями.

Балясини та балюстради – вертикальні опори поручнів сходів, балконів або терас. Вони часто мають складний профіль і використовуються для створення декоративного огороження.

BIM (Building Information Modeling) — інформаційне моделювання будівель, яке інтегрує всі аспекти проекту в єдину цифрову модель.

Візуалізація — створення графічного зображення об'єкта для наочного представлення його зовнішнього вигляду або внутрішнього простору.

Горельєфи та барельєфи – рельєфні зображення, які прикрашають фасади або інтер'єри. Вони можуть зображати сцени з міфології, історії або абстрактні орнаменти.

Деталювання — створення окремих креслень для детального зображення складних конструктивних або декоративних елементів.

Ескіз — швидкий начерк проекту або його частини, що передає загальну ідею або концепцію.

Капітель колони – верхня частина колони, яка може бути виконана в різних стилях (доричний, іонічний, коринфський). Зображення капітелі часто включає орнаментальні деталі, такі як волоти або акантове листя.

Карниз – виступаюча горизонтальна частина фасаду, яка завершує стіну будівлі. Карнизи можуть бути простими або прикрашеними складними профілями та орнаментами.

Консоль – виступаючий елемент, який підтримує балкони, карнизи або інші виступи будівлі. Консолі можуть бути просто функціональними або прикрашеними скульптурними елементами.

Контурна лінія — лінія, що визначає зовнішні межі форми на кресленні.

Обрамлення вікон та дверей – декоративні елементи навколо віконних і дверних прорізів. Вони можуть бути прикрашені молдингами, наличниками, замковими каменями або консолями.

Перспектива — метод зображення об'єктів у тривимірному просторі з урахуванням їхнього віддалення та ракурсів.

Перспективний ракурс — обраний кут огляду об'єкта для створення ефекту глибини та об'єму в зображенні.

Масштаб — співвідношення розмірів креслення до реальних розмірів об'єкта.

Проекція — спосіб перенесення тривимірного об'єкта на площину за допомогою проєкційних ліній (прямокутна, косокутна, центральна). Горизонтальна проєкція — зображення об'єкта на площині, паралельній основі. Вертикальна проєкція — зображення на площині, перпендикулярній основі об'єкта.

Підпис креслення — текстова частина, що містить інформацію про назву проекту, масштаб і дату створення.

Пілястри – вертикальні елементи, що нагадують колони, але виступають зі стіни. Зображення пілястр може включати різьблення, капітелі та бази.

Розетки – декоративні круглі орнаменти, які використовуються для прикрашання стель або фасадів. Їх дизайн може варіюватися від простих геометричних форм до складних квіткових мотивів.

Рендеринг — створення фотореалістичних зображень об'єктів на основі тривимірних моделей.

Сітка модулів — система рівномірного поділу площини для зручності проектування та побудови пропорцій.

Фриз — горизонтальна смуга на фасаді або інтер'єрі, зазвичай прикрашена рельєфами або орнаментами. Часто зустрічається в класичній архітектурі.

Штрихування — спосіб позначення матеріалів або зрізів різними типами штрихів.

Джерела інформації

1. Основи архітектурної графіки : навчальний посібник / А. О. Радченко, О. Ю. Усачова. ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, Б.м. : 2018.- 248с.: іл. (ISBN: 978-966-695-439)
2. Безродний, П. П. Архітектурні терміни: короткий російсько-український тлумачний словник / П.П.Безродний; за ред. В.В.Савченка. — 2-е вид., випр. і доп. — Київ : Вища школа, 2008. — 263 с.: іл.
3. Основи дизайну архітектурного середовища: підручник / В.О.Тімохін [та ін.]; Київськ. нац. ун-т буд. і арх-ри. — Київ : Основа, 2010. — 395с.: іл.
4. Сучасні матеріали і техніка виконання архітектурної клаузурної графіки (https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/7580/1/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D0%B9%20%D0%90.%20%D0%A1.%20%D0%A1%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%96%20%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%B8.pdf?utm_source=chatgpt.com)
5. Клименюк Т. М. Проектна графіка. Навчальний посібник / Т. М. Клименюк, Н. А. Консулова, М. В. Бевз, Х. І. Ковальчук; За ред. Т. М. Клименюк. Друге видання, доповнене і перероблене. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 220 с.