

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

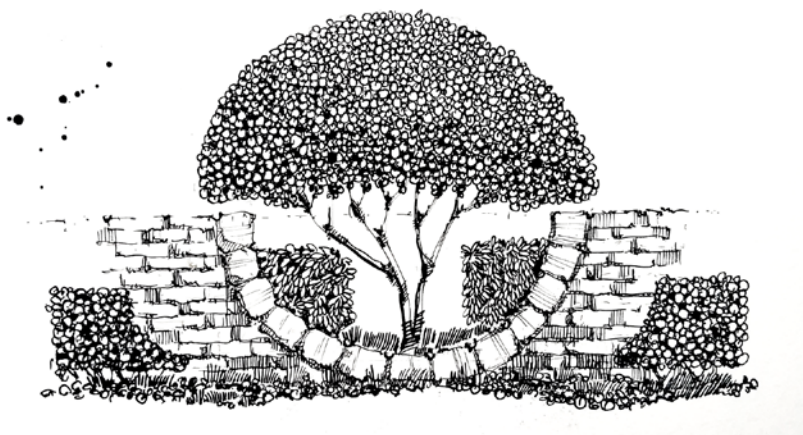
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БОТАНІКИ



## ЛАНДШАФТНА ГРАФІКА ТА МОДЕЛЮВАННЯ

### МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ



для студентів 2-го курсу

спеціальності 206  
«Садово-паркове господарство»

Частина 1

Одеса – 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

---

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА БОТАНІКИ

---

# **ЛАНДШАФТНА ГРАФІКА ТА МОДЕЛЮВАННЯ**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для студентів 2-го курсу

спеціальності 206  
«Садово-паркове господарство»

Частина 1

Одеса – 2021

**УДК 712(076)**

**К 13**

Рекомендовано до друку Вченою радою  
біологічного факультету ОНУ імені І. І. Мечникова.  
Протокол № 10 від «23» червня 2021 р.

**Рецензенти:**

Д.Л. Герасимова – зав. кафедрою образотворчого мистецтва  
Одеської Державної Академії Будівництва та Архітектури, доцент

Л.В. Левчук – кандидат біологічних наук, директор Ботанічного саду  
Одеського Національного Університету імені І.І. Мечникова.

К 13            Кадуріна А.О. Ландшафтна графіка та моделювання: методичні вказівки для студентів 2-го курсу спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Частина 1. – Одеса: Видавець С.Л. Назарчук, 2021. – 44 с.

У методичних вказівках розглянуто різні техніки архітектурно-художньої подачі проекту на рівні благоустрою територій садів та парків. Вказано нормативні особливості оформлення ландшафтних креслюнків та різні види художньої подачі проектів з використанням: графічної, акварельної, гуашевої та змішаної технік.

**УДК 712(076)**

© Одеський національний університет  
імені І. І. Мечникова, 2021

© А.О. Кадуріна, 2021

## ВСТУП

Методичні вказівки виконані відповідно до діючої програми по дисципліні «**Ландшафтна графіка та моделювання**». Основою послужили роботи провідних теоретиків і практиків в області архітектурної та ландшафтної графіки, креслення, композиції, колористики: Н.В. Кудряшева, Р. Арнхейма, В.А. Сфімова, Л.Н. Миронової, А.К. Назарова, І.Д. Родичкіна, А.П. Вергунова, І.Н. Вакуліної та ін. У методичних вказівках розглядаються різні техніки дизайнерські-художньої подачі проекту на рівні благоустрою території та формування архітектурного просторового середовища об'єкта в цілому.

Графіка - мир ліній, штрихів і плям. Саме слово графіка від грецького graphike, grapho – пишу означає креслю, малюю. В основі малюнка лежить лінія, будь те начерк, замальовка або закінчений малюнок, креслення, ескіз. Малюнок же лежить в основі всіх видів мистецтва. Для того щоб розуміти мистецтво, необхідно освоїти мову мистецтва. Використання різних образотворчих матеріалів і технік допомагає більш професійно відобразити навколишній нас мир, світ існуючих та майбутніх садів та парків, оскільки в кожного графічного матеріалу свій характер, кожна техніка має свої пластичні особливості: туш – перо дає чітку або легку, ажурну лінію; гуаш – глуху і м'яку; акварель – розмиту та легку, фломастер залишає соковиті штрихи однакової товщини.

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основною метою викладання дисципліни "**Ландшафтна графіка та моделювання**" є формування у майбутніх фахівців спеціальності **206 «Садово-паркове господарство»** знань, умінь та навичок необхідних для зображення та моделювання ландшафтів та їхніх елементів з застосуванням різних видів ландшафтної графіки та макетування. Вивчення дисципліни спрямоване на формування в учнів компетенції «володіння основними способами і засобами графічної подачі проектної документації та навичками образотворчого мистецтва». Метою вивчення дисципліни є набуття студентами знань в галузі образотворчого мистецтва, архітектурної графіки і основ композиції, теоретичних і практичних основ побудови ландшафтних і архітектурних форм з подальшим застосуванням навичок в практиці.

Основними **завданнями**, що мають бути вирішені в процесі викладання дисципліни, є теоретична та практична підготовка студентів з питань:

- Основи оформлення креслень (умовні позначення, товщини ліній, правила постановка розмірів, шрифти та ін.), основи побудови перспективи;
- методи зображення різноманітних видів структур та фактур в ландшафтному проектуванні, прийоми стилізації зображень антуражу, стафажу, розаріїв, альпінаріїв, водних пристроїв та ін. у проектній графіці;
- колористичні та композиційні основи проектування ландшафту;
- основи об'ємно-просторового моделювання та макетування різних елементів ландшафту.

Кількість годин, відведена на дисципліну "Ландшафтна графіка та моделювання": лекції – 40 ак. годин, практичні заняття – 52 ак. години, самостійна робота студентів (СРС) – 88 ак. годин.

## РОЗДІЛ 1. ОСНОВИ ЛАНДШАФТНОГО КРЕСЛЕННЯ. ГРАФІЧНІ ТА АКАДЕМІЧНІ ТЕХНІКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЛАНДШАФТУ

### 1.1. Базові поняття щодо інструментів та правил оформлення креслень і малюнків ландшафту.

#### 1.1.1. Інструменти в ландшафтній графіці

**Олівці** прийнятий розділяти по твердості грифеля: вона позначається буквами М (або В) – м'який, і Т (або Н) – твердий. Проміжний тип (стандартний твердий-м'який олівець) крім сполучень ТМ і НВ може також бути відзначений буквою F.



9H 8H 7H 6H 5H 4H 3H 2H H F HB B 2B 3B 4B 5B 6B 7B 8B 9B

Самий твердий > Середній > Самий м'який

**Механічний олівець.** Для малюнка, ескизування в архітектурній графіці широко використовуються товсті автоматичні цангові олівці із грифельними стрижнями м'якістю В, 2В, 4В, 6В.

**Лінери** мають маркування, що позначає товщину ліній, для накреслення яких призначений кожний інструмент. В ландшафтній графіці особливо широко використовуються лінери:

для накреслення тонких ліній – 0,1; 0,15; 0,2мм

для накреслення середніх ліній – 0,25; 0,3; 0,35мм

для накреслення товстих ліній – 0,5; 0,7; 0,8мм

для заливання тушшю поверхонь креслярського зображення – 1,0; 1,2; 1,4мм.

Серед основних виробників рапідографів називають такі компанії, як «Faber Castell», «Rotring», «Koh-i-Noor», «Pentel», «Staedtler», «Kent».

**Кисті** за формою розділяються на:

Круглі, білячі або колонкові кисті – кисті із круглим в'язанням волосяного закінчення (для роботи з аквареллю);

Плоскі (з свинячої щетини) – кисті із плоским в'язанням волосяного закінчення (для роботи з гуашю);

Флейцеві - кисті із широким плоским в'язанням волосяного закінчення

Маркування кистей цифровими індексами:

Тонкі кисті – для відмивання зображень дрібних деталей і невеликих поверхонь зображення – № 1, 2;

Середні кисті - для відмивання зображень середніх по величині й площі деталей і поверхонь зображення – № 3, 5, 8;

Товсті кисті – найбільш зручні для тушевого відмивання аквареллю великих по площі деталей і поверхонь зображення – № 10.

**Туш** – чорна фарба, що не втрачає згодом інтенсивності тону. При сильному розведенні водою дає сірий тон. Туш служить для креслення, малювання (пером і кистю) із застосуванням штригування, заливання й відмивання, часто в сполученні з олівцем і вугіллям

**Акварель.** У навчальному малюванні застосовують набори в 10-16 фарб. В ландшафтній графіці в більшості випадків акварель використовується як матеріал у відмиванні. Добре зарекомендували себе фірми «Сонет», «Ленінград», «Білі ночі» та ін.

**Художній папір, акварельний папір.** Для роботи акварельними фарбами папір повинен бути найкращої якості. Чудово, якщо в його склад входить бавовна або льон. Щоб перевірити наявність бавовни, можна потягнути уздовж, якщо папір розтягується та пружинить, подібно тканини, перед вами те, що потрібно.

Підійде білий щільний папір: креслярської, ватманська, підлоги ватманська й торширована. Головне, щоб виконувалися наступні вимоги:

- кольори білий (іноді – з тоном), постійний, матовий;
- структура може бути різної зернистості, причому, грубозерниста краща для великих об'єктів і, за рахунок гри світла, дає ефект обсягу;
- відсутність деформації після висихання;
- відсутність сторонніх плям після висихання фарби;
- відсутність ушкоджень паперу при знятті фарби спеціальним ножем і численними промиваннями губкою, змоченою водою.

**Гуаш.** Суть відмінності гуаші від таких матеріалів як китайська туш або акварель у тім, що нанесення гуаші на поверхню зображення виходить щільний, непрозорий шар фарби. Шар гуаші після нанесення на папір і висихання може змиватися водою. Для роботи з гуашню використовуються великі та плоскі кисті з м'якого волосся колонка та білки. Щетинні кисті та флейци застосовуються рідше. Якісна гуаш при розмішуванні дає рівний, тонкий шар фарби без пухирців і згустків.

**Інструменти.** Кисті, флейци, палітра. Для роботи будуть потрібні дві ємності з водою: більша – для миття кистей і поменше – для зволоження кисті при змішуванні фарб. Серед інструментів може виявитися й фен для сушіння волос. Якщо гуаш покладена досить щільним шаром, не використовуйте фен для прискорення її висихання, – фарби можуть розтріснутися.

**Лекала, лінійка, косинці,** призначені спеціально для роботи з рапідографами та рейсфедерами, повинні мати крайки з підсіканням. Такий пристрій перешкоджає затіканню туші під площину косинця, лінійки, лекала. Кращі образи таких інструментів виготовляють із міцної пластмаси особливої

міцності. Самі зручні масштабні лінійки мають тригранну форму й уміщають шість лінійних – 1:100; 1:75; 1:50; 1:40; 1:25; 1:20.

**Папір**, як і олівці, буває фірмовим та звичайним. Розмір паперу не має значення і вибирається по смаку або відповідно до задуму художника. Папір буває різним : акварельним – для малювання аквареллю, ватман – папір для креслення та малювання.

**Маркери**, які використовуються в ландшафтній графіці в техніці скетчингу бувають 2-х типів: класичні маркери (фломастер – долото) та акварельні маркери (кисть – лінер).

### 1.1.2. Правила оформлення креслень і малюнків ландшафту

Всі надписи в ландшафтних проєктах здійснюються **архітектурним шрифтом** (рис. 1).

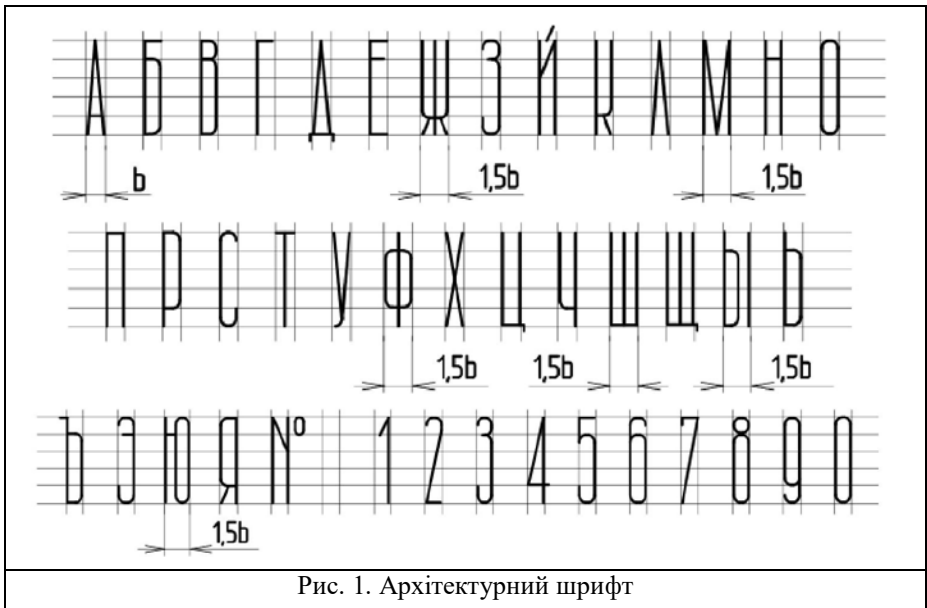


Рис. 1. Архітектурний шрифт

Існує ряд правил щодо оформлення графічних креслюнків в архітектурно-ландшафтній графіці. Вони є універсальними для архітектурних, дизайнських та ландшафтних креслюнків (рис. 2 – 5).

**Генеральний план (генплан)** - архітектурне креслення, що представляє собою масштабне зображення проєктованої (реконструюваної) будівлі, спорудження або комплексу на підоснові зі схематичним позначенням входів і під'їздів до нього, елементів благоустрою та озеленення на прилягачій ділянці, транспортних шляхів.

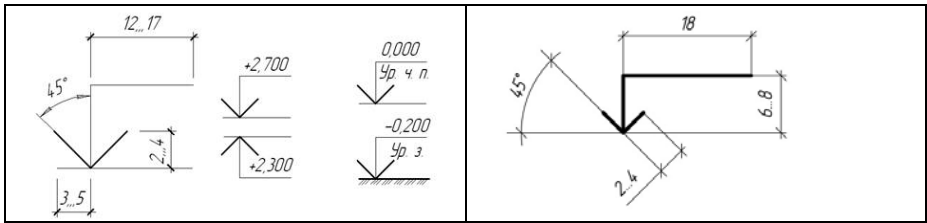


Рис. 2. Правила проставлення висотних відміток

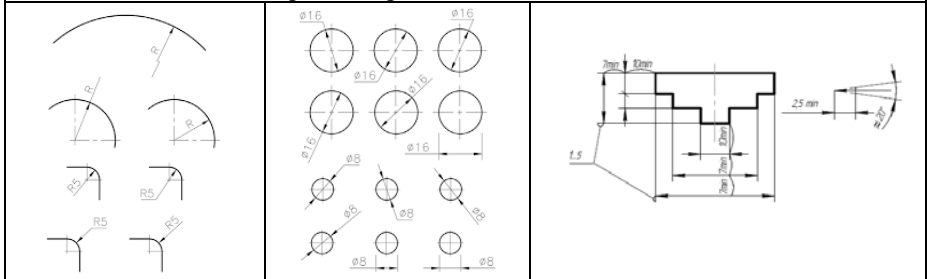


Рис. 3. Правила проставлення розмірів деталей

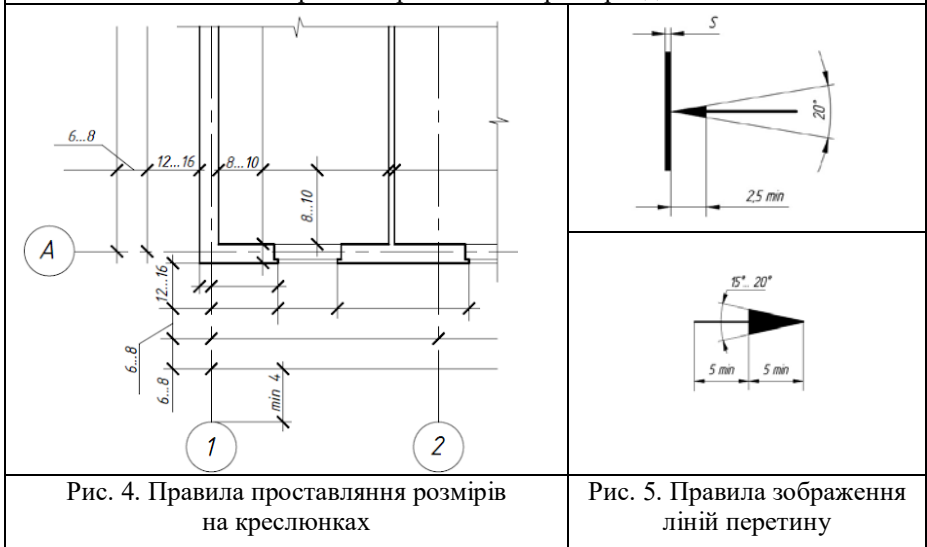


Рис. 4. Правила проставлення розмірів на креслунках

Рис. 5. Правила зображення ліній перетину

Найчастіше генплан являє собою вид зверху, але в окремих випадках сполучається із планом першого поверху (так званий «розкритий план») проєктованої будівлі. Найбільше часто вживані масштаби для генпланів 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200.

При цьому необхідно пам'ятати ряд ергономічних характеристик щодо елементів генплану:



- Ширина доріжок приймається кратної 0,75 м: центральна алея - 1,5 м, можливе розширення за рахунок вставки смуги озеленення, дугорядні доріжки в парку - 0,75 - 1 м.
- Діаметри крон дерев: великого дерева-ординара - 10 метрів, декоративних і плодкових дерев - 5-6 м, карликових - 3 м і колоновидних - 0,5 - 1 м.
- Ширина ослонів приймається 0,4 - 0,6 м, довжина = 1,5 - 3 м.

При графічному зображенні газону, дерев, мощення обов'язково використовуються біла смужка шириною 1,5 - 2 мм, що відокремлює дерева від газону, газон від мощення.

## 1.2. Умовні позначення елементів ландшафтного благоустрою. Графічні засоби подачі різних типів покриттів в ландшафті.

Існує ряд правил щодо умовних позначень елементів генплану (рис. 6).



	КОНТОУР СПОРУДИ		ГАЗОН ІЗ ОКРАЙНИМИ ДЕРЕВАМИ		ЧАСТИНІ ЧАГАРИНКИ У ГРУПАХ
	СПОРУДИ ЯКІ ЗНОСИЛИСЯ		КАМ'ЯНИЙ ГАЗОН		ОДИНАРНІ ПОСАДКОВІ ЧАГАРИНКИ
	ПРОЄКЦІЯ СПОРУДИ		ІСНОУЧІ ЛІСЯНИ ДЕРЕВА		КМІТНИКИ З СІНОРЧИННИКАМИ
	ЗАКРИТТЯ БЕЛОННИМИ ПАНЕЛЯМИ ЧИ ФЕМ		ДЕРЕВА ВО ПІДАРОБ'Є ВИБИВ		КМІТНИКИ З ВАРІАЦІЙНИХ ДЕРЕВ
	АСФАЛЬТОВЕ ПОКРИТТЯ		ДЕРЕВА ВО ВІДАРОБ'Є ПЕРЕСАДІ		ЗАКРИТИЙ ЛАНДШАФТ
	ЗАКРИТТЯ З ШЕСТИ		ПРОЄКЦІЯ ЛІСЯНИ ДЕРЕВА		НАПІВІЗКРИТИЙ ЛАНДШАФТ
	ЩЕБЕЛЕСЕ ПОКРИТТЯ		ЗАПРОЄКТОВАНІ ЛІСЯНИ ДЕРЕВА У ГРУПАХ		ВІДКРИТИЙ ЛАНДШАФТ
	ПРОЄКЦІЯ ДОРОЖКИ ЗАБІГІВІ ПЕРЕСАДКОВІ ДЕРЕВА		ЧАСТИНІ ДЕРЕВА . ПРОЄКЦІЯ		ЛІСЬКА, СТОЛБИ, ВОГУ
	ПЛАКОВА ДЕРЕВА		ВАНДОКОВІ ЧАСТИНІ ДЕРЕВА У ГРУПАХ		КОМПОЗИЦІЙНИ ЦЕНТР
	НАПРЯМОК РУХУ		ЧАГАРИНКИ У ГРУПАХ		ЛАНДШАФТ
	ДЕКОРАТИВНИЙ ВОДОЙОМ		ОДИНАРНІ ПОСАДКОВІ ЧАГАРИНКИ		КМІТНИКИ ВАМНОРАСТУЮЧІ
	ПЕРГОЛА		КОМПОЗИЦІЯ		

Рис. 6. Умовні позначення елементів на генплані

**Графічне зображення газону.** Існують різні типи газонів, але принципово їх можна розділити на дві групи: регулярний газон (зображується геометрично, регулярно) та мавританський з різнотрав'я (зображується «живописно», нерегулярно) (рис. 7).

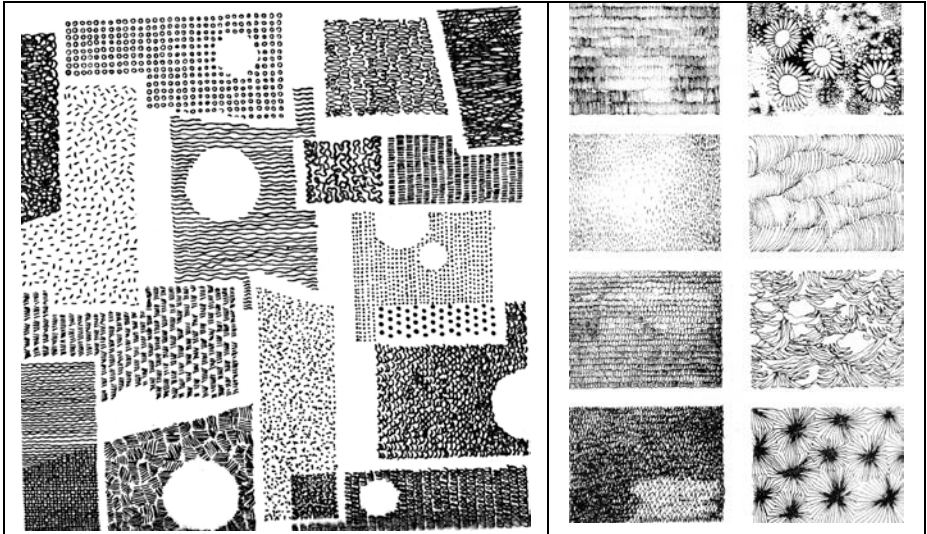


Рис. 7. Графічне зображення різних типів газону

**Графічне зображення мощення.** Для мощення доріжок використовують: бетонні плити, брекчію, ФЕМ (фігурні елементи мощення), торцеву шашку, палубну дошку, клінкерну цеглу та мармурову крихту (**рис. 8**).

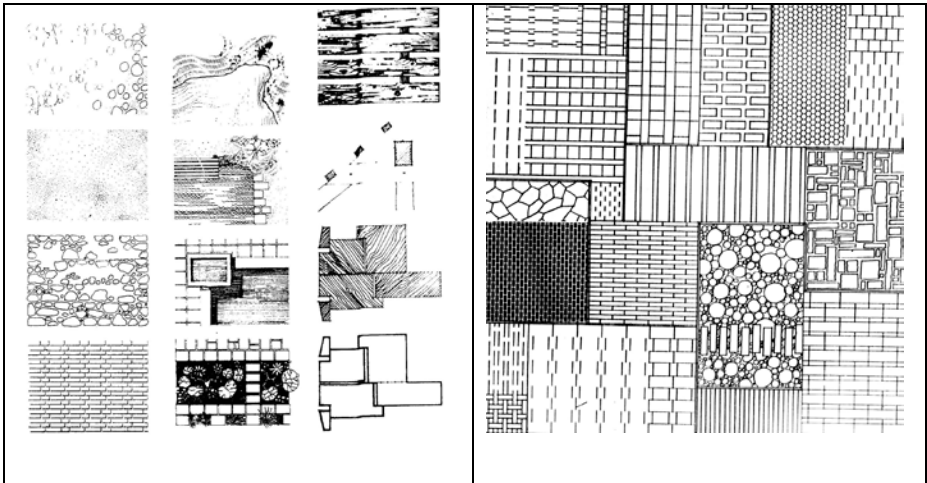


Рис. 8. Види графічного зображення мощення

### 1.3. Графічні засоби подачі дерев в різних видах креслюнків

На прикладі зображення декоративних і плодкових дерев з діаметром крони 5-6 м на генплані: якщо вони зображені в масштабі М 1:100, то мають діаметри 5 – 6 см, М 1:200 – 2, 5 – 3 см (рис. 9).

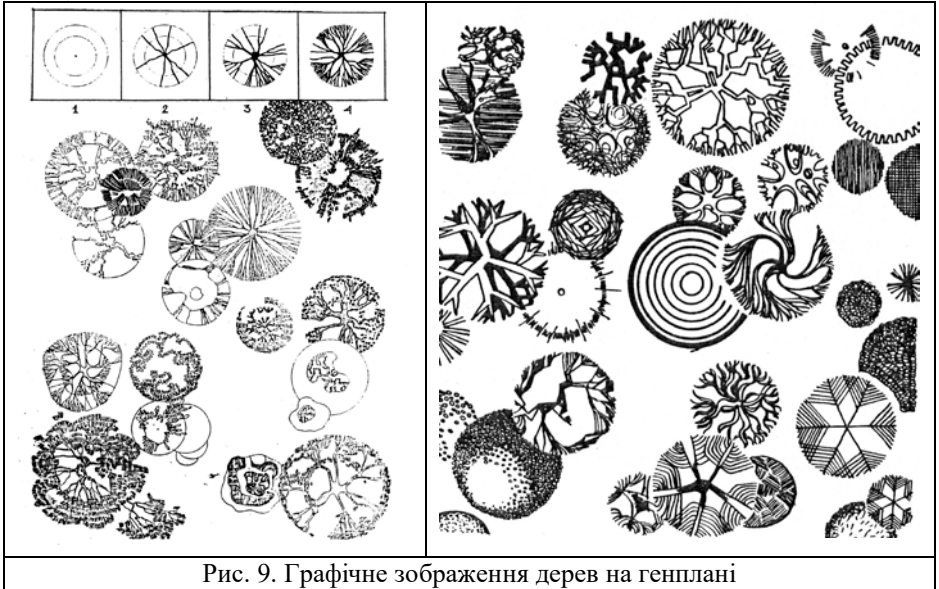
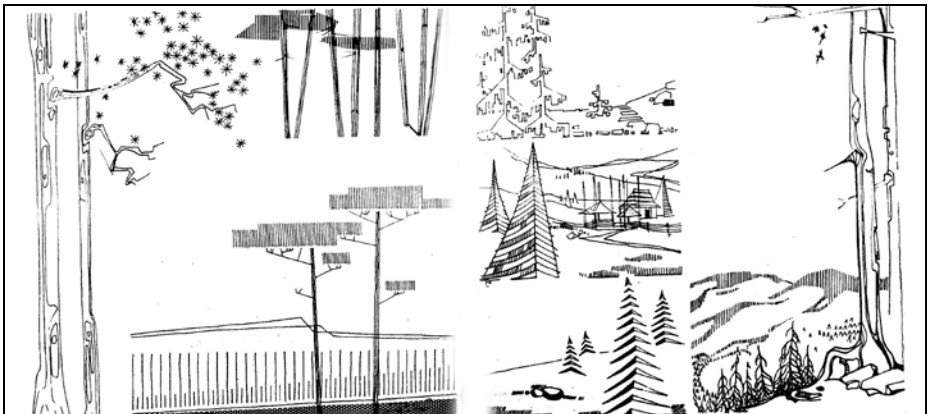


Рис. 9. Графічне зображення дерев на генплані

АНТУРАЖ - зображення деталей пейзажу в проектному кресленні. Стилзація дерев і чагарників у фронтальній проекції залежить не тільки від обраного природного аналога, але й від характеру проєктованого архітектурного середовища, конфігурації й стилевих особливостей будівлі, що повинне органічно вписати в антураж, природне оточення (рис. 10).



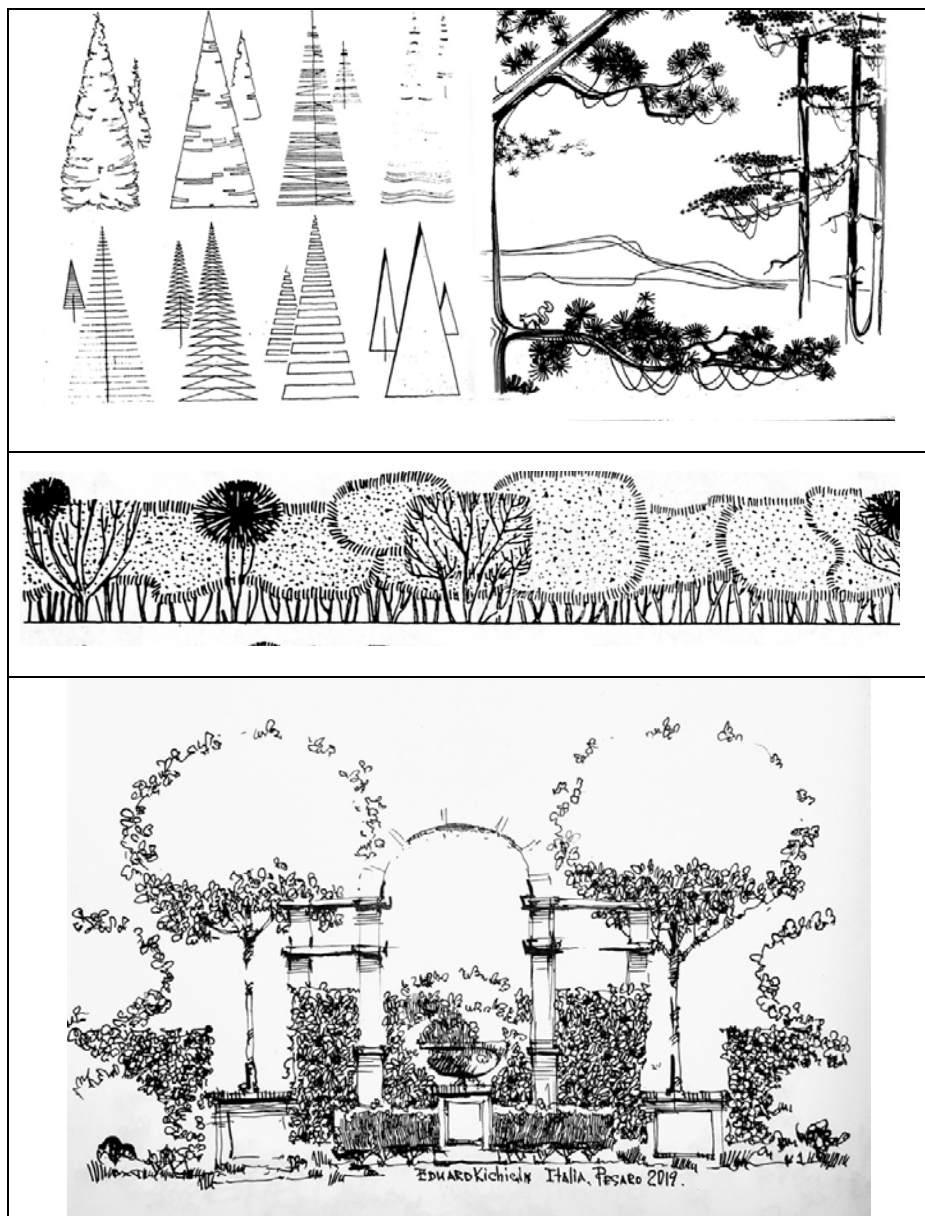


Рис. 10. Стилiзоване зображення антуражу на розгортках

#### 1.4. Графічне зображення каменю в різних сполученнях в ландшафті

Графічне зображення каменів в ландшафті має бути стилізованим (рис. 11).



Рис. 11. Стилiзоване зображення каменю в ландшафті

На попередніх практичних заняттях студенти проводять обміри території біля учбових корпусів університету. Після вивчення означених тем, вони приступають до виконання першого завдання. При цьому вони можуть (за бажанням) використовувати зображення стилізованих фігур людей та стафаж (для масштабності).

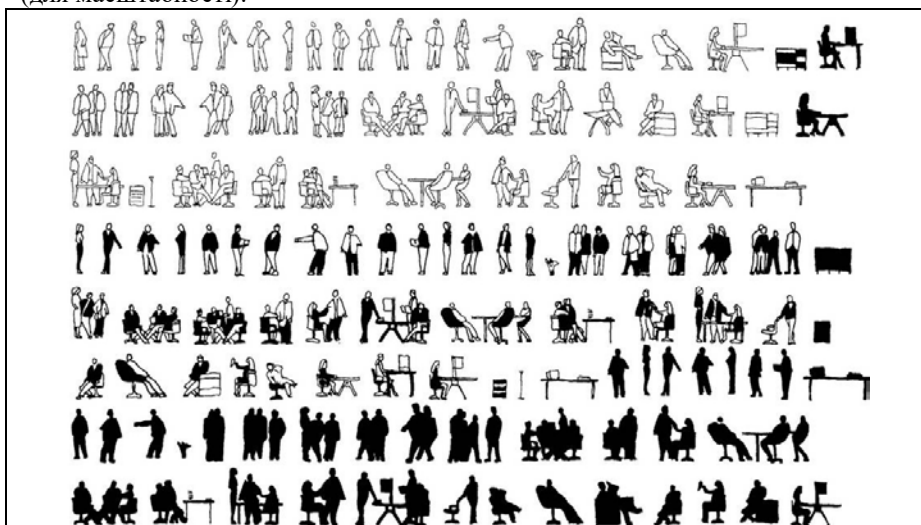




Рис. 12. Стилiзоване зображення фiгури людини

Грамотне малювання стилiзованих фiгур людей, сходить до розумiння геометричної форми людини i її пропорцiй. Звичайно за основу приймається вертикальний прямокутник у пропорцiй два до восьми. Досвiд такого малювання дозволяє досягти й наступного рiвня вмiння малювати людини - виявлень якоїсь його iндивiдуальностi (вiк, професiя, характер i т.д.) за рахунок одягу та аксесуарiв (рис. 12).

Стафаж – другоряднi деталi, що не є основною темою зображення, малюнки автомобiлiв i iнших видiв транспорту, деталей обладнання, що доповнюють композицiю проєктного креслення (рис. 13).



Рис. 13. Стилiзоване зображення стафажу

### ЗАВДАННЯ

Розробити 2 листи креслункiв за обмiрами: лист 1 – розгортка, генплан (М 1:50, 1:100); лист 2 – фрагмент А (М1:20, 1:20), фрагмент Б (М 1:2, 1:5).

Iнструменти: ватман, механiчний оливць, лiнiйки, гумка, фiнограф (лiнер) №0.3.

Приклад студентської роботи наданий на рис. 14 - 15.

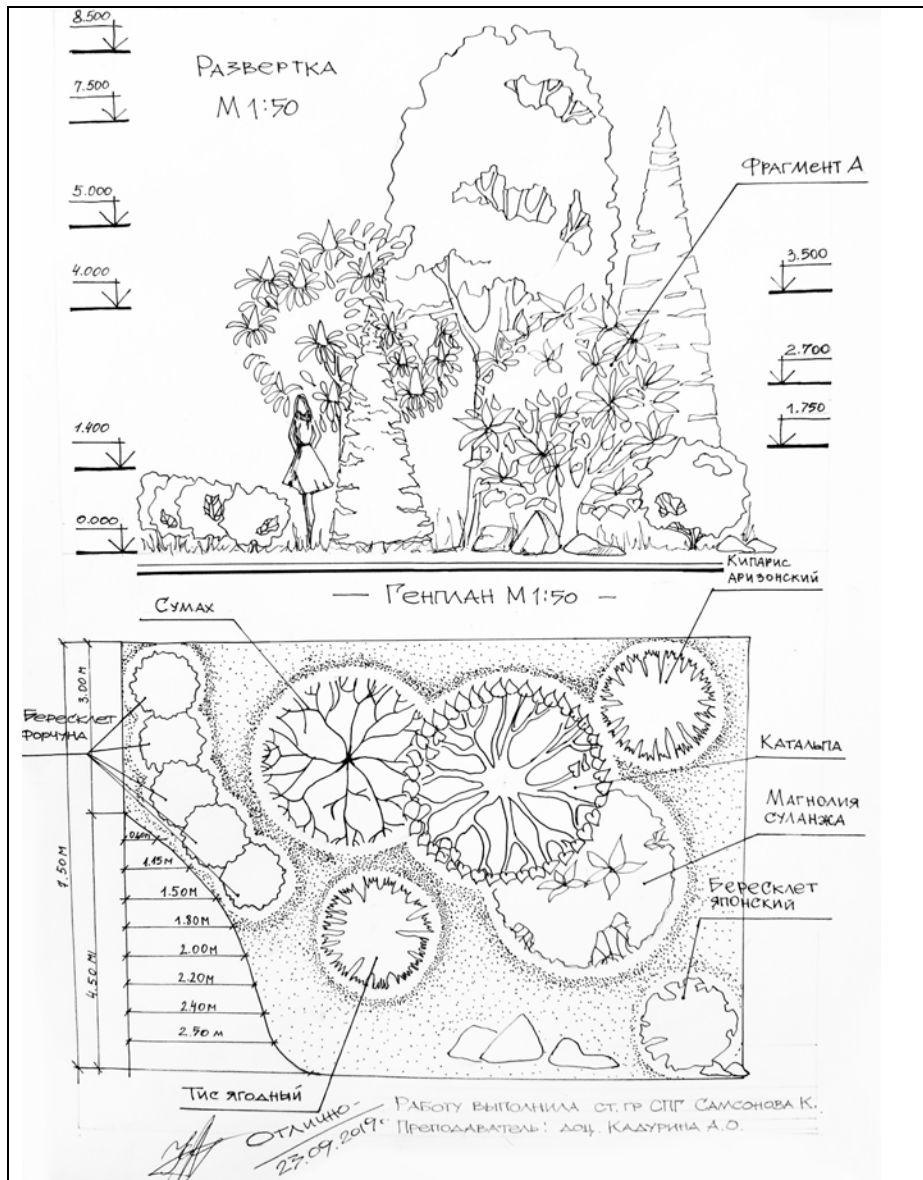


Рис. 14. Креслюнки за ландшафтними обмірами території з використанням вивчених графічних технік в зображенні елементів ландшафту

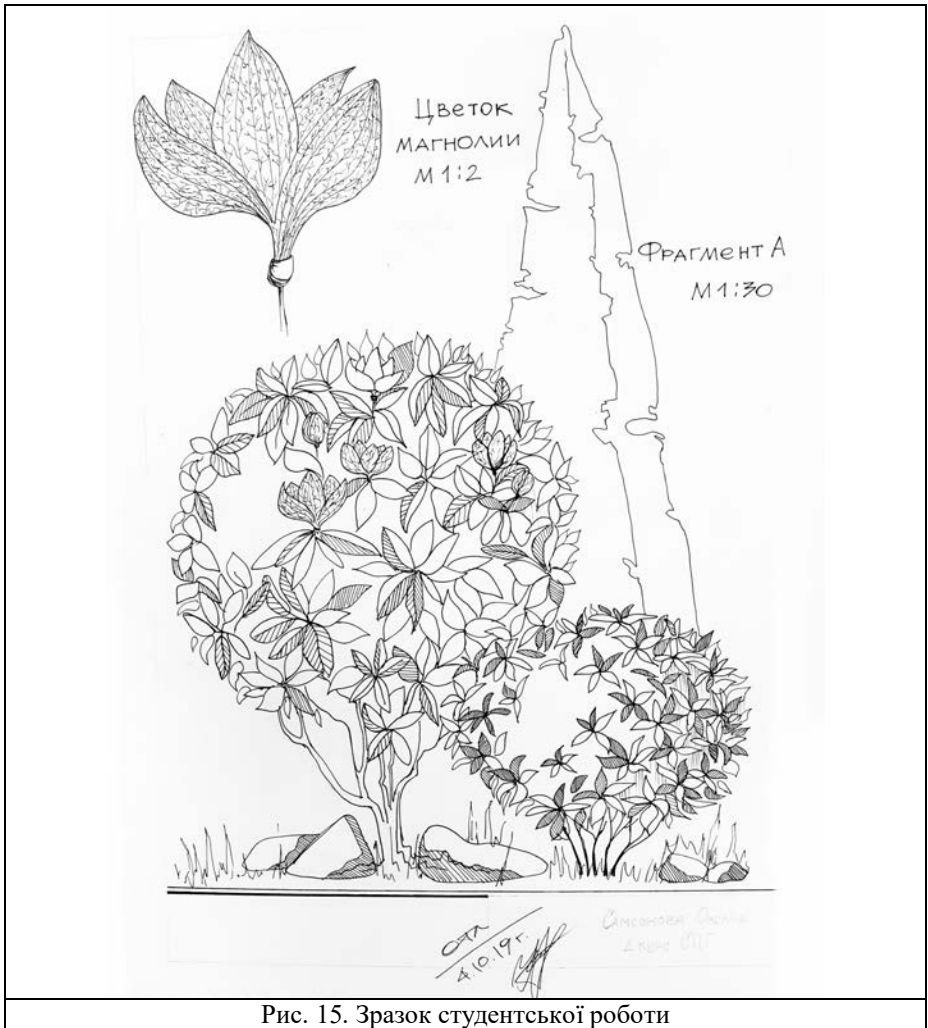


Рис. 15. Зразок студентської роботи

### 1.5. Основи побудови перспективи

Перспектива будується методом архітектора з двома точками сходу (рис. 16). Креслюнок з двома проєкціями (план та фасад) приклеюється з лівої сторони на дуже довгий лист (можна взяти рулон шпалер). На плані через точку Р на об'єкті (край) під обраним кутом проводиться проєктна площина. При побудові окремої будівлі площину картини зазвичай проводять під кутом 30 ... 35° до фасаду. Бажано провести картину через будь-якої кут споруди.



Головний промінь повинен бути, перпендикулярний картині і бути бісектрисою кута зору або мати положення близьке до бісектриси. Кут зору приймається в межах  $30 \dots 35^\circ$ , але не більше  $40^\circ$ . Для об'єктів, що мають розвиток в горизонтальній площині, точка зору вибирається по куту в плані, а для об'єктів, що мають розвиток у вертикальній площині - по куту у вертикальній площині. У будь-якому випадку головна точка картини повинна знаходитися в середній третині зображення перспективи. Під кутом  $90$  градусів до неї проводиться лінія с відстанню  $1,5 - 2$  висоти об'єкту, наноситься крапка S. Від неї вверх та донизу проводяться лінії до перетинання з проектною площиною, на якій ставляться крапки Fл та Fн. Положення горизонту також підпорядковується рекомендованого кутку зору у вертикальній площині, тобто промінь не повинен виходити з середньої третини цього кута.

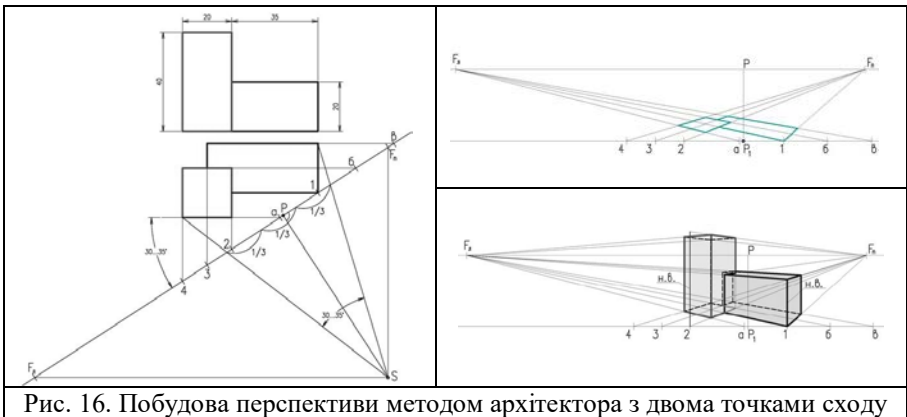


Рис. 16. Побудова перспективи методом архітектора з двома точками сходу

Перспективу зазвичай будують в масштабі збільшення, тому що в натуральному масштабі зображення виходить дрібним. Для побудови перспективи проводимо лінію підстави картини K1 і лінію горизонту h-h. На лінії горизонту відзначаємо положення точок сходу F л, Fн і головною точки P. На підставі картини визначаємо положення підстави головною точки P1.

Після вибору точки зору визначаємо положення точок сходу. Для вертикальних прямих – Fн, для горизонтальних – Fл. Далі визначаємо картинні сліди прямих. Для зручності побудови перспективи картинні сліди вертикальних прямих позначаємо цифрами, горизонтальних - буквами українського алфавіту.

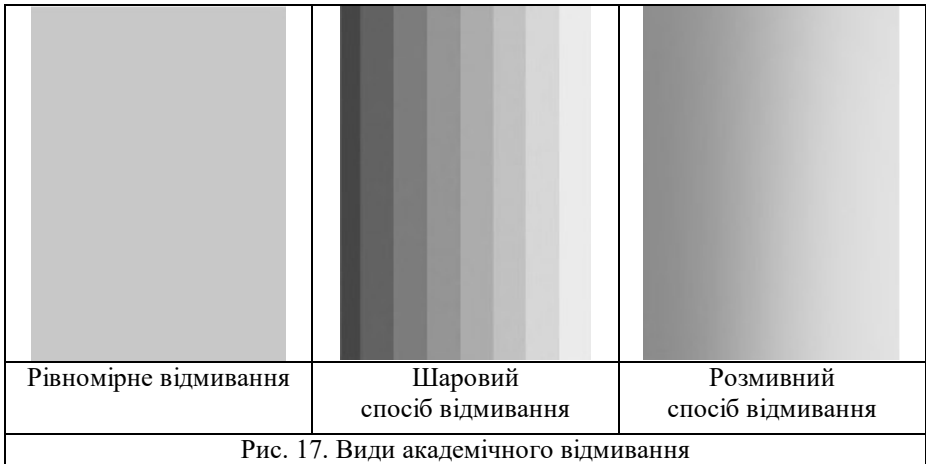
Далі приступаємо до побудови перспективи плану. Для цього на підставі картини відзначаємо положення картинних слідів прямих плану від т.P1. З'єднуємо отримані точки з відповідними точками сходу і наводимо план. Після побудови перспективи плану будуюмо висоти. Кут 1 лежить на картині, тому проектується в натуральну величину. З отриманої точки направляємо лінії також до відповідних точки сходу Fл, Fн. Для побудови висоти другого обсягу натуральну величину висоти відкладаємо в картинному сліді

2 і з отриманої точки проводимо пряму в точку сходу  $F_n$ . Таким чином, будемо праву бокову стіну, а потім використовуючи ліву точку сходу  $F_l$  передню стіну і добудовуємо весь обсяг. Останнім етапом будемо лінію перетину двох обсягів, визначаємо видимість.

## 1.6. Вправи в техніці академічного відмивання. Гранні тіла.

### 1.6.1. Техніки академічного відмивання

Існують різні види академічного відмивання (рис. 17).



#### 1. Рівномірне відмивання.

Щоб рівно залити розчином туші або фарби велику площу (наприклад, фон, велику проекцію), підрамник або дошку з папером слід тримати похило (в межах  $30^\circ$ ), що забезпечить рівномірний стікання розчину зверху вниз. Розчин наносять горизонтальними рухами пензля зліва направо і зверху вниз. Такий рух руки зліва направо не дає розчину збиратися в більшу масу, яка може потекти і зіпсувати роботу. Слід зберігати горизонтальність валика по всій ширині. Натік розчину прибирають напіввіджатим пензлем, ні в жодному разі не даючи йому підсохнути. Тон розведеної туші або фарби повинен бути слабким. Для того щоб отримати тон більш насичений або темніше, ніж розведений, зображення покривають кілька разів.

#### 2. Шаровий спосіб відмивання.

Суть його полягає в тому, що площина, яку потрібно відмити від світлого тону до темного, ділять на рівні по ширині смуги (чим дрібніше смуги, тим плавніше виходить перехід від світлого до темному). Потім вся поверхня перекривається слабким світлим тоном розведеною туші. Коли поверхня висохне, тим же розчином починають знову покривати поверхню, залишаючи незайманою першу смугу і так далі.

### 3. Размивний спосіб відмивання.

При размивному способі відмивання переходи від світла до тіні виявляються не поступово накладенням тонів, а відразу, за один прийом. Спочатку покривають темним розчином верхню частину фрагмента, намітивши приблизно оком кордон переходів. Потім кисть злегка віджимають, обережно змочують кінець кисті чистою водою і, заповнивши в ній таким чином віджаний розчин, покривають наступну смугу, намагаючись не проводити пензлем по вже покритій поверхні і тільки зливаючи чергове покриття з натіканнями верхньої смуги.

### ЗАВДАННЯ

На акварельному аркуші намалювати простим олівцем композицію з різноманітним листям. Використати вивчені способи академічного відмивання з використанням різних кольорів (рис. 18).

Інструменти: акварельний аркуш, олівець, гумка, стаканчик, акварель, акварельні кисті №1, 3, 5, палітра.

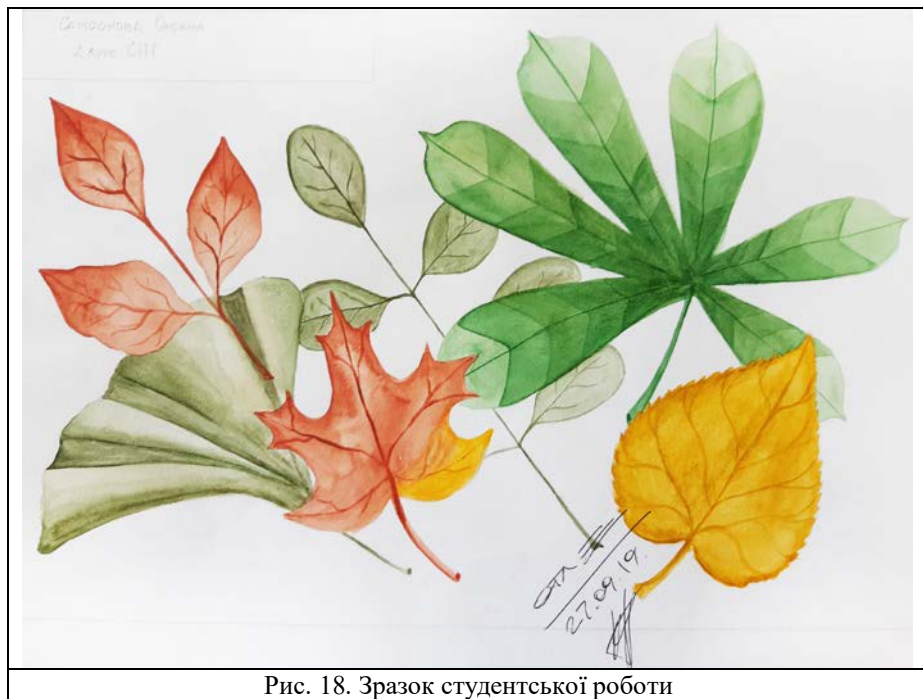
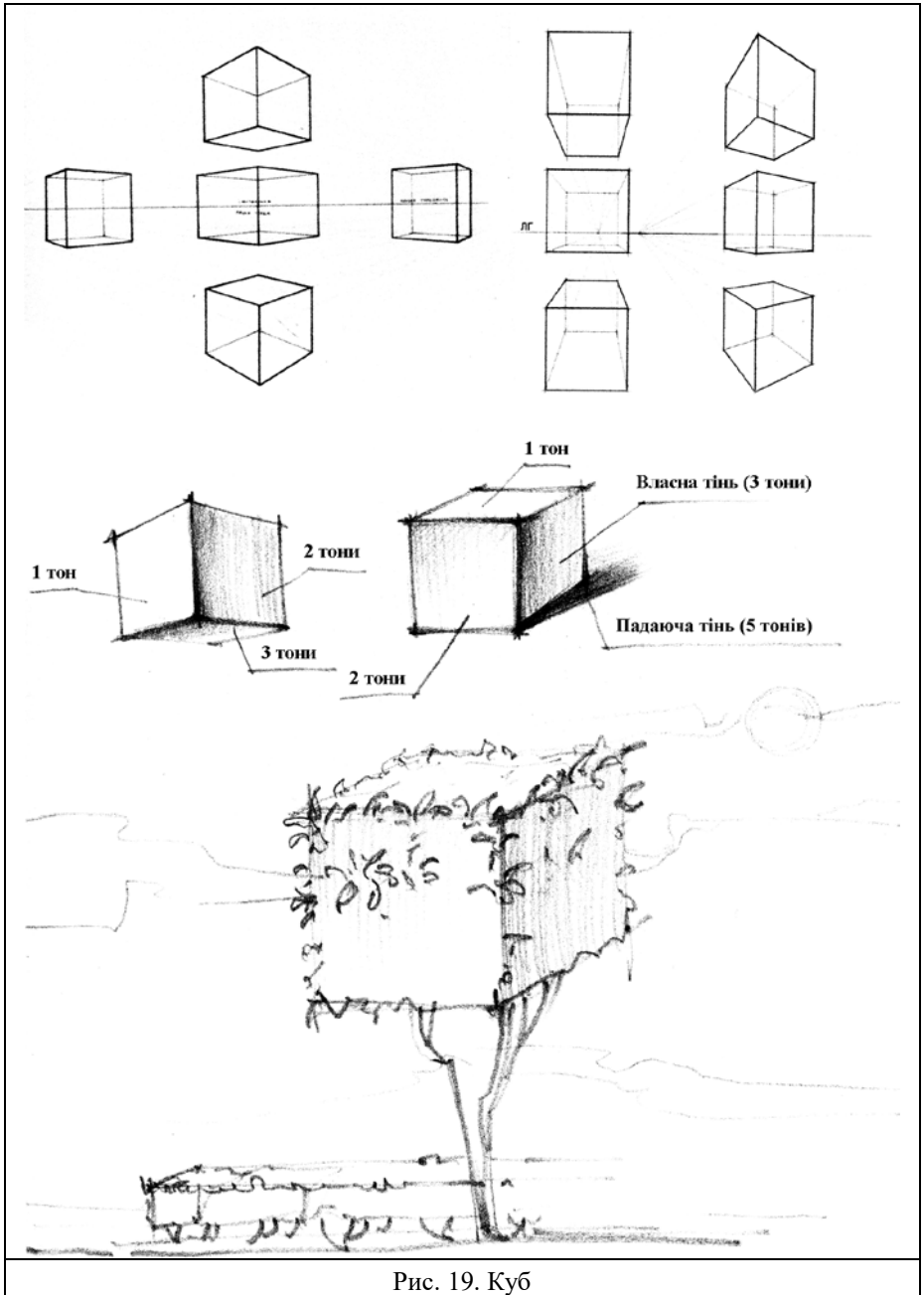


Рис. 18. Зразок студентської роботи

### 1.6.2. Гранні тіла

До гранних тіл відносяться: куб, піраміда, різні види призм та ін. Щоб зрозуміти їхню світо-тіньову структуру, потрібно усвідомити ряд термінів стосовно до цього (рис. 19 – 22).



**Світло** - яскраво освітлена поверхня. Однак, як би яскраво вона не була освітлена, світло все одно тонується, хоч і досить легко. Щоб визначити, наскільки інтенсивної повинна бути штрихування, можна поставити, наприклад, в натюрморт, аркуш білого паперу для порівняння.

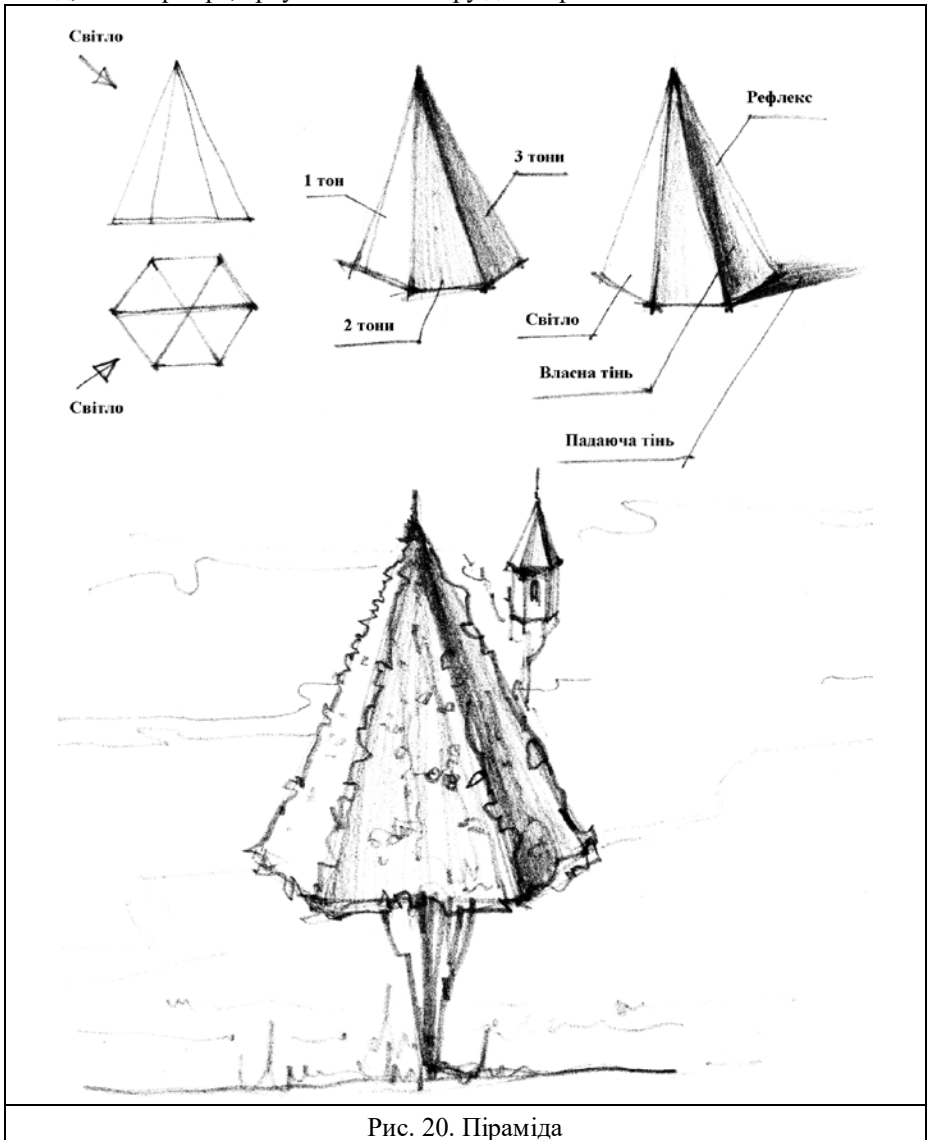


Рис. 20. Піраміда

**Блик** – світла пляма на освітленій поверхні - чистий, відбите світло. Блик – найяскравіше пляма в малюнку, іноді він може бути кольору паперу

(але, якщо ви малюєте натюрморт з декількох предметів, на кожному з них можуть бути відблиски різної інтенсивності. А може і взагалі не бути - в залежності від освітлення і матеріалів).

**Півтон** – прикордонна освітленість, перехід від світла до тіні. Півтони з'являються там, де є непряме освітлення, промені падають на поверхню предмета під кутом. Як ви розумієте, таких перехідних тонів може бути безліч. У літературі можуть траплятися різні назви: напівсвітло, півтінь. Це пов'язано з тим, що око сприймає дуже велика кількість тонів - отже, шкала півтонів, які ви використовуєте, може бути дуже широкою. На круглих поверхнях перехід між півтонами буде м'яким і непомітним, без різких кордонів. На предметах прямокутної форми світло і тінь можуть лежати на сусідніх гранях, без жодного переходу між ними). **Півтінь** – слабка тінь, що виникає, коли об'єкт освітлений кількома джерелами світла. Вона також утворюється на поверхні, зверненої до джерела світла під невеликим кутом.

**Тінь** – не висвітлений, або слабо освітлена поверхня. Тіні також можуть бути більш-менш інтенсивними. Розрізняють власні і падаючі тіні. Падаюча тінь - це те ж, що ми називаємо тінню в побуті, предмет відкидає її на інші поверхні.

**Власна тінь** – неосвітлена сторона самого предмета. Зазвичай в малюнку власна тінь темніше, ніж падаюча. Навіть, якщо даний освітлення слабка, і тіні не дуже інтенсивні, художник часто посилює власну тінь для того, щоб форма предмета краще читалася.

**Рефлекс** – з'являється у власній тіні. Рефлекс – це відбите світло від сусідніх предметів. У живописі рефлекси будуть кольоровими, що відображають колір предметів навколо. Але, незалежно від кольору, по тону рефлекс буде обов'язково світліше тіні. Яскравість рефлексу також буде різною, залежно від поверхні. На глянцевиx предметах можуть бути дуже яскраві і світлі рефлекси, на матових – майже не помітні.

Отже, на кожному зображуваній предмет повинні бути присутніми: світло, відблиск, півтінь, тінь, рефлекс. Саме в такому порядку. І у кожного елемента світлотіні своя роль.

### 1.6.3. Тіла обертання

До тіл обертання належать: куля, конус, циліндр, тор. Основні вказівки по відмиванню можна звести до деяких загальних положень:

- однією з головних задач при відмиванні креслення є виявлення світла. Неприпустимо «Втратити світло», як це трапляється в роботах сірих, монотонних. Щоб уникнути цього слід пам'ятати, що самі слабоосвітлені поверхні предмета тушуються світліше найсвітліших рефлексів в тіньових частинах;
- ребра тіл, освітлені прямим або відбитим світлом, завжди світліше граней, що утворюють ці ребра;
- падаючі тіні завжди сильніше власних;

- падаюча тінь на плоских поверхнях неоднорідна по тональності: вона сильніша у початку, де вона ближче до тіла, яке дає тінь, і слабше до кінця – у свого контуру (дія розсіяного світла). При цьому тіньові градації незначні. Крім того, межі падаючої тіні найбільш виразні у самого тіла, що дає тінь; в міру подовження тіні вони стають все слабкішими;
- падаюча тінь на кривих поверхнях також неоднорідна і залежить від характеру кривизни поверхні. Вона сильніше там, де поверхня більше відвернута від променів відбитого або розсіяного світла, і світліше на тій ділянці, де кут, утворений променями відбитого світла і площиною тіньової поверхні, досягає  $90^\circ$  (частину своєї тіні);
- тіні в замкнутих, хоча і більш віддалених просторах завжди темніше інших тіней.

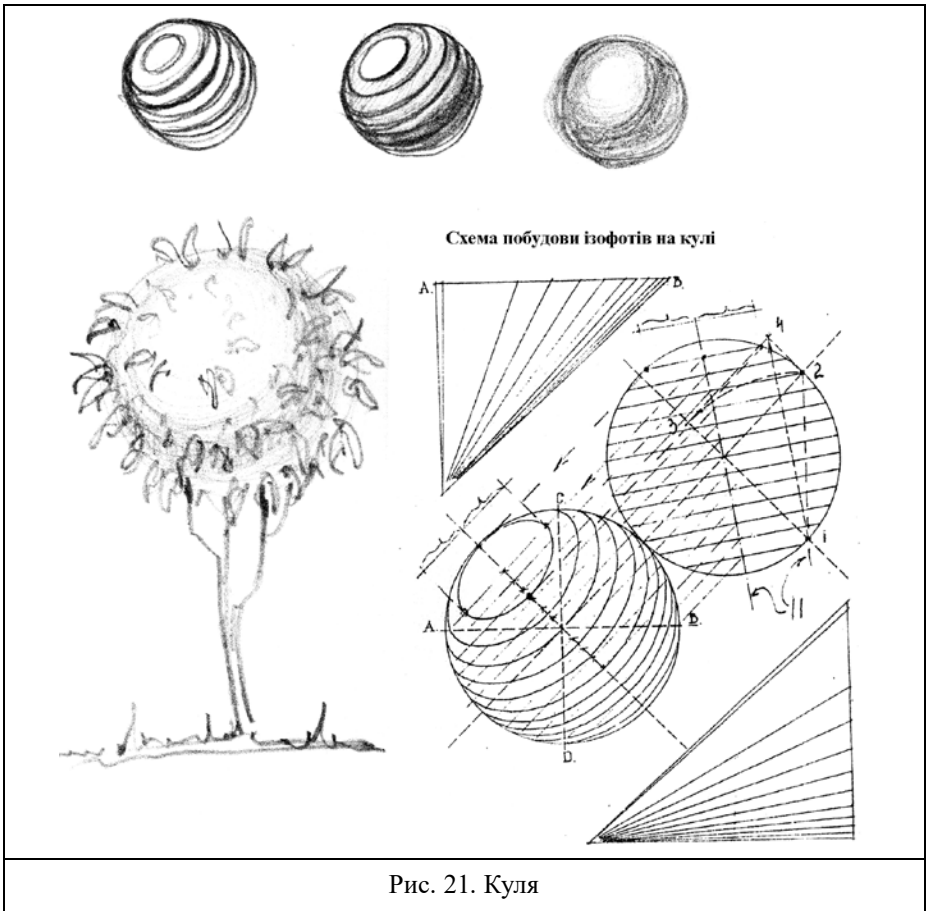


Рис. 21. Куля

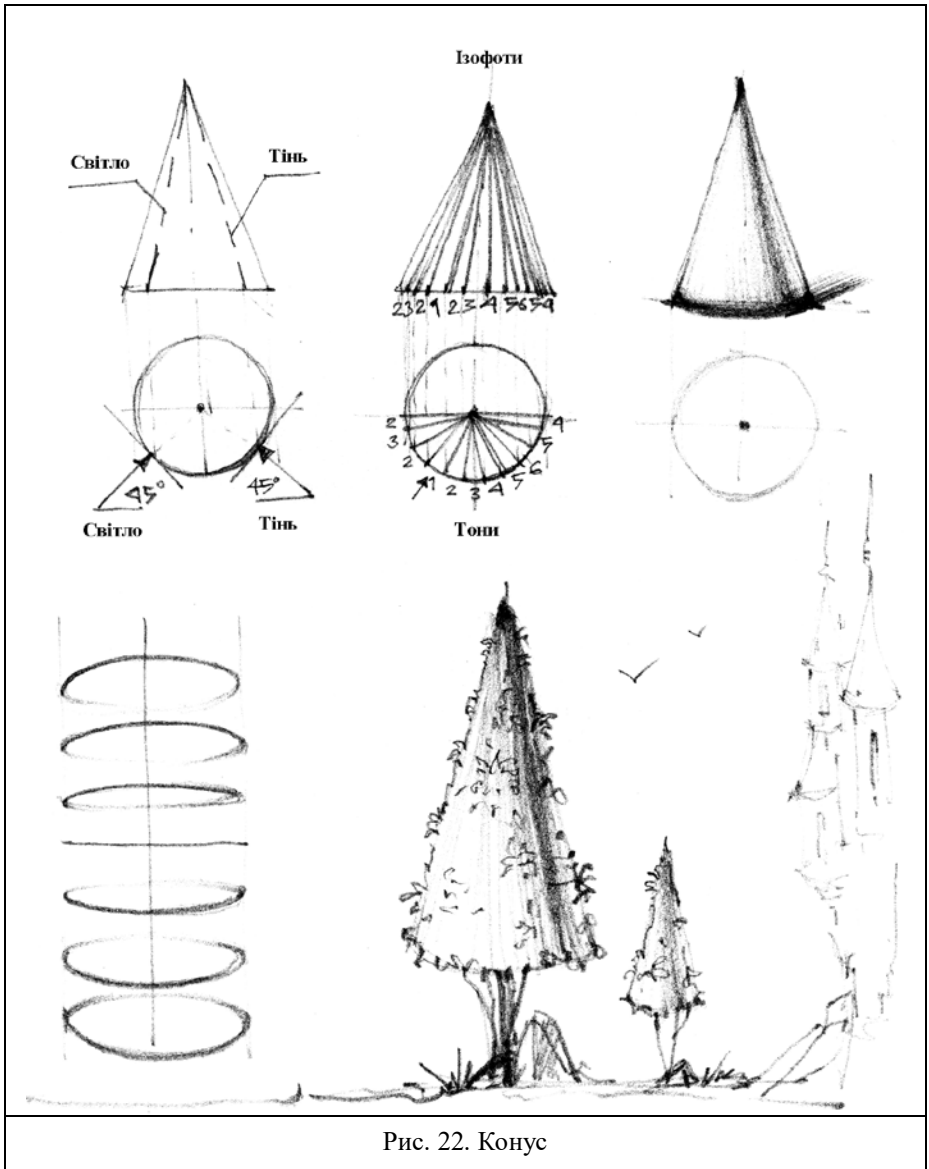


Рис. 22. Конус

Принцип розподілу тіней, світла та рефлексів ідентичний на циліндрі та конусі. Поверхні обертання дають зорове уявлення послідовного розподілу світлотіньових градацій: півтон, світло, відблиск, світло, півтон, тінь, рефлекс (рис. 23).



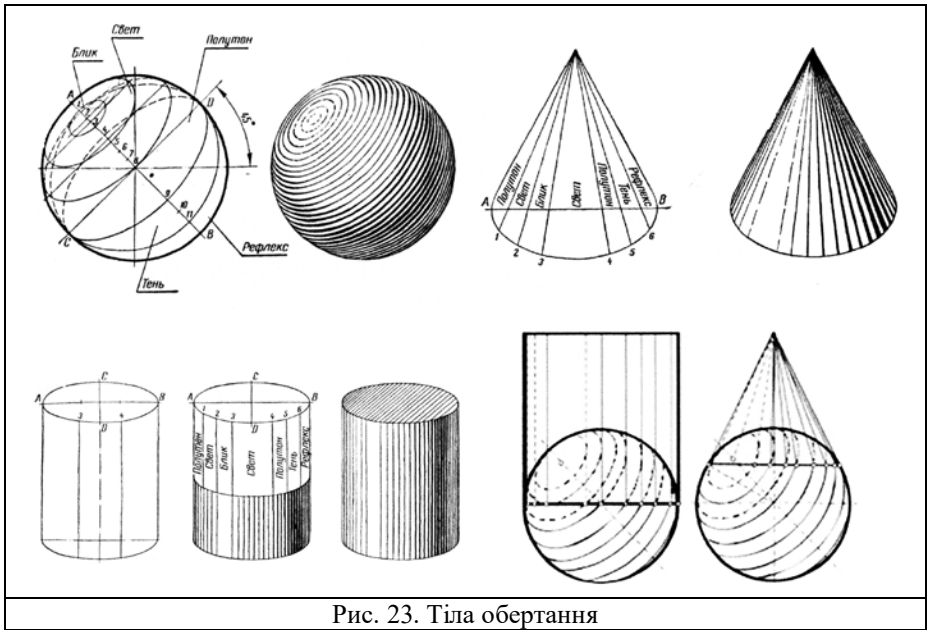


Рис. 23. Тіла обертання

### 1.7. Геометричні властивості форм та принципи побудови композицій в ландшафтному дизайні.

Існує 7 властивостей об'ємних форм. Це: геометричний вид форми, положення її в просторі, розмір, світло, колір, текстура, фактура. Існує ряд принципів побудови гармонійних композицій, серед яких є: тотожність, нюанс та контраст. **Тотожність** – це рівність, збіг одного або декількох об'єктивних властивостей у різних форм. Воно є ознакою статичності споруди. **Нюанс** - незначне розходження властивостей у форм, при якому подібність їх виражено сильніше, ніж відмінність. Ця ознака характеризує форму, яка прагне до динаміки. При нюансі відрізняється лише 1 – 3 властивості обраних форм. **Контраст** – велика відмінність властивостей у форм, тобто відмінність – як протиставлення. Контраст – це яскраво виражена динамічність форми. При контрасті відрізняється три та більше властивостей форм. Контраст підкреслює властивості форми, робить їх більш вражаючими.

Виконавши ряд вправ з академічної відмивки граних тіл та тіл обертання та вивчивши основи побудови композицій, студенти приступають до виконання підсумкового завдання.

### ЗАВДАННЯ

На акварельному аркуші чи ватмані намалювати композицію з топіаріями різних геометричних форм. Зробити акварельну підкладку в техніці академічного відмивання. Потім лінером проробити малюнок графічно (рис. 24).

Інструменти: акварельний аркуш, механічний олівець, лінійки, гумка, фінограф (лінер) №0.3, стаканчик, акварель, акварельні кисті №3, 5, палітра.

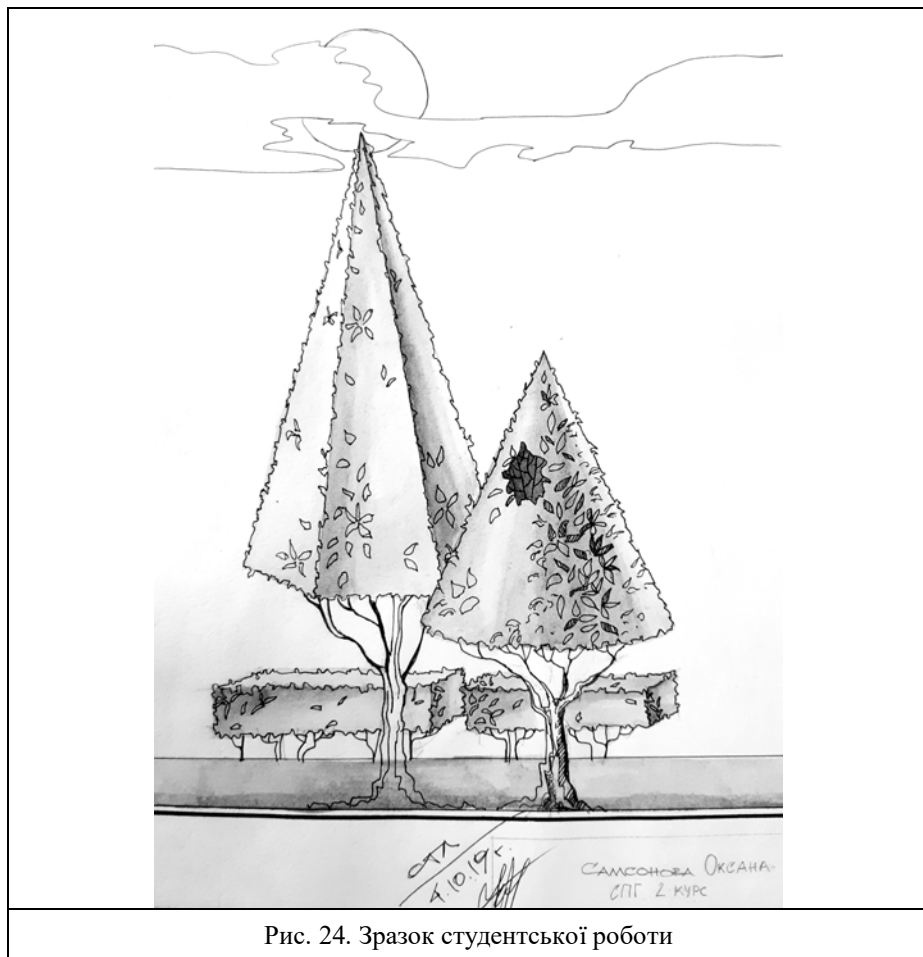


Рис. 24. Зразок студентської роботи

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ МАЛЬОВНИЧОЇ ТА ЗМІШАНОЇ ТЕХНІК АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНЬОЇ ПОДАЧІ ОБ'ЄКТІВ

### 2.1. Основи роботи с гуашшю. Малюнок дерев та кущів в різних техніках.

#### АНТУРАЖ ПО «НАПІВСУХОМУ»

Пропонована техніка по напівсухому доцільна для архітектурно-художньої подачі антуражу на задньому плані, за будівлями, як лаштунки та далекі види. Для всіх видів подачі (від А до Е) необхідно підготувати гуаш на палітрі, нанести тонким шаром і забрати її надлишок з інструментів, - повинен вийти ефект «сухої кисті» (рис. 25).

**А.** Під аркуш паперу, від краю до центра швидкими рухами наносяться мазки кистю по напівсухому. Чим більше нашарувань і перетинань, тим більш ефектно буде виглядати крона дерева.

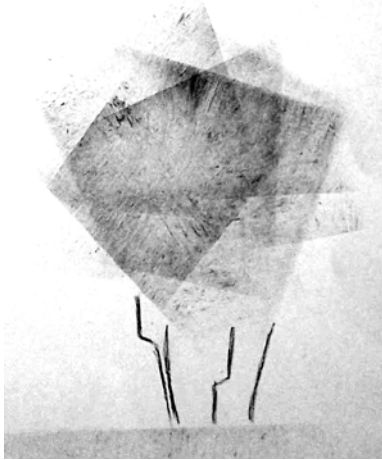
**Б.** Та ж техніка, що й **А.** Але мазки кистю наносяться від центра до краю, повинен вийти ефект розсіювання, нечітко обкресленої крони.

**В.** Клоунський ніс занурює в напівсуху, розведену на палітрі гуаш і м'яко друкується на аркуші, створюючи кулясті форми крон однакового розміру.

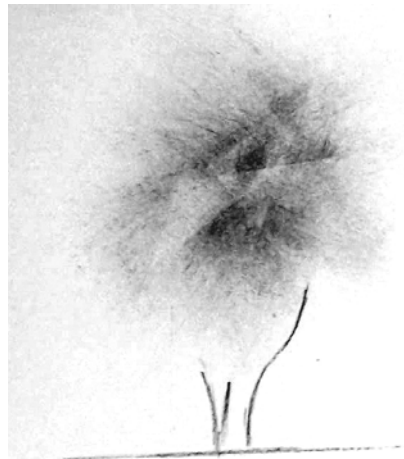
**М.** Для створення кулястих крон різного розміру необхідно вирізати трафарет з колами різних діаметрів, при цьому прорізати отвори потрібно із центра, щоб через зайві прорізи не просочилася фарба. Потім методом тамповки, злегка доторкаючись до паперу, наноситься фарба з розподілом тону відповідно до того, як це робиться на кулі, позначивши світло, власну тінь, рефлекс.

**Д.** Техніка аналогічна **Г.** Але в трафареті вирізьблюються інші форми дерев.

**Е.** Дитячий, непрофесійний пензлик розплющують до форми зірочки, вмочають у фарбу на палітрі та наносять на аркуш, з нашаруваннями. Цей варіант художньої подачі підходить для зображення хвойних дерев і чагарників.



А.



Б.

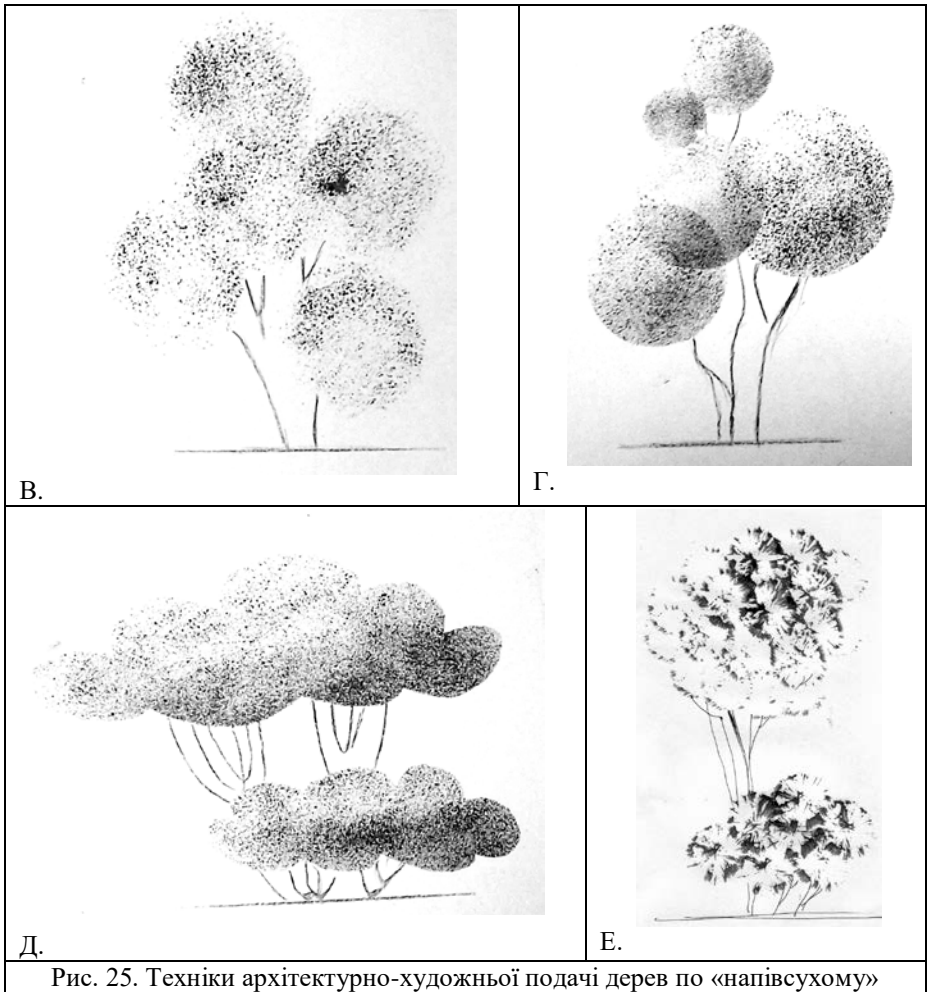


Рис. 25. Техніки архітектурно-художньої подачі дерев по «напівсухому»

Можливі й інші методи подачі, - із прокручуванням згорнутої в спіраль губки, відбитками марлі та ін. Сподіваємося, далі студенти підключать свою невичерпну фантазію для створення нових технік...

### ЗАВДАННЯ

Виконати композицію з антуражем в гуаші у техніці по «напівсухому» (рис. 26). **Інструменти:** ватман, бавовняна ганчірочка, стаканчик, палітра (одноразова тарілка), крупнопориста губка, зібрана в кульку, клоунський ніс, широка фланцева кисть (2-2,5 див), гуашеві кисті, художня гуаш, «дитячий» пензлик, офісний папір (3 аркуші для трафаретів), ножиці, макетний ніж, гумка, олівець.



Рис. 26. Зразок студентської роботи

### АНТУРАЖ ПО «МОКРОМУ»

Техніка «по мокрому» найкраще підходить для архітектурно-художньої подачі антуражу на передньому плані або в тому випадку, якщо архітектурні спорудження виглядають масивно, виконані в гуаші, акрилі.

Перш ніж почати працювати з фарбами, необхідно підготувати аркуш паперу. На ватман за допомогою олівця наноситься малюнок дерев, далі на гумовий клей глянцевою стороною приклеюється тушева калька. Клей рівномірно розподіляється по всій поверхні аркуша за допомогою довгої лінійки. Потім акуратно вирізьблюються крони дерев, при цьому прорізається тільки шар кальки, не зачіпаючи папір. Калька знімається, і шар гумового клею скачується чистими руками або гумкою. При виборі гумового клею краще на невеликому листку паперу провести експеримент. Якщо попадеться невдала партія клею, на папері залишаться жовті плями або калька не зніметься з аркуша. Навіть при гарному клеї роботу потрібно виконати за один прийом, тому що при тривалому висиханні можливі ті ж наслідки. Гуаш - матеріал, що криє, не повинне бути присутнім сильно розведення водою. Для глянцевого ефекту та більшої густоти можна додати в гуаш клей ПВА.

**А.** Техніка «протягання». На палітрі товстими валиками один до іншого викладаються шари фарби різних квітів (наприклад, зелений – світло-зелений – охра - білий). Товстою фланцевою кистю зачерпуються всі шари валиків і простягаються уздовж крони майбутнього дерева на папері. Повинен відбутися процес «сполучання» шарів.

**Б.** Техніка «багатошарової тамповки». На абрис крони рівномірно за допомогою крупнопористої губки наноситься середній тон листя дерева (наприклад, зелений). Після цього зображується зона світла (білий) і власної тіні (темно-зелений). При цьому світло та тінь наносяться так, щоб добре «читалася» пористість, із просвітами.

**В.** Техніка «одношарової тамповки». Аналогічна попередній техніці, за винятком того, що не наноситься попередньо середній тон і зберігається деяка «прозорість» крони.

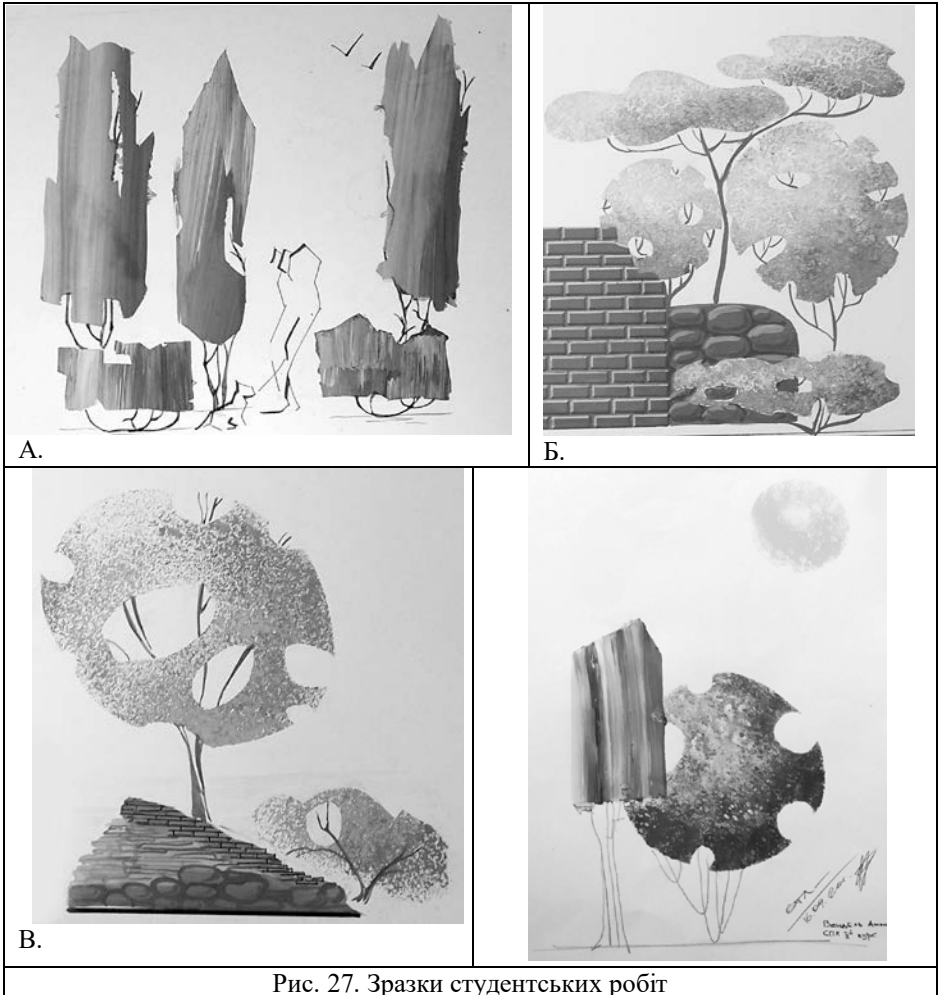


Рис. 27. Зразки студентських робіт

### ЗАВДАННЯ

Виконати композицію з антуражем в гуаші у техніці по «мокрому» (рис. 27).

**Інструменти:** ватман, бавовняна ганчірочка, стаканчик, палітра (одноразова тарілка), клейонка, тушева калька, гумовий клей, лінійка 40-50 див, крупнопориста губка, зібрана в кульку, широка фланцева кисть (2-2,5 див), гуашеві кисті, художня гуаш, макетний ніж, гумка, олівець.

## 2.2. Різноманітні гуашеві техніки. Імітація фактури стін, мощення.

### ІМІТАЦІЯ ФАКТУРИ СТІН

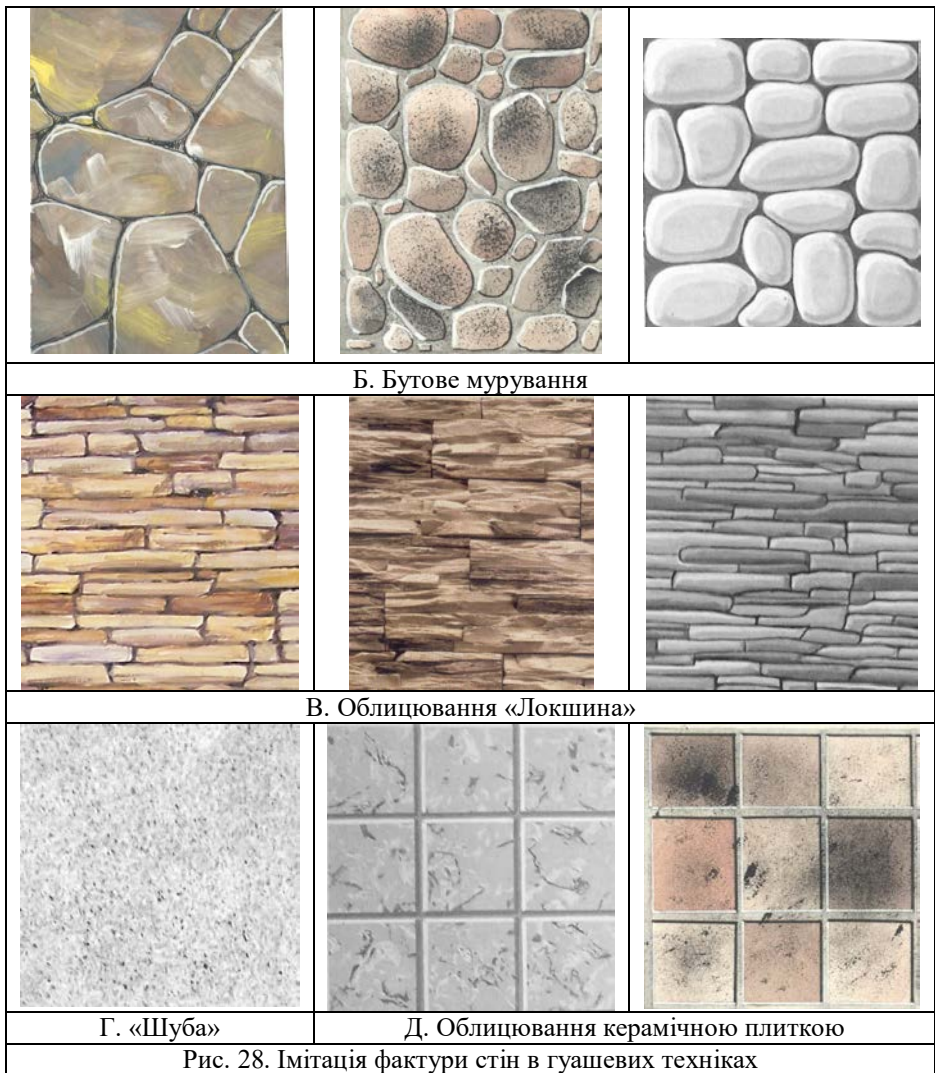
Описані далі способи зображення фактур будуть корисні студентам, для зображення стін будівель, цокольних поверхів, підпірних стінок (**рис. 28**).

**А.** Для імітації цегельної кладки бажано, насамперед, грамотно зобразити розмір і кладку цегли. Розмірні характеристики каменю - 120мм x 250мм x 65 мм, для міцності кладки присутня «перев'язка». Споконвічно заливається основа - кольори самої цегли (теракотовий). Потім прорисовуються за допомогою рейсфедера лінії сполучного цементного розчину (сірий). Після цього на кожному камені лінійно відображаються світло (абрикосовий) і власна тінь (коричневий). Якщо кольори цегли іншої - кольори світла повинен бути на 2 тони світліше кольорів кладки, а тінь - на 2 тони темніше. Таким чином, відтвориться ілюзія об'ємності.

**Б.** Бутове мурування представлено окатаними гірськими породами неправильних плавних обрисів. Заливається основні кольори каменю (частіше це відтінки сірого), далі по тональності йде розбивка зі світлом і тінню на кожному камені. Відмінність полягає в тім, що робиться це кистю, по мокрій гуаші, з розтягуванням тону. У завершення тонкою білячою кистю прорисовується простір між каменями. Це може бути розчин або просто вузький простір (суха кладка). На зображенні розчину повинне бути небагато, інакше це нетехнологічно.



А. Цегельна кладка



**В. Облицювання «локшина»** виконується із шаруватих порід каменю. Технологія зображення та ж, що й на бутовому муруванні, за винятком того, що всі камені мають трохи різні відтінки. Кількість варіацій у кольорі також велика: бежевий, коричневий, охра, теракотовий, сірий та ін. У завершення тонкою кистю прорисовується розчин і окремі шари каменю.

**Г. «Шуба»** є одним з найпоширеніших способів декорування фасадів. Зобразити графічно її можна двома способами: 1 – тамповка мелкопористою губкою, 2 – набрызг за допомогою зубної щітки. Наноситься середній тон,



потім мелкодисперсні краплі на 2 тони світліше та на 2 тони темніше, - за рахунок цього з'являється ілюзія обсягу.

Д. Облицювання керамічною плиткою зображується в такий спосіб: наноситься середній тон. Потім бгається аркуш офісного паперу та, перевіряючи його щораз під різним кутом, - за допомогою гуаші наноситься поверх малюнок тоном в 2 рази темніше й 2 рази світліше або іншим кольорами. І, так само, як і в цегельній кладці за допомогою рейсфедера проробляються світло, тінь і шви.

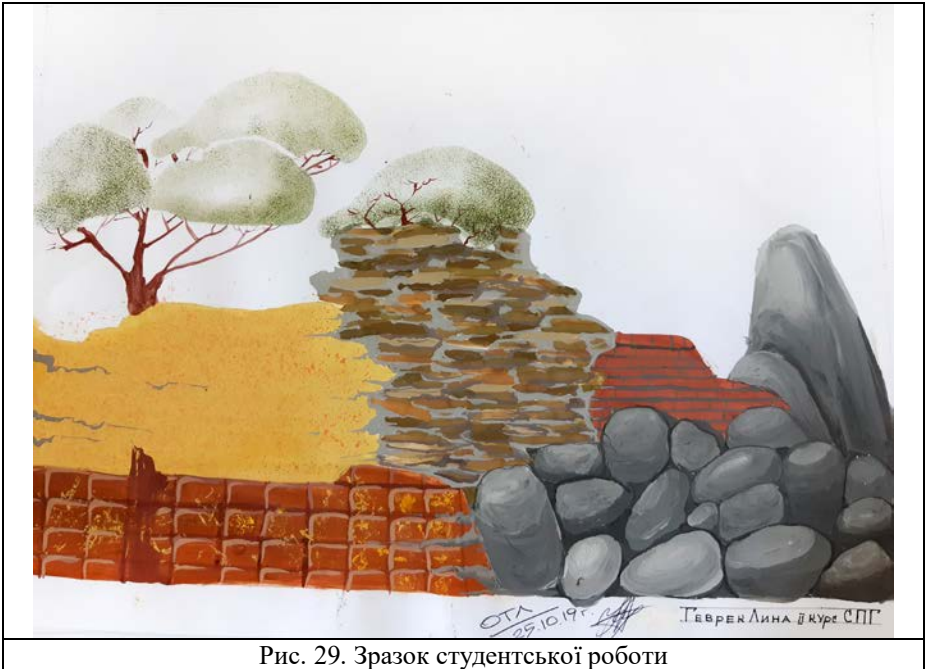


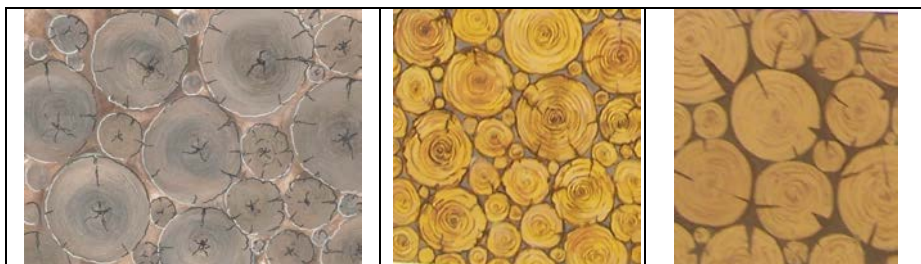
Рис. 29. Зразок студентської роботи

## МОЩЕННЯ

Основними вимогами, пропонованими до мощення, є міцність, довговічність, краса та зручність в експлуатації (рис. 30).

А. Торцева шашка один з найбільш древніх способів мощення, що прийшли до нас із часів Середньовіччя в трохи спрощеному варіанті. Сьогодні це не дерев'яні стовпчики, що забивають у землю, а дерев'яні спіли невеликої висоти, які укладаються на підготовлену, гідроізольовану підставу. При їхній імітації наноситься перший тон тла. Потім у трубочку звертається тонкопориста губка та профарбовується на торці по кільцях різними деревними відтінками (коричневий - охра - теракот та ін.). Після чого потрібно повернути пофарбований торець, у результаті цього виходять кола із зображенням спілів дерева, вони повинні бути різних діаметрів, із заповненням від великих

- до дрібного. Далі потрібно тонкою кистю промалювати текстуру дерева та тріщинки.



А. Торцева шашка



Б. Паркет, палубна дошка



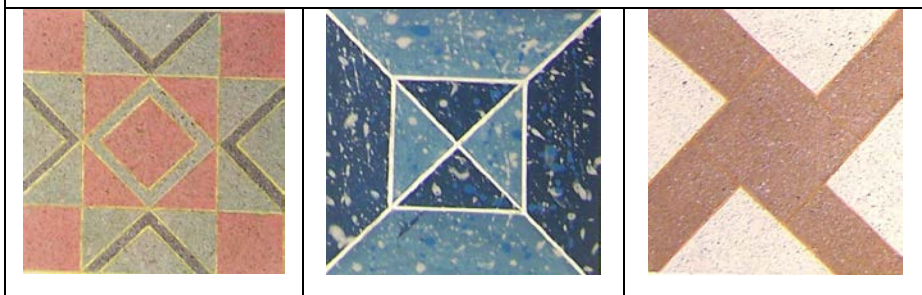
В. Брекчія



Г. Мармур



Д. ФЕМ (фігурні елементи мощення)



Е. Плитка з полірованою мармуровою крихтою

Рис. 30. Види мощення в гуашевих техніках

**Б.** Паркет, палубна дошка використовуються переважно в інтер'єрі. Однак дерев'яні покриття часто зустрічаються й при покритті доріжок у саду, і при настилі терас поблизу водойм, у зонах відпочинку й ін. При їхньому зображенні використовується техніка «протягання», що вивчалася нами раніше, при зображенні антуражу (стор. 27, А). Зверху рейсфедером прорисовуються шви.

**В.** Брекчія являє собою викладені на бетонній основі уламки різних порід каменю. У них присутні найрізноманітніші кольори та відтінки й поверх обраного тону можна використати техніку накладення інших кольорів за допомогою м'ятого паперу, набризгу або тамповки, - на вибір.

**Г.** Мармур буває самих різних кольорів: білий, сірий, рожевий та ін. і використовується в покритті закритих терас або в інтер'єрі. Його імітацію можна виконати 2-мя способами: 1. створити гуашеву основу обраних кольорів і по мокрому запустити кистю кілька кольорів - на 2 тони світліше й темніше;

2 - на мокру основу розсипати крупинки марганцівки, від яких розпливуться характерні розлучення, що імітують жили.

Д. ФЕМ (фігурні елементи мощення) – найпоширеніше покриття бручків і тротуарів на вулицях міста, прорисовуються по тім же принципі, що й цегельна кладка.

Е. Плитка з полірованою мармуровою крихтою виконується за допомогою техніки набризгу, про яку йшла мова раніше. Поверх гуаші срібної або золотий гелевою ручкою, що імітує металеві пластини, наноситься характерний малюнок підлоги.

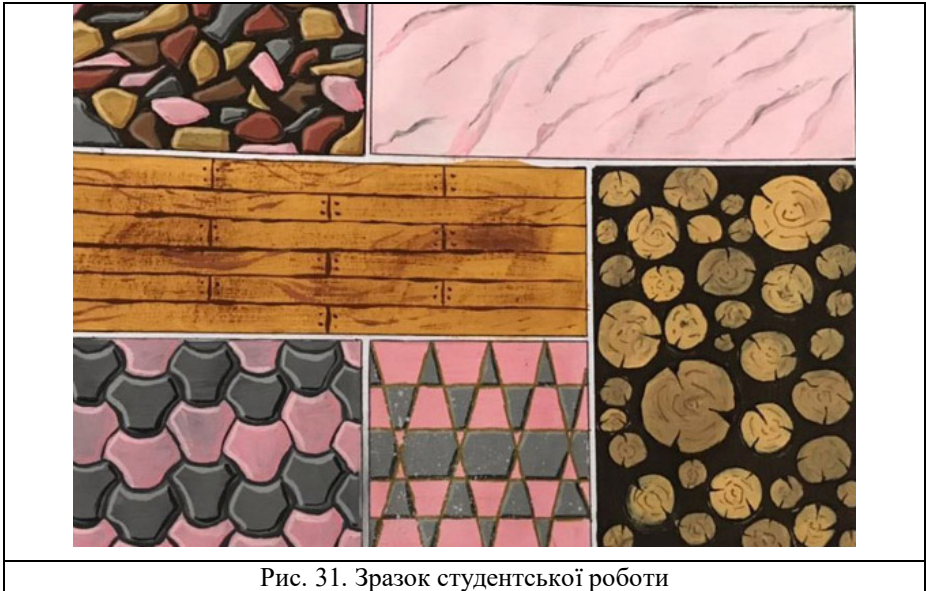


Рис. 31. Зразок студентської роботи

### ЗАВДАННЯ

Виконати дві композиції в гуаші з використанням імітації фактури стін і мощення (рис. 29, 31).

Інструменти: ватман, бавовняна ганчірочка, стаканчик, палітра (одноразова тарілка), клейонка, клоунський ніс, зубна щітка, широка фланцева кисть (2-2,5 див), гуашеві кисті, художня гуаш, офісний папір, макетний ніж, гумка, олівець, золота або срібна гелева ручка, акварельні кисті, рейсфедер, мілкопориста губка.

### 2.3. Основи роботи с аквареллю. Зображення повітряної та водної стихій в акварельній та змішаній техніках.

Правила роботи з акварельними фарбами:

1. Беріть 2 ємності з водою (для промивання пензля і для набору води в розчин фарби). Слідкуйте за чистотою води, частіше міняйте її. Адже в акварелі вода - це 90% змісту. І якщо вона брудна, то цей колір підмішується до відтінку на кисті;
2. Знайте свої фарби. Відкриваючи новий набір, збережіть етикетки з назвами і зробіть пофарбувати фарб в тому порядку, в якому вони розташовані в коробці. Тримайте цю табличку поруч з коробкою фарб;
3. Періодично мийте свої кисті холодною водою з милом, щоб прибрати пігмент, затримуються на ворсі;
4. Намагайтеся отримувати потрібний відтінок, використовуючи заміс мінімальної кількості кольорів;
5. Чим більше шарів, тим глухіше колір; якщо хочете писати соковито і дзвінко, то пишть а-ля прима, в один шар.

У формуванні образа саду водні пристрої грають не останню роль. У рамках завдання пропонується освоїти **10 технік подачі води (рис. 32)**:

А. Штрихування під 45 градусів, із просвітами виконуються рапідграфом із чорною тушшю № 0.2 - 0.3;

Б. Аналогічна 1-й техніці, але негатив - біле штрихування на чорному тлі;

В. Густе штрихування під 45 градусів, з малими просвітами та розтяжкою тону виконуються рапідграфом № -1 - 0.2;

Г. Розтирається грифель простого олівця й розтушовується за допомогою листка паперу, з насиченням тону до кутів по діагоналі; можливий варіант рівномірної розтяжки, із протиранням блих смужок тонко скошеною гумкою під кутом 45 градусів;

Д. Академічне відмивання з розтяжкою тону від темного до світлого.

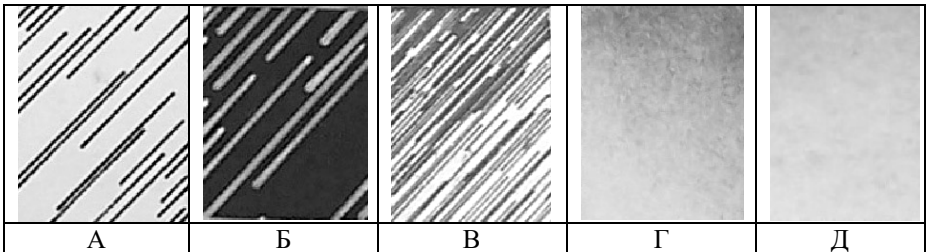
Е. Ефект відбиття хмар у вікнах виходить за допомогою акварельного малюнка за технологією, запропонованої на стор. 37 (небо);

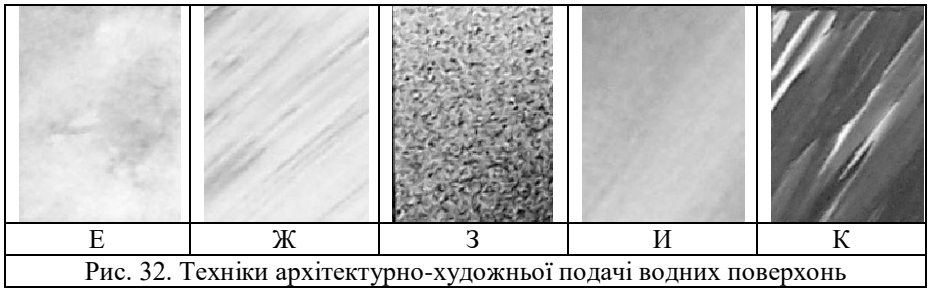
Ж. Відтягнення тону за допомогою техніки по «напівсухому» - ефект сухої кисті;

З. Техніка тамповки по «напівсухому» або набризгу гуашшю;

И. Техніка «протягання» з розтушовкою тону;

К. Техніка «протягання» з контрастним сполученням тонів.

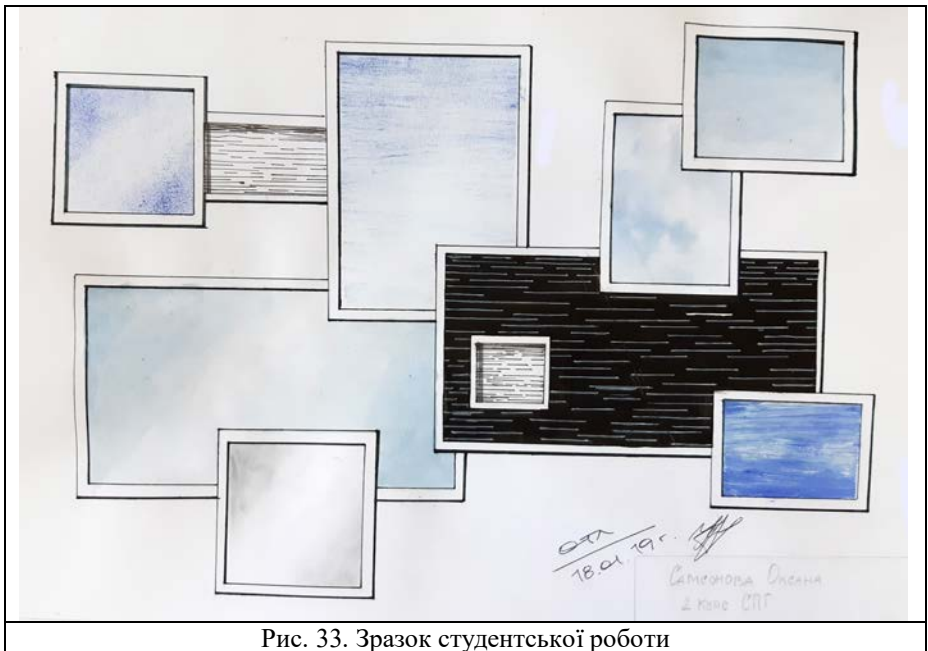




### ЗАВДАННЯ №9

Продумати дизайн і виконати композицію із зображенням водоймів у запропонованих техніках (рис. 33).

Інструменти: ватман, бавовняна ганчірочка, стаканчик, палітра (одноразова тарілка), клейонка, клоунський ніс, зубна щітка, широка фланцева кисть (2-2,5 див), гуашеві кисті, художня гуаш, офісний папір, макетний ніж, гумка, акварельні кисті, рейсфедер, акварель, туш, простий олівець, лінійка, біла гелева ручка, рапідограф, фінограф № 0.1 і 0.3.



На відміну від мальовничої подачі в зображенні **неба із хмарами**, в архітектурній графіці використовується інший, більше академічний підхід. Такий тип зображення підійде для академічного відмивання в рамках завдання

відмивання фасаду та перспективи пам'ятника архітектури в 2-му семестрі, на 1-му курсі. Перш ніж скористатися акварельними фарбами, необхідно намалювати рамку з усіх боків аркуша, по 2 см. Попередньо потрібно підготувати розчини для відмивання (3-4 тону). Для зображення неба в ясну погоду підійде фарба «ультрамарин», а в похмуру - пропорційна суміш «фіолетового» і «смарагдового» до одержання кольорів «індіго». Потім чистою водою, не виходячи за межі рамки рівномірно змочити аркуш. По мокрому папері нанести контури хмар, з використанням середнього по насиченості тону. Позначити власні тіні хмар і в місці світла пензликом потрібно акуратно «вібрати» тон (висвітлити). Вправа виконується на планшетах, з невеликим ухилом, щоб не було застою води на аркуші. У жодному разі неприпустимі відкриті, яскраві кольори, - на аркуші повинна бути присутнім гра півтонів (рис. 34).



Рис. 34. Зображення неба в акварельній техніці



Рис. 35. Зразок студентської роботи

### ЗАВДАННЯ №6

Створити композицію зі стилізованим зображенням хмар в академічній манері, з використанням акварельної техніки «а ля прима» (рис. 35).

Інструменти: Аквапельні кисті № 6-8, аквапельні фарби («Ленінград», «Білі ночі»), аквапельний папір, бавовняна ганчірочка, 4 стаканчика.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Арнхейм Р. Динамика архитектурных форм. – М.: Стройиздат, 1984. – 192 с.
2. Архитектура: кратний словарь-справочник. Под общей ред. А.П.Мардера – К.,1995. – 333 с.
3. Архитектурная композиция садов и парков / Отв. Ред. А.П. Вергунов.: – М.: Стройиздат, 1980. – 254 с.
4. Архитектурно - художественные компоненты озеленения городов / Горбачев В.Н. – М.: Высш. Шк.,1983. – 207 с.
5. Беррилл, Ф. Рисуем аквапелью / Филип Беррилл ; [пер. с англ. Н. В. Микелишвили]. – Москва: Мир кн., 2007. – 63 с.
6. Борисовский Г.Б. Наука, техника, искусство – М., Наука, 1969. – 152 с.
7. Вакулина И.Н. (Сост.) Перспективное моделирование элементов архитектурной среды. – Методические указания к практическим занятиям. — Волгоград: ВолГАСУ, 2015. – 22 с.
8. Городской ландшафт: Учеб.пособие. / Белкин А.Н. – М.: Высш. шк., 1987. – 111 с.
9. Горохов В.А. Зеленая природа города. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 2003. – 528 с.
10. Декоративное садоводство и садово-парковое строительство: Справ.пособие /Т.Г. Гузеико и др. – К.: Будивельник, 1985. – 182 с.
11. Дорофеева Н.Н., Мочалова Е.Н. Ландшафтная графика. Часть 1. Растения. Учебное пособие. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2008. – 72 с.
12. Зайцев И.М. Архитектурная графика – М.: Стройиздат, 1970. – 204 с.
13. Зернов В. А. Цветоведение. – М.: Книга, 1972. – 246 с.
14. Ивене Р. Введение в теорию цвета. – М.: Мир, 1964. – 443 с.
15. Иттен И. Искусство цвета. – М: Д. Аронов, 2001. – 138 с.
16. Композиция в современной архитектуре – М.: Стройиздат, 1973. – 179 с.
17. Кондратьева Т.Н. Отмывка архитектурной детали. Программа-задание и методические указания к курсовой работе по дисциплине «Архитектурное проектирование». – Волгоград: ВолГАСУ, 2016. – 66 с.
18. Кравец В.И. Колористическое формообразование в архитектуре. – Харьков: Вища школа. Изд-во при Харьк. ун-те, 1987. – 132 с.
19. Кравков С. В. Глаз и его работа. – М.-Л.: АН СССР, 1950. – 194 с.
20. Кринский В.Ф., Ламцов И.В., Туркус М.Д. Элементы архитектурно-пространственной композиции – М.: Стройиздат, 1968. – 284 с.
21. Кудряшов Н.В. Архитектурная графика – М.: Стройиздат, 1988. – 240 с.
22. Методические указания по дисциплине «Архитектурная графика» для студентов 1-го курса направления «Архитектура» квалификационного уровня «бакалавр». Разработчики: Ексарева Н.М., Кадурина А.О., Завадская О.И. – Одесса: Издательство ОГАСА, 2009. – 43 с.



23. Методические указания по дисциплине «Художественно – конструкторская графика и моделирование комплексного оборудования городской среды» для студентов 5-го курса специальности 7.120.103 «Дизайн архитектурной среды». Разработчик: Кадурина А.О. – Одесса: Издательство ОГАСА, 2008. – 34 с.
24. Миронова Л. Н. Учение о цвете. – Минск, 1993. – 463 с.
25. Миронова Л. Н. Цвет в изобразительном искусстве. – Минск, Беларусь, 2002. – 151 с.
26. Миронова Л. Н. Цветоведение. – Минск: Вышэйшая школа, 1984. – 286 с.
27. Назаров, А. К. Основные способы акварельной живописи / Александр Назаров. – Москва: Орбита-М, 2005. – 62, [1] с.: ил. Руководство к рисованию акварелью / сост. Арман Касан. – [Репр. изд.]. – Москва : Моск. гос. специализир. шк. акварели С. Андрияки с музейн.- выставоч. комплексом, 2007. – 211, [3] с.
28. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – СПб.: 2002. –295 с.
29. Николаевская З.А. Водоемы в ландшафте города. – М.: Стройиздат, 1975. – 199 с.
30. Оствальд В. Цветоведение. – М.-Л.: Промиздат, 1926. – 201 с.
31. Проектирование садов и парков. Учебник для техникумов. В.Ф. Гостев, Юскевич Н.Н. – М.: Стройиздат, 1991. – 340 с.
32. Раздаточный материал по дисциплине «Архитектурная графика» для самостоятельной работы студентов 1-го курса направления «Архитектура» квалификационного уровня «бакалавр». Разработчики: Кадурина А.О., Завадская О.И. – Одесса: Издательство ОГАСА, 2009. – 65 с.
33. Родичкин И.Д. и др. Краткий справочник архитектора: Ландшафтная архитектура. – К.: Будивельник, 1990. – 336 с.
34. Рубцов Л.П., Лаптев А.А. Справочник по зеленому строительству. – Киев: Будивельник, 1971. – 312 с.
35. Северин С.И. Комплексное озеленение и благоустройство городов. – К.: Будивельник, 1975. – 232 с.
36. Справочник современного ландшафтного дизайнера. Т.С. Гарнизоненко. – Ростов н/Д: Феникс, 2005. – 313 с. Очерки о реальности профессии архитектор-дизайнер: Учеб. пособие /А.П. Ермолаев. - М.: Архитектура-С, 2004. – 208 с.
37. Столяров, И. М. Акварель: материалы и способы письма / И. М. Столяров. – Минск : Вышэйш. шк., 1980. – 112 с.
38. Сычева А.В., Титова Н.П.- Ландшафтный дизайн. Эстетика деталей городской среды. Мн.: Выш.шк., 1984. – 127 с.
39. Титкова, Т. С. Т45 Отмывка в архитектурном проектировании : учеб.-метод. пособие / Т. С. Титкова, Е. М. Шишина ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2019. – 48 с.
40. Фурсова Л.Ф. Ландшафтное искусство. – М.: МЛТИ, 1988. – 225 с.

41. Чинь, Франсис Д.К. Архитектура: форма, пространство, композиция. – М., 2005. – 399 с.

## ЗМІСТ

Вступ.....	
Мета та завдання дисципліни .....	
Розділ 1. Основи ландшафтного креслення. Графічні та академічні техніки зображення елементів ландшафту.....	
1.1. Базові поняття щодо інструментів та правил оформлення креслень і малюнків ландшафту.....	
1.1.1. Інструменти в ландшафтній графіці .....	
1.1.2. Правила оформлення креслень і малюнків ландшафту .....	
1.2. Умовні позначення елементів ландшафтного благоустрою. Графічні засоби подачі різних типів покриттів в ландшафті.....	
1.3. Графічні засоби подачі дерев в різних видах креслюнків .....	
1.4. Графічне зображення каменю в різних сполученнях в ландшафті .....	
1.5. Основи побудови перспективи .....	
1.6. Вправи в техніці академічного відмивання. Гранні тіла.....	
1.6.1. Техніки академічного відмивання .....	
1.6.2. Гранні тіла .....	
1.6.3. Тіла обертання .....	
1.7. Геометричні властивості форм та принципи побудови композицій в ландшафтному дизайні .....	
Розділ 2. Методика виконання завдань із використанням мальовничої та змішаної технік архітектурно-художньої подачі об'єктів	
2.1. Основи роботи с гуашшю. Малюнок дерев та кущів в різних техніках.....	
2.2. Різноманітні гуашеві техніки. Імітація фактури стін, мощення.....	
2.3. Основи роботи с аквареллю. Зображення повітряної та водної стихій в акварельній та змішаній техніках.....	
Література .....	

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

ДЛЯ НОТАТОК

Навчальне видання

**Кадуріна** Антоніна Олегівна

**Ландшафтна графіка та моделювання**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для студентів 2-го курсу  
спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

Частина 1

*В авторській редакції*

Підписано до друку 03.09.2021. Формат 60x90/16  
Обсяг 2,0 ум. друк. арк.  
Папір офсетний. Гарнітура «Times New Roman»  
Наклад 100 прим. Зам. № 21016

**Видавець і виготовлювач**

**С.Л. Назарчук**

65009, Одеса, Фонтанська дорога, 10.  
Тел.: 050 905 23 77. E-mail: selen\_odessa@ukr.net  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 7024 від 23.12.2019