



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування

Навчально-науковий інститут "Будівництва та архітектури"

Кафедра основ архітектурного проектування, конструювання
та графіки

03-06-15

Методичні вказівки

до виконання практичних і самостійних робіт за темою
„Техніки і методи зображення”
з дисципліни „Архітектурна графіка”
студентами за напрямом підготовки 6.060102 „Архітектура”
денної форми навчання

Рекомендовано методичною
комісією за напрямом підготовки
6.060102 „Архітектура”
Протокол № 4 від 24. 01. 2014 р.

Рівне-2014



Методичні вказівки МВ03-06-15 до виконання практичних і самостійних робіт за темою „Техніки і методи зображення” з дисципліни „Архітектурна графіка” студентами за напрямом підготовки 6.060102 „Архітектура” денної форми навчання / Н.І. Бакун. – Рівне, НУВГП, 2014. – 23 с.

Упорядник: Н.І. Бакун, ст. викладач кафедри ОАПКГ

Відповідальний за випуск: В.М. Ромашко, к.т.н., доц., завідувач кафедри основ архітектурного проектування, конструювання та графіки



Зміст

	Стор.
Вступ.....	3
1. Види графічної техніки в архітектурному проектуванні.....	4
3. Орнамент.....	15
4. Рекомендована література.....	16
5. Інформаційні ресурси.....	19
6. Додатки.....	19



Вступ

Архітектурна графіка є основним інструментарієм у сучасному проектуванні. Більша частина спеціалістів в цій галузі реалізують свої творчі задуми за допомогою графічних засобів. Вивчення предмету „Архітектурна графіка” підвищує рівень якості творчих пошуків і культуру спеціаліста.

За багатовіковий період розвитку архітектурної діяльності графічний вид зображення постійно трансформувався, удосконалювався у подачі відповідної інформації. Змінювались графічні прийоми; техніка; технологічні процеси; методики; стилі; розроблялися і удосконалювались інструменти. Архітектурна графіка надбала великий досвід як в передачі графічної інформації, так і в естетично – емоційному її сприйнятті. Отримуючи знання, студент досягає освітньо-кваліфікаційного рівня і поступово набуває професіоналізму.

Метою викладання дисципліни „Архітектурна графіка” є надбання навиків фундаментального професійного спрямування в процесі формування кваліфікаційного рівня умінь студента, які застосовуються при зображенні архітектурного об'єкту у вигляді креслення, по якому буде здійснюватися будівництво.

Головною задачею дисципліни є становлення індивідуального підходу у виборі графічного зображення архітектурного об'єкту та оточуючого середовища із застосуванням діючих методів і нормативів моделювання в архітектурі та містобудуванні.

Після вивчення дисципліни студент повинен **знати**: методи зображень будівель та споруд і їх елементи; засоби графічного зображення; прийоми зображення і улаштування обладнання і меблів; матеріали та техніку виконання зображень; види креслень та графічних зображень в архітектурно-дизайнерському проектуванні; нормативні вимоги ЄДС до креслень та інше. **Вміти**: технічно грамотно вирішувати практичні задачі при виконанні учбових проектів і завдань, з дотриманням нормативних та естетичних вимог; творчим підходом; володіти прийомами і засобами зображення в різних матеріалах та техніках; застосовувати навички з архітектурної графіки в процесі різних видів проектування; розробляти креслення в ортогональних проекціях; зображати стилізований антураж і стафаж та інше. У зв'язку з цим розроблені



МВ 03-06-15 до розділу робочої програми дисципліни „Архітектурна графіка” 2013 року - „Основи теорії графічного моделювання в архітектурі та містобудуванні” (змістовий модуль 1. Тема 4: Засоби і прийоми графічного зображення: лінійне, тональне, кольорове та інші.) по технікам і методам зображення.

1. Види графічної техніки в архітектурному проектуванні

Різні засоби зображення в архітектурній графіці зводяться до: *лінійних, тональних (ахроматичних), світлотіньових, поліхромних.*

Зображення предметів здійснюється лінійною технікою. Головний засіб її виразності - контрастне співвідношення ліній з площиною паперу. Тому *лінія* є конструктивною основою креслення і малюнку. І всі засоби зображення підпорядковані цій головній меті. Властивість людини сприймати інформацію про предмет: його розмір, масу, форму, ракурс-в контурному обрисі.

На естетичну якість наочності і культури будь яких зображень і креслення впливають матеріали та інструменти: папір, туш, сангіна, олівці (звичайні та автоматичні), вугільні палички, пера, рейсфедери, пензлі, графос, фломастери, рапідोगрафи, мікрографи, трафарети, летрасет, та інше.

Звідси напрацювалися прийоми і техніки зображення: площинні і просторові.

В площинному зображенні важливим є величина та членування площинної поверхні, локальний колір та фактура. Тому виконання площинних зображень пов'язано з методикою використання можливостей ліній, тону, світлотіні, кольору, фактури. Основою є композиційний зв'язок елементів зображення по двом координатам : вертикалі та горизонталі. Лінія, яка наноситься на площину, наприклад, аркуша, є вже первинним організуючим елементом – неорганізованої площини

В просторовому зображенні з'являються художні та конструктивно-будівельні якості будівлі; обробка та фактура матеріалу через виконання в різних техніках (лінією, тоном, введенням світлотіні та інше) архітектурного малюнку, перспектив, аксонометрій.

Вибір технічних прийомів архітектурної графіки складний процес і залежить від задуму архітектора і навичок майстерності.



Лінійна техніка

Основний засіб зображення в архітектурній творчості є лінійна графіка. Їй характерні: чистота і точність зображення, відсутність графічних ефектів. Вона проста і зводиться до праці олівцем, пером, рейсфедером і тому подібними інструментами. Технічні можливості олівця наочно проявляються в малюнках з натури.

Крім цього, олівець в архітектурній графіці має декілька напрямків: при розробці креслення на 1-их стадіях його виконання; підготовлює креслення під обведення в туші і подальше фарбування; використовуються в кресленні художні можливості олівцевої графіки, як такої, що визначає його естетичну характеристику.

Лінійна техніка дозволяє тональну і кольорову розробку форми, передачу освітленості, маси, фактури шляхом застосування кольорової лінії, заливки, лінійної імітації тону за допомогою штриха.

Лінія. В графіці лінія є найпростішим і найголовнішим елементом і має художнє значення залежно від застосування. Як елемент зображення предмету лінія є контуром предмету, який в нашій уяві формується при проектуванні будівлі, дерева та іншого. При цьому можуть виникати почуття: стійкості (вертикаль), динаміки (діагональ), спокою або простору (горизонталь), руху і замкнутості (крива лінія). З цими характеристиками ліній пов'язано формоутворення геометричних фігур: прямокутника, куба, піраміди, конуса, кулі та інших. В результаті побудови різних комбінацій з них виникають композиції: статичні або динамічні.

Виразність лінійної мови залежить від характеру виконання лінії: прямої, кривої, товстої, тонкої, суцільної, перерваної; від тональності і кольору лінії: чорної, сірої, кольорової

Наприклад, сприйняття однорідної площини досягається шляхом її членування однаковими по силі горизонтальними, або вертикальними, або іншими лініями, в чітко визначеному рівномірному ритмічному порядку.

Штрих. Штрих вимагає короткого руху інструменту на папері. Лінія обмежує форму, а штрих заповнює і характеризує її як площину, або як об'єм, простір або колір. Кожна окрема лінія може мати самостійне значення як графічний елемент креслення, штрих – лише в сукупності із лінією або іншими штрихами. Штрих більш характерний станковій графіці, але за його допомогою вирішуються і технічно-художні задачі. Наприклад, структура підкреслюється контрастами



ліній та штриху, ступінь об'єму – штрихом, який виконується від світлотіньової характеристики форми; колір – різними поєднаннями штриху. Коли цього не достатньо, особливо коли креслення великих розмірів, його доповнюють відмивкою. Нерівномірне членування поверхні викликає ілюзію деформації.

Інструменти та облаштування. В архітектурній графіці застосовується наступні марки олівців та грифелів для звичайних або механічних (цангових) олівців: для креслення - 3Т,2Т,Т,ТМ або 3Н,2Н,Н,Ф,НВ; для рисунка – ТМ,М,2М,3М,4М,5М,6М або Ф,НВ,В,2В,3В,4В,5В,6В. Для роботи в туші, частіше за все, використовуються рапідграфи різних фірм з марками діаметру трубчато-голкового закінчення в десятих долях міліметра: 0,1;0,2 (для тонких ліній); 0,3;0,4 (для середніх ліній); 0,5;0,6;0,7;0,8 (для товстих розрізних ліній); 1,0;1,2;1,4;2,0 (для заливки в туші поверхонь зображення) або в сотих долях міліметра: 0,13;0,15;0,18 (для тонких ліній); 0,25;0,35 (для середніх ліній).

Інші інструменти: лінійки і трикутники з кутами в 30 та 45 градусів різної довжини, матеріалу і конструкції; рейшини - 0,5 і один метр; лекала; транспорир; шаблони з кружечками різних діаметрів та з іншими позначками; набори креслярських інструментів (різні за призначенням циркулі, вимірювачі, рейсфедери, насадки та інше).

Папір. Вимоги. Якість паперу визначається ворсистістю її поверхні і метою: що необхідно на ній виконувати. Для лінійного креслення в олівці папір повинен мати щільну і гладку поверхню, щоб з неї витиралися повністю лінії гумкою (ластиком) від олівця; легко креслити жорсткими грифелями олівців (3Н,2Н,Н). На гіршому, за якістю, папері креслення виконується м'якими грифелями (Ф,НВ,В,2В). Для рисунку на папері низької якості: ворсистий, з рихлою поверхнею (крафт, шпалери, тонкий картон, калька для олівця і під туш, та інша) застосовуються м'які грифелі (4В,5В,6В), вугільні стержні, сангіна та інше. Він підходить для виконання ескізів, начерків, зарисовок. Кольоровий папір насичених відтінків має обмежене застосування, тому що суттєво понижує сприйняття лінійного креслення. Його доцільніше використовувати в демонстраційних проектах на виставках, в архітектурному плакаті, лозунгах або інших подібних застосуваннях. Приклади наведені в додатках.



Тональна техніка

Тон – це співвідношення темного і світлого, контрастного і нюансу. Властивість тону - ахроматичність, тобто, відсутність яскравих кольорових характеристик.

Поняття "тон" і поняття "поверхня" - ідентичні і також можуть відображати різні властивості форми.

Техніка з використанням тону носить назву "тональна графіка". Її прийоми дозволяють відобразити більш складну пластику, повітряну перспективу, освітленість.

Технічні прийоми: тушування, лессіровка, акварельне пофарбування; ретушування олівцем, вугіллям, фломастером.

Техніка тональної графіки походить з часів появи китайської туші і акварельних фарб. В Європі відомі роботи з такої техніки майстрів середньовіччя. Мова тональної графіки легше сприймається невідготовленим глядачем, тому що вона більш виразна.

Техніка тонального малюнку виконана м'яким олівцем, вугільною паличкою, сангіною може правитись, витиратися або послаблятися ластиком. Це дає можливість підсилювати або послабляти тон, моделювати форму з більш тональними нюансами, які утворюються за рахунок блиму. Інтенсивність ретушування поверхні малюнка здійснюється спеціальними облаштуваннями, або клаптиками тканини. По суті - це малюнок, який достовірно відображає форму великих за площею поверхонь об'ємів.

Інструменти та облаштування: для сухої техніки виконання зображення - м'які олівці, сангіна, вугілля або вугільні палички, фломастери (напівсухі); для мокрої техніки - пензлі, аерограф, фломастери; летрасет, тангірна плівка.

Прості і механічні (цангові) олівці тих самих марок і видів, що і в лінійній графіці.

Для штрихової графіки необхідний гостро заточений кінець грифеля і враховувати, що у марок 4B, 5B, 6B, при сильному натиску, обламується.

Для ретуші - зручніше плоский (тупий) кінець.

Вугілля і сангіна створюють жирну штрихову і щільну ретуш. Їх застосовують для передачі рублених, контрастних, світлотіньових співвідношень.

Пензлі –універсальний інструмент і використовується майже для всіх графічних прийомів. Вони бувають з м'якого волосся білки,



водного господарства
та природокористування

колонка. З щетини свині застосовують рідко, в основному для покриття великих поверхонь гуашшю, або для створення фактури.

По формі поділяються на круглі (з круглою в'язкою волосяного кінця), плоскі (з плоскою в'язкою волосяного закінчення), і флейци (з досить широким плоским в'язким волосяним закінченням).

Застосовують пензлі європейської в'язки (з дерев'яною ручкою і волоссям, закріпленим металевою шийкою), і китайської в'язки - з волоссяним конусом, закріпленим в отвір тростинової ручки.

Номери марок пензлів. Тонкі призначені для відмивки зображень дрібних деталей і невеликих поверхонь - № 8,9,10,11, або 1-4. Середні - для середніх по величині і площин: № 15, 16, 17, 18 або 5-8. Товсті пензлі: № 20, 21, 22, 23, 24 або 9-13 є найбільш зручними для відмивки крупних по площі поверхонь тушшю і аквареллю.

Пензель повинен мати при змочуванні рівну (конусну) форму з гострим закінченням.

Фломастер зручний для "рваних ліній", штрихової техніки або ретуші. Чим більш діаметр фетру тим точніший і живописний штрих. Але малюнок робиться за один прийом, одразу начисто, тому що він не може бути виправлений. За його допомогою створюється і тон поверхні.

Аналогічні графічні ефекти можуть бути досягнуті заточеною паличкою; сірником; товстим, тупо заточеним пташиним пером (з гуся), які змочуються в туші, або темперою або гуашшю.

Прийоми тональної графіки.

Сухі. Ретуш – напівсухий штрих.

Мокрі прийоми. Відмивка в туші; акварельне пофарбування; заливка площин акварельною фарбою, тушшю, гуашшю, темперою, типографською фарбою; технічне пофарбування аерографом; ретуш.

Метод аплікації. Тональна поверхня моделюється за допомогою лєтрасету, аплікативної (тангірної) плівки і листів паперу, (фото-) коллажу.

Матеріали. Папір, бажано, під цю техніку – міцний, з виявленою фактурою (крупно фактурний, зернистий) і максимально світлою поверхнею. Це папір для ескізів, акварельний папір, торшон. Такий папір добре тримає шар вугілля, сангіни і підходить для техніки лессировки.

Туш. В архітектурній графіці застосовується китайська (суха) туш в плитках, з маркуванням червоною зірочкою.



Китайська туш виготовляється з сухого екстракту залоз морської каракатиці. Синтетична туш має запах каніфолі.

Для отримання розчину сухої плитки туші натирають на поверхні фаянсової тарілки або скла з добавкою невеликої кількості кип'яченої води. Отриманий розчин чорного кольору обов'язково тричі фільтрують через марлю з ватою і зберігають в чистому скляному посуді з притертим корком. Для отримання розчину різної інтенсивності – темну туш розбавляють кип'яченою водою у чистому посуді. Після користування плитку сухої туші необхідно протерти насухо, тому що торці розтріскуються.

Лессіровка – багаторазове покриття паперу слабкими по інтенсивності шарами туші (або акварелі) з метою виявлення світлотіньових контрастів.

Виконання відмивки вимагає ідеально рівної поверхні, для цього вологий паперовий аркуш натягується на підрамник з наступним висиханням і вирівнюванням поверхні паперу.

Кожний шар розчину туші або акварельної фарби, зволожує папір, але після висихання він стає знову рівним і дає змогу накласти наступний шар.

Види відмивки в туші: від світлого до темного; відмивка смугами; пошарове тушування; ретуш; лессіровка (по сирому).

Крихкість паперу ліквідують покриттям її шаром харчового желатину, розведеного в стакані теплою кип'яченою водою, або методом ретушування. Приклади наведені в додатках.

Світлотінь

Наглядним засобом моделювання форми є світлотінь. Сприйняття архітектурних об'єктів або задумів пов'язано із закономірностями освітлення та повітряної перспективи. В залежності від сили і напрямлення освітлення, відстані від джерела світла та стану оточуючого середовища, один і той же об'єкт сприймається по-різному. Мета застосування – виявити цілісність та матеріальність форми (площинної, об'ємної), або вплинути на вигляд креслення: ортогонального або перспективи. Але до цього потрібно підходити творчо (див. приклади у літературі К.Зайцева).

Сучасні засоби – максимальне використання білого паперу на кресленні, як засобу виявлення світла на архітектурних формах, матеріалі, в оточуючому середовищі. Це пов'язано із особливостями



зорового сприйняття архітектурних форм в натурі, при яскравому сонці, на чистому повітрі. Контраст тіней дозволяє підкреслити структурні особливості форми або елементи навколишнього середовища. Різноманітні світлові градації допомагають виявити тримірність об'ємної форми і просторової площини. Білий папір та легкі тіні допомагають передати світлове повітряне середовище, освітленість поверхні і яскравість матеріалу архітектурних форм.

При яскравому освітленні важко відокремити напівтінь і тінь, які стають прозорими на сучасних матеріалах.

Наприклад, будівля на білому фоні з легкими власними тінями сприймається як освітлена яскравим світлом. В такому випадку, світлотіньова розробка креслення сприймається на світлотіньових нюансах, а не на контрасті.

Глибина виникаючих тіней може розпорошувати поверхню форми. Тому, не залежно від фону (білого або чорного) світлотіньові тональні контрасти повинні будуватися на малих ступенях переходу від світлого до темного. Доводити тіні до чорного не можна, тому що не вистачає градацій тону для передачі різниці між освітленими частинами і самими глибокими тінями.

На практиці, в минулому, архітектори відмивали світлі архітектурні форми будівлі в слабому тоні, майже водою, залишаючи малюнок пером або олівцем як вираз рельєфу, а фон виконували інтенсивно.

Світлотінь може виконувати і інші задачі, але завжди враховуються закономірності сприйняття проекту. Наприклад, великі площі зашклення – штрихують або тільки слабенько відмивають, щоб не порушувати єдність сприйняття площини.

Важливо вибрати відповідність освітлення до межі зображення. Тому фронтальне освітлення (під прямим кутом до площини зображення, тобто, „від глядача”), підкреслює виразність якостей загального обрису архітектурної форми (площинність, силуєтність). І подається світле зображення на темному фоні.

У випадку - „на глядача” (із зворотними тінями) застосовується для передачі загальної маси та силуєту споруди. Подається темне зображення на світлому фоні.

Важливо враховувати реальні умови освітлення. Наприклад, фасад, який орієнтований на північ, ніколи не буде мати контрастної світлотіні, яка виникає на фасаді зорієнтованому на



захід, або яка прийнята в академічній відмивці. В такому випадку за джерело світла приймається відбите світло і пластику фасаду виявляють зворотними тінями або передаються тоном (співвідношення розсіяного освітлення і рефлексу).

Світлотінь може бути і як мета перевірки якостей композиції, об'єму або площини і вводиться, щоб підкреслити головне.

Падаючі тіні, власні тіні, рефлекс ускладнюють сприйняття форми, в таких випадках використовують тільки власні тіні та пограничний контраст. Іноді зображають реальну світлотінь на об'єктах від неба, з метою вияву багатоплановості.

На кресленнях графічно завжди виділяється головне, якому все інше підпорядковується.

Композиційні елементи об'єкта виявляються засобами світлотіньового контрасту, взаємодією повітряного та світлового середовища.

Розсіяне світло дня утворює предметну колористику. Ці закономірності в природі мажуть бути застосовані у вирішенні живописних задач. В архітектурній практиці частіше всього це використовується в перспективах. Якщо потрібно передати простір, то оперують контрастами світла і тіні, де головною стає світлотінь. Приклади наведені в додатках.

Кольорова техніка (поліхромний засіб зображення)

Поліхромія – різноманітна кольоровість творів декоративно-прикладного мистецтва, скульптури та архітектури, досягається розфарбуванням або застосування матеріалів різних кольорів.

Колір предметів - це кольори сонячного спектру, які він відбиває, а всі інші поглинає.

Білим ми сприймаємо колір предмету тоді, коли всі промені світла, які на нього падають, повністю відбиті.

Чорний предмет тоді, коли він поглинув всі промені світла, які на нього впали.

Кожне кольорове тіло проявляє свій колір повністю у тому випадку, коли воно освітлене світлом того ж самого кольору (тому що це світло і відбивається); при освітленості предмету протилежним кольором, він втрачає власний колір і стає нейтрального кольору, скоріше брудного.



При сильному освітленні колір сприймається менш насиченим, білуватим, прозорим, а в тіні – навпаки, більш насиченим.

Сильне сонячне проміння об'єднує кольори, знищуючи відмінності кольорових тонів.

Колір наділений великою емоційною силою. Діючи на наші почуття, створює певне відлуння, яке може нами сприйматися і як художній витвір. Це виникає, коли наш внутрішній стан відповідає відповідній кольоровій гаммі. Наприклад, в музиці колір стає ладом звучання відповідно до звуків, створюючи різнокольорове гармонійне мерехтіння. Виразність кольору сприймається на асоціаціях.

Теплі тони - червоний, помаранчевий - кольори вогню і сонця, сприймаються як мажорні; холодні - зелений, синій - асоціюються із зеленню, небом; створюють відчуття спокою, простору, легкості.

Світлі та яскраві кольори, протилежно темним та сірим, діють радісно бадьоро. Різне сприйняття „важких” і „легких”, „щільних” і „прозорих” кольорів.

В різні кольори закладаються і різні символічні значення. Наприклад, червоний колір - символ мужності, енергії, революції; чорний – трауру, але не для всіх народностей; жовтий (золото) – багатство, велич; синій - вічність; зелений - спокій і т.д. Але символ кольору залежить не тільки від сприйняття, але і від народних традицій, індивідуального смаку і настрою, від ряду суб'єктивних і об'єктивних причин. В архітектурній творчості проблема кольору пов'язана із:

- взаємозв'язком кольору і форми; їх властивостей і якостей; передачі площини, об'єму, простору; у „ваговому” сприйнятті;
- при вирішенні композиційних задач; в проєкті будівлі – відображаючи характеристики будівельних матеріалів, пофарбування елементів або частин будівлі; у монументально – декоративних роботах; при розробці демонстраційних креслень фасадів, перспектив, панорам - із врахуванням різних умов освітлення і оточуючого середовища.

Але у всіх випадках колір поєднується з лінією або ахроматичними кольорами, або в світлотіні. Виникає синтез архітектурних графічних прийомів з живописом. Всі ці прийоми завжди пов'язані із задачами практики.

Якщо необхідно передати відповідне оточуюче середовище в проєкті, використовується предметний, локальний колір, який відповідає характеристикам природного освітлення. Тобто, колір з різними градаціями однієї фарби. Він більш складний, тому що поєднує



колір і освітленість під впливом постійно змінного повітряного середовища і оточуючих кольорових предметів, які утворюють кольорові рефлекси (зелені насадження, небо, сусідня забудова тощо).

Під впливом світла колір втрачає свою насиченість і стає більш м'яким, приглушеним. В тіні колір зберігає свою насиченість, але має гамму доповнених кольорів.

Зображення обумовленим кольором (живописним) дає сприйняття перемінної картини відображення. Наприклад, куля пофарбована одним кольором і розташована в різноманітному кольоровому світловому середовищі - буде сприйматися по кольору не однаковою. Утворюється комплекс прямого освітлення, тіней, напівтонів, рефлексів, що порушує статичність і ізолюваність предмету. Ця закономірність є найважливішим засобом підсилення ефекту глибини. Використовуючи ступінь і кольоровість освітлення можна будувати потрібне враження сприйняття простору.

Локальний колір більш характерний для креслень, тому що він дає точність передачі кольору для об'єкту в натурі. Предметне середовище розкривається за допомогою поєднання окремих плям локального кольору, побудованих на гармонійних взаємозв'язках: контрасті та нюансі. Локальний колір може бути засобом для створення особливого, по своєму значенню, емоційного сприйняття естетичного середовища.

Властивості кольору: контраст, нюанс, просторовість, вагомість.

Контраст може іноді деформувати картинну площину. Чим більший контраст кольорів тим більше вони різняться по насиченості і яскравості. Нюанс же об'єднує. Ступінь того чи іншого сприйняття залежить від різноманітності кольорів, їх тону, насиченості і яскравості. Закономірність контрастів застосовують тоді, коли необхідно показати на кресленні відмінність матеріалів: бетону, скла, цегли, дерева і т.п.; перевірити композиційний задум; доцільність застосування матеріалу з відповідним кольором.

Властивості вагомості створюють сприйняття полегшення або важкості, що впливає на розвиток форми. Так темна, яскраво пофарбована і фактурна поверхня форми сприймається „вагоміше”. Світла, слабо пофарбована, полірована поверхня сприймається як полегшена. Кожна з цих поверхонь по різному відбиває промені світла.

В поліхромному кресленні, як і в лінійно-тональному максимально використовується білий колір, фон якого є повітряним і світловим середовищем споруди. Але білий фон креслення вимагає збереження чіткої



шкали градацій застосованого кольору - по тону, яскравості, насиченості. Світлотінь не застосовується, тому що насичений колір не вимагає моделювання, бо він частково поглинає світло.

Складність при виконанні робіт в тому, що промислове виробництво, фарбуючи матеріали, обмежує колористику, що ускладнює вибір кольору. Особливо в оформленні демонстраційного креслення. Це вимагає від архітектора високого рівня фаховості.

Інструменти і облаштування. Матеріали. В загальному, вони такі, які використовуються в лінійній і тональній техніках. Відмінність – застосовується колір: олівців, фломастерів, заправки рапідोगрафів та інше. Приклади наведені в літературі: 1, 4.

Про графіку акварельного тонування є опис в літературі: 6.

Аплікація

Аплікація у перекладі з латині - „прикладання”. Один з видів демонстраційної техніки, в якій застосовується вирізування, накладання різних форм і закріплення їх на іншому матеріалі, прийнятому за фон.

Аплікація – найбільш простий і доступний спосіб створення художніх робіт.

Звернення архітекторів до техніки аплікації пов'язано також з пошуком найбільш зручних і швидких засобів зображення. Замість зафарбовування площин на креслення наклеюються різні сорти та види паперу; шрифти, вирізані по шаблону; фотографії; клаптики фанери; тканини; шкіри та іншого.

Залежно від матеріалу кресленню надається площинний або об'ємний характер, який наближує його до площинного рельєфу або макету.

Техніка аплікації застосовується, головним чином, тоді, коли в кресленні підкреслюється умовність зображення. Це може бути зелень, вода, забудова, обладнання, монументально-декоративний розпис, елементи плакату та інше.

Допомагає пошуку композиції, тому що дозволяє: вільно пересувати колір по аркушу; змінювати величину, конфігурацію та взаємне розташування окремих плям; змінювати відчуття сприйняття кольорових плям при різних варіантах їх розташування; суміщати в одному зображенні різні матеріали і техніку. Колір, поєднуючи з іншими кольорами, а також включення білого і чорного кольору у



вигляді ліній, плям, підкреслює силу кольору і наближає композицію до мистецтва вітражу.

Аплікацію доречно використовувати при вирішенні в кресленні колористичних проблем. Приклади наведені в літературі за відповідною темою.

2. Орнамент

Відноситься до декоративного мистецтва, але має відмінні особливості. По-перше, це витвір декоративного характеру, тісно пов'язаний з предметом, який він буде прикрашати, тому форма зображення умовна, стилізована.

Засоби вирішення приймаються залежно від призначення, форми, матеріалу та технологічних особливостей виробництва даного предмету.

По-друге, це мистецтво, яке тісно співіснує з людиною у його повсякденному житті як декоративно-прикладне.

Орнамент найбільш поширений вид оздоблення різних предметів з найдавніших часів, у тому числі і в будівництві.

Залежно від характеру, змісту орнаменту, його поділяють на 3 основні групи: *рослинний, тваринний, геометричний та змішаний*. Іноді серед них компонують знаряддя праці, емблеми і т.п.

За конструктивною структурою побудови композиції орнамент можна поділити на стрічковий або фризний. Наприклад, український народний орнамент по низу рушників, грецький меандр, і т.п., де основне зображення повторюється по полю один або декілька раз.

Замкнуті орнаменти – коли основний мотив не повторюється, а застосовується для прикраси центральної (головної) частини предмету (скатертини, шкатулки, стелі, підлоги і т.п.).

Сітчасті (рапорти)- повторення частин рисунка на тканинах; шпалерах; стінах, при їх оздобленні, та ін. В основу його покладена сітка (мереживо), в кожній клітині якої зображається мотив, який повторюється. Сітчаста побудова такого орнаменту може бути з різними нахилами осей і по формі окремих клітинок. Сітка може бути прямокутна, під кутом 45° та 135° , у вигляді бджолиних сот та ін.



Велике значення в орнаменті має зрівноваженість, строга послідовність, ритмічна черговість його елементів. Основою площинного орнаменту служать геометричні фігури: квадрат, прямокутник, п'ятикутник, еліпс, коло, трикутник, спіраль та ін.

Елементи орнаментів: фільонки, кайми, розетки, меандр, пальметт, хвилеподібні лінії, листя, квіти, плоди та ін.

Рекомендації: ознайомитися із зразками місцевого народного орнаменту і замалювати те, що сподобалось. (На матеріалах краєзнавчих музеїв, виставок народної творчості, періодичних видань, тощо).

З'ясуйте будову орнаменту і до якого виду візерунку він відноситься (стрічковий, замкнутий або сітчастий), якого історичного періоду, якого народу і т.п. Це дозволить визначити характерні його особливості. Зарисуйте предмет, на якому зображено орнамент, хоча б узагальнено.

Проаналізуйте зарисовки різних орнаментів. Визначіть, який з них найбільш цікавий по композиції і відповідає своєму призначенню на предметі. Виконайте декілька орнаментів начисто з натури, зберігаючи точність малюнку, співвідношення кольорів або світлотіньові співвідношення, рельєфні зображення (різьба).

Робіть зарисовки, начерки, етюди з натури: гілок, листя, квіток, плодів різних рослин. На підставі спостережень та зарисовок створіть ескіз власного рослинного орнаменту (стрічкового, замкнутого або сітчастого) або геометричного.

Правильно розташуйте рисунок на папері і зображення основної фігури в побудові візерунка. Чисто виконайте сам малюнок. Розробіть кольорове рішення ескізу (в теплих і холодних відтінки) - не менше 3-ох варіантів. Напрацюйте кінцевий ескіз на папері формату А-4 з розбивкою орнаменту під лінійку між паралельними лініями. Готовий рисунок розфарбуйте акварельними фарбами або гуашшю, або в іншій техніці.

Рекомендуються вправи по розробці орнаменту для закріплення навичок з графічних технік та поняття де він застосовується в будівлі різної за призначенням.

4. Рекомендована література

Базова

1. Агранович-Пономарева Е.С. Архитектурная колористика: Практикум: Учебное пособие /Е.С. Агранович-Пономарева, А.А. Литвинова.–Минск: УП Технопринт, 2002.–122 с.
2. Архитектурное черчение: /Пер. со слов. Я. Антал, Л. Кушнир, И. Сламень, Б. Гавранкова.–К.: Будівельник, 1980.–128 с.
3. Георгиевский О.В. Художественно-графическое оформление архитектурно-строительных чертжей: Учебное пособие.–М.: «ООО» Издательство «Архитектура»–С, 2004.–80 с.
4. Зайцев К.Г. Современная архитектурная графика: Учебное пособие для вузов спец. „Архитектура”–М.: Стройиздат, 1970.–203 с.
5. Кудряшов К.В. Архитектурная графика: Учебное пособие для вузов.–М.: Стройиздат, 1990.–312 с.
6. Петришин Г.П., Обідняк М.М. Архітектурна графіка: Навчальний посібник (за ред. Петришин Г.П.)–Львів: Видавництво „РАСТР-7”, 2009.–272 с.
8. Соболев Н.А. Общая теория изображений: Учебное пособие.–М.: «ООО» Издательство «Архитектура»–С”, 2004.–672 с.
9. Штейнберг А.Я. Методы и инструменты архитектурного проектирования.–К.: Будівельник, 1977.–104 с.

Допоміжна

1. Волкотруб И.Т. Основы художественного конструирования. Моделирование материалов и биоформ.–Киев: Вища школа. Головное изд-во, 1982.–152 с.
2. Зайцев К.Г. Графика и архитектурное творчество.–М.: Стройиздат, 1979.–160 с.
3. Келер В, Луккар Г.В. Свет в архитектуре. Свет и цвет, как средства архитектурной выразительности.–М.: Стройиздат, 1961.–182 с.
4. Климухин А.Г. Тени и перспектива: Уч. пособие для вуза.–М.: Стройиздат, 1967.–200 с.
5. Костенко А.Я. Средства информации в архитектуре.–К.: Будівельник, 1984.–111 с.
6. Кудряшов К.В, Байзетцер Л, Проблемы изобразительного языка архитектора.–М.: Стройиздат, 1985.–240 с.
7. Михайленко И.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник для студ. вищих закл. освіти /За ред. В.Є. Михайленко.–К.: Каравелла, 2003.–344 с.
8. Основы архитектурной композиции: Учеб. пособие для вузов спец. "Архитектура" /Ищ А.А. и др.–К.: "Вища школа", 1976.–256 с.
9. Пронин Е.С. Теоретические основы архитектурной комбинаторики: Учеб. для вузов: Спец. „Арх-ра” Е.С. Пронин.–М.: "Архитектура"–С, 2004.–232 с.



10. Романічева С.Т., Соколова Т.Ю., Шандурина Г.Ф. Инженерная и компьютерная графика.-М.: ДМК Пресс, 2001.-252 с.
11. Строительное черчение и рисование. /Под общ. ред. Б.В. Будасова.-М.: Стройиздат, 1981.-446 с.
12. Сурина М.О. Цвет и символ в искусстве, дизайне и архитектуре: Учебное пособие.-М.: Изд.центр «МарТ», 2003.-288 с.
13. Тиц А.А., Воробьева Е.В. Пластический язык архитектуры.-М.: Стройиздат, 1986.-312 с.

Нормативно-технічна

1. ДСТУ Б А 2.4-2-95. Умовні графічні значення і зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту
2. ДСТУ Б А 2.4-7-95 /ГОСТ 21.501-93/. СПДБ. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. К.: Держкоммістобудування України. 1996
3. ДСТУ Б А 2.4-11-9. Правила виконання ескізних креслень загальних видів нетипових виробів
4. ГОСТ 21.105-79. СПДС. Нанесение на чертежах размеров, надписей, технических требований и таблиц
5. ГОСТ 21.204-81. СПДС. Паспорта строительных рабочих чертежей зданий и сооружений
6. ГОСТ 2.301-68*. (СТ СЭВ 1181-78). ЕСКД. Форматы
7. ГОСТ 2.302-68*. (СТ СЭВ 1181-78). ЕСКД. Масштабы
8. ГОСТ 2.303-68*. (СТ СЭВ 1178-78). ЕСКД. Линии
9. ГОСТ 2.304-81. (СТ СЭВ 851-78, СТ СЭВ 855-78). ЕСКД. Шрифты чертежные
10. ГОСТ 2.305-68**. ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения
11. ГОСТ 2.306-68*. (СТ СЭВ 860-78). ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах
12. Нормали архитектурно-планировочных элементов жилых и общественных зданий с учетом использования их инвалидами. Пособие по проектированию. /Под ред. В.В. Куцевича.-К.: КиевЗНИИЭП, 1999

Методична

1. Методичні вказівки МВ03-06-13 до виконання практичних занять / Н.І. Бакун. – Рівне, НУВГП, 2014. – 25с.
2. Методичні вказівки МВ03-06-14 до виконання самостійної роботи навчання / Н.І. Бакун. – Рівне, НУВГП, 2014. – 30с.
3. Методичні вказівки МВ03-06-19 до виконання практичних і самостійних робіт за темою „Елементи ортогонального і демонстраційного креслення” / Н.І. Бакун. – Рівне, НУВГП, 2014. – 31с.



Періодична

Перелік видання періодичної преси згідно каталогів її випуску.

5. Інформаційні ресурси

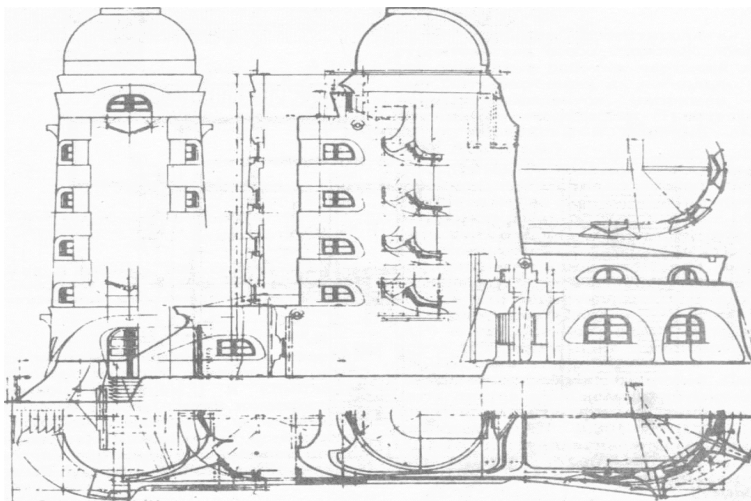
До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра, спеціаліста і магістра напрямку 1201 „Архітектура” Київ, 2007
2. Наукова бібліотека НУВГП – м. Рівне, вул. Приходька, 75, т. 22-25-39
3. Обласна наукова бібліотека – м. Рівне, майдан Короленка, 6, т. 22-70-63
4. Міська бібліотека – м. Рівне, вул. Гагаріна, 67, т. 24-12-47
5. <http://www.meta.ua>
6. <http://www.google.com.ua>



6. Додатки. Графічні приклади робіт

В лінійній техніці



Робочі креслення проекту обсерваторії Е. Мендельсона

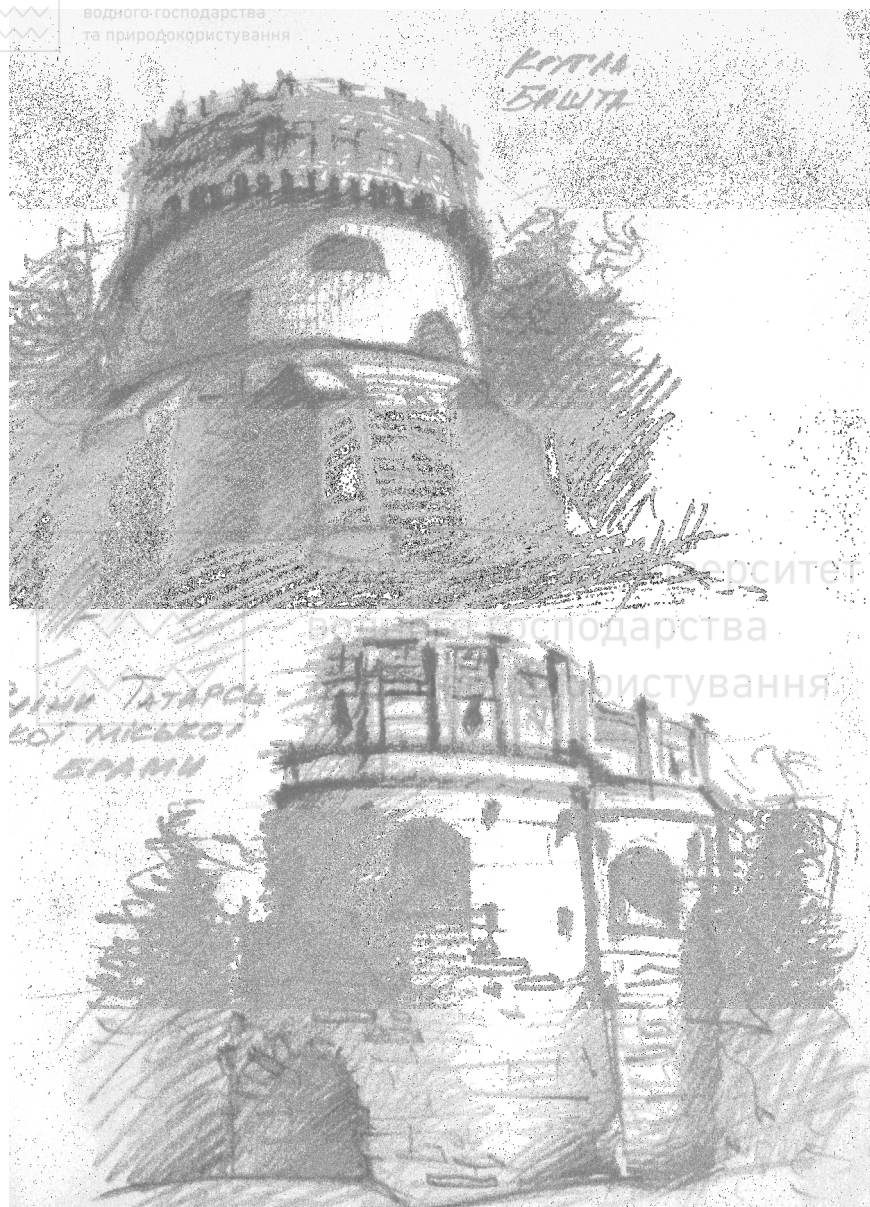


Національний університет
водного господарства
та природокористування

В тональній техніці



Національний університет
водного господарства
та природокористування



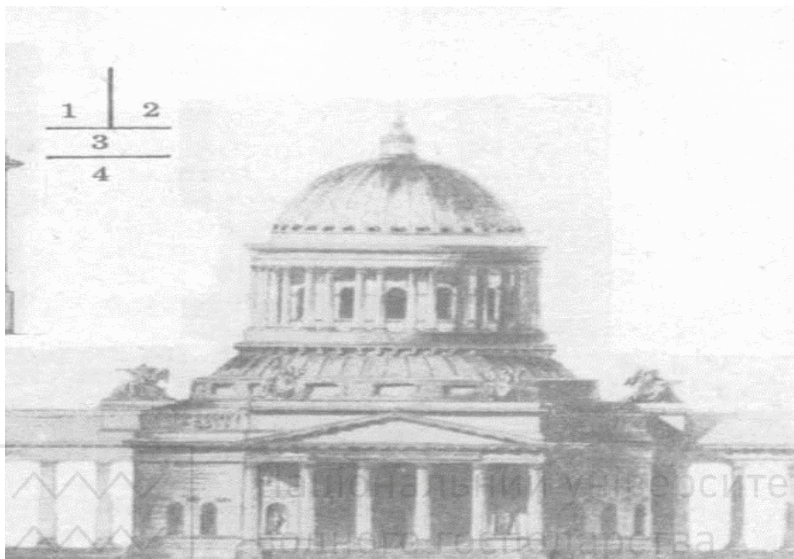
Архітектурні зарисовки. Острозький замок. Студентські роботи.



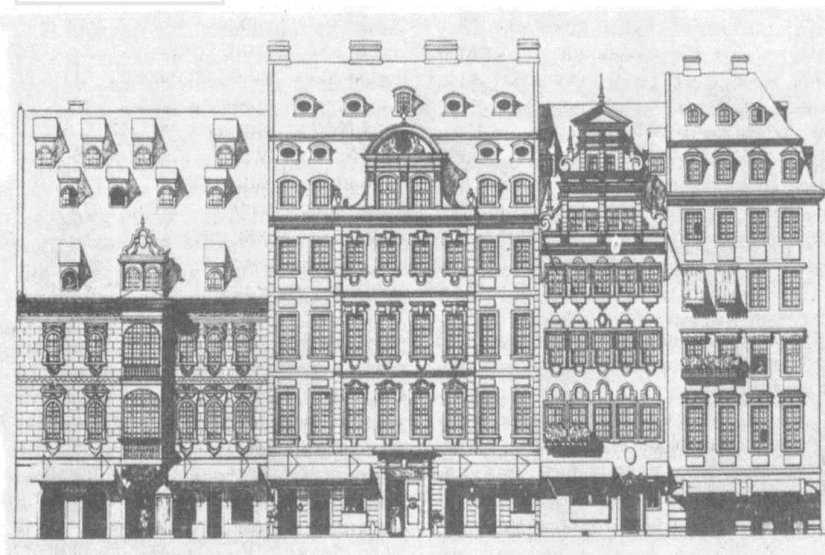
Національний університет

всесвітнього господарства

Демонстраційні креслення фасадів .А. Вороніхіна і
Т.Вейнлінга



та природокористування





*Відмивка в туші
Орнамент. Штрих*



Примітка: приклади з інших видів техніки наведено в літературі (К.Зайцев).



Застосування орнаменту в оздобленні каміну і вікна

