

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури  
Кафедра архітектури та середовищного дизайну

**03-08-92М**

## **МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни  
**«АРХІТЕКТУРНА ГРАФІКА»**

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського)  
рівня за освітньо-професійною програмою «Архітектура  
та містобудування» спеціальності  
191 «Архітектура та містобудування»  
денної форми навчання

Рекомендовано науково-методичною  
радою з якості ННІБА  
Протокол № 5 від 04.04.2023 р.

Рівне – 2023

Методичні вказівки до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни **«Архітектурна графіка»** для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за освітньо-професійною програмою **«Архітектура та містобудування»** спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» денної форми навчання [Електронне видання] / Смолінська О. Е., Бондарчук Л. Ю. – Рівне : НУВГП, 2022. – 29 с.

Укладачі:

**Смолінська О. Е.**, к.арх., доцент кафедри архітектури та середовищного дизайну;

**Бондарчук Л. Ю.** ст. викладач кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Відповідальний за випуск: **Михайлишин О. Л.**, доктор архітектури, професор, завідувач кафедри архітектури та середовищного дизайну.

Керівник групи забезпечення спеціальності

Михайлишин О. Л.

© О. Е. Смолінська,  
Л. Ю. Бондарчук, 2023  
© НУВГП, 2023

## ЗМІСТ

ЗМІСТ .....	3
ВСТУП .....	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	4
2. ПРАКТИЧНІ РОБОТИ.....	5
2.1 Лінійна графіка .....	5
2.2 Архітектурний шрифт .....	6
2.3 Шрифт зодчого.....	7
2.5 Ордери в масах.....	20
2.6 Відмивка .....	25
2.7 Графічна подача фактур і текстур .....	26
2.8 Антураж .....	26
2.9 Стафаж.....	26
2.10 Ортогональне креслення. Виявлення об'єму графічними засобами .....	26
3. ЛІТЕРАТУРА .....	29

## **ВСТУП**

Під час виконання будь-якого проєкту архітектор намагається отримати максимальний робочий ефект від кожного креслення, застосовуючи найпростіші графічні засоби. На кожній стадії розробки проєкту важливо обрати та користуватись найбільш ефективними, зручними та читабельними засобами архітектурної графіки. Тому архітектор повинен володіти всім спектром архітектурних засобів та доречно їх застосовувати.

Специфіка архітектурного креслення вимагає відобразити засобами архітектурного малюнку природне і предметне середовище, в якому має перебувати архітектурний об'єкт. Така особливість характерна виключно для архітектурної графіки. Тобто проєктне креслення оформляється виключно архітектурним рисунком.

Завдання курсу полягає у тому, аби відшліфувати майстерність архітектурного рисунку та архітектурної подачі архітектурного проєкту – від двомірних креслень, схем та написів до тримірних зображень.

### **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Всі завдання виконуються на ватмані формату А3. По периметру аркуша виконується рамка, з відступом 20 мм від лівого поля та 5 мм від верхнього, нижнього та правого. Підпис роботи (із зазначенням групи, прізвища та ініціалів студента) виконується вузьким архітектурним шрифтом у правому нижньому куті аркуша. Після того як креслення виконане в олівці, його обводять тушшю.

Для викреслювання завдань знадобляться такі матеріали та інструменти:

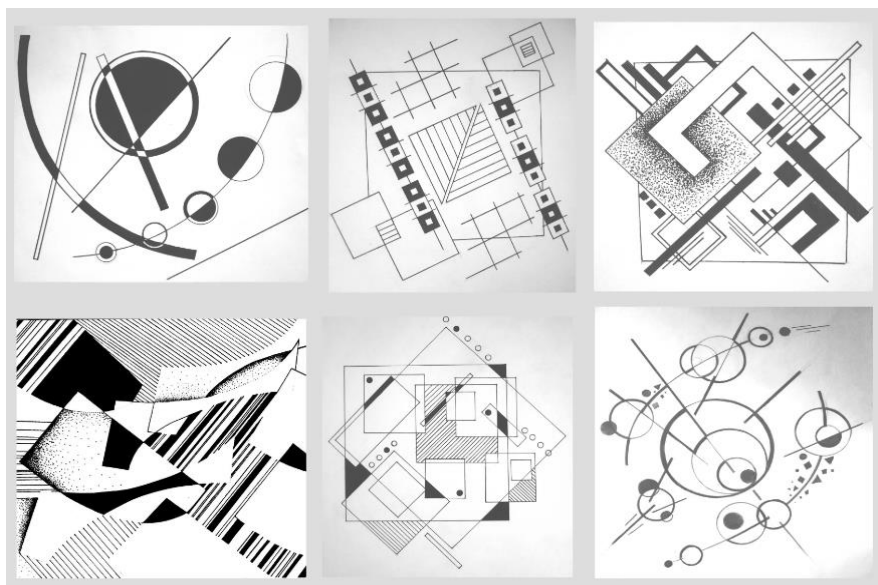
-ватмани формату А3;

- прозора пластикова лінійка довжиною 50 см;
- готовальня – комплект креслярських інструментів, в т.ч. циркуль з олівцевою вставкою і подовжувальною ніжкою, маленький циркуль або «балеринка», вимірювач (розміточний циркуль);
- прозорі пластикові косинці під 45°, 30° і 60°;
- механічний олівець;
- гумка для стирання олівця;
- рапідграфи товщиною 0,18 0,3 і 0,5.

## 2. ПРАКТИЧНІ РОБОТИ

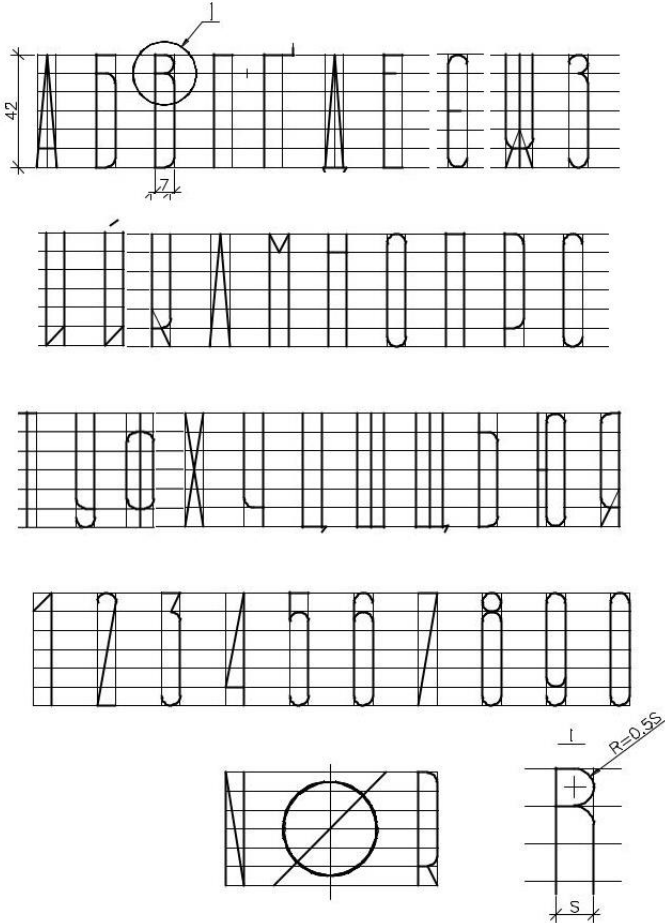
### 2.1 Лінійна графіка

Практичне завдання полягає у тому аби вдосконалити майстерність володіння лінією. Завдання – створити композицію використовуючи різні товщини та типи ліній.



## 2.2 Архітектурний шрифт

Практичне завдання полягає у тому аби навчитись виконувати підписи до креслень класичним архітектурним шрифтом. Завдання – викреслити алфавіт та цифри від 0 до 9 вузьким архітектурним шрифтом.



## 2.3 Шрифт зодчого

Практичне завдання полягає у тому аби навчитись виконувати підписи класичним шрифтом для архітекторів – шрифтом зодчого.

Графічне виконання креслень має певну послідовність. Перед початком безпосередньої побудови букв і цифр потрібно їх змасштабувати і закомпонувати на аркуші в масах таким чином, щоб зберігалась логічна послідовність абетки та відстані між буквами і цифрами були приблизно однаковими.

Спочатку проводиться розмітка модульної сітки олівцем, потім здійснюється загальна компоновка букв і цифр в масах і тоді студент приступає до побудови літер.

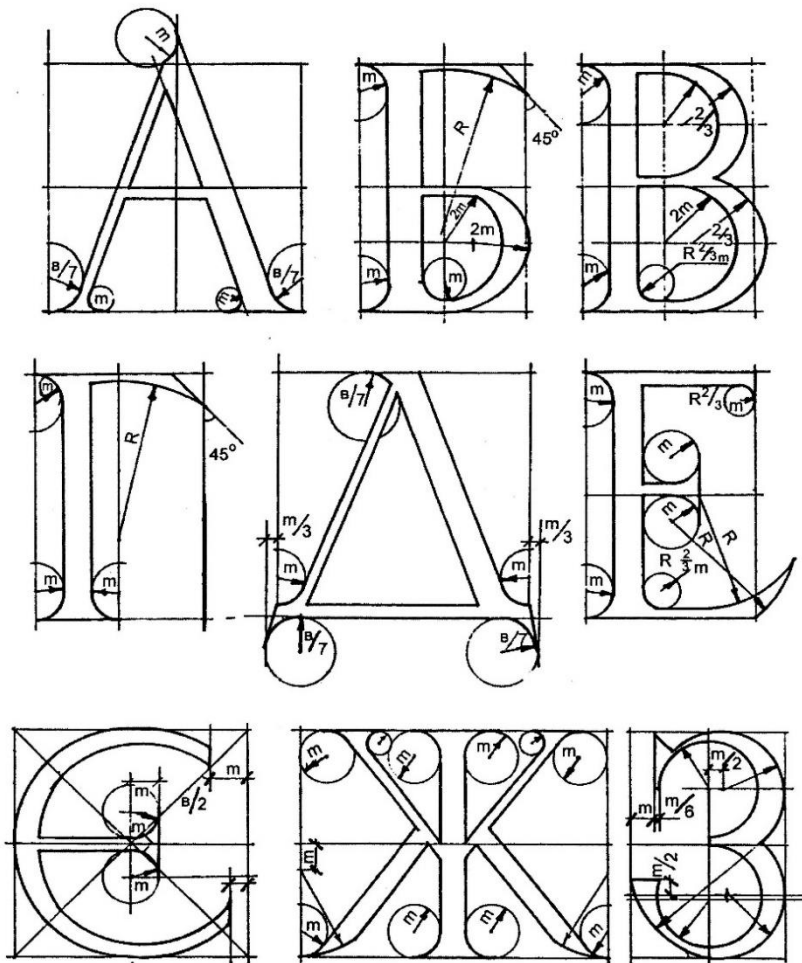
Існує два способи побудови великих літер цього шрифту. Розглянемо найбільш поширений спосіб побудови – за допомогою визначеного модуля  $m$ . Більша частина букви вписується у квадрат. Слід використовувати дві одиниці виміру:  $b$  – сторона квадрата і  $m$  –  $1/9$  сторони квадрата. Для полегшення побудови можна нанести тонкими лініями модульну сітку з розміром чарунок, рівним  $m$ .

Ширина основних стійок букв дорівнює  $1 m$ . Ширина тонких елементів великих літер дорівнює  $1/3 m$ . Заокруглення букв в місцях з'єднання зі стійкою мають ширину  $1/3 m$ , а в широкій своїй частині вони дорівнюють модулю  $m$ . Центри заокруглень знаходять за допомогою додатково нанесених горизонтальних і вертикальних ліній. Всі букви, крім А, У, Х, мають засічки з радіусом  $1 m$ . Сполучні штрихи букв Б, Г, Т і нижній штрих букви Е з похилими засічками різних радіусів.

Букви А, Д, Л мають форму рівнобедреного трикутника, вершина якого виходить за рамки модульної сітки. Букви О і Ф симетричні щодо вертикальної і горизонтальної

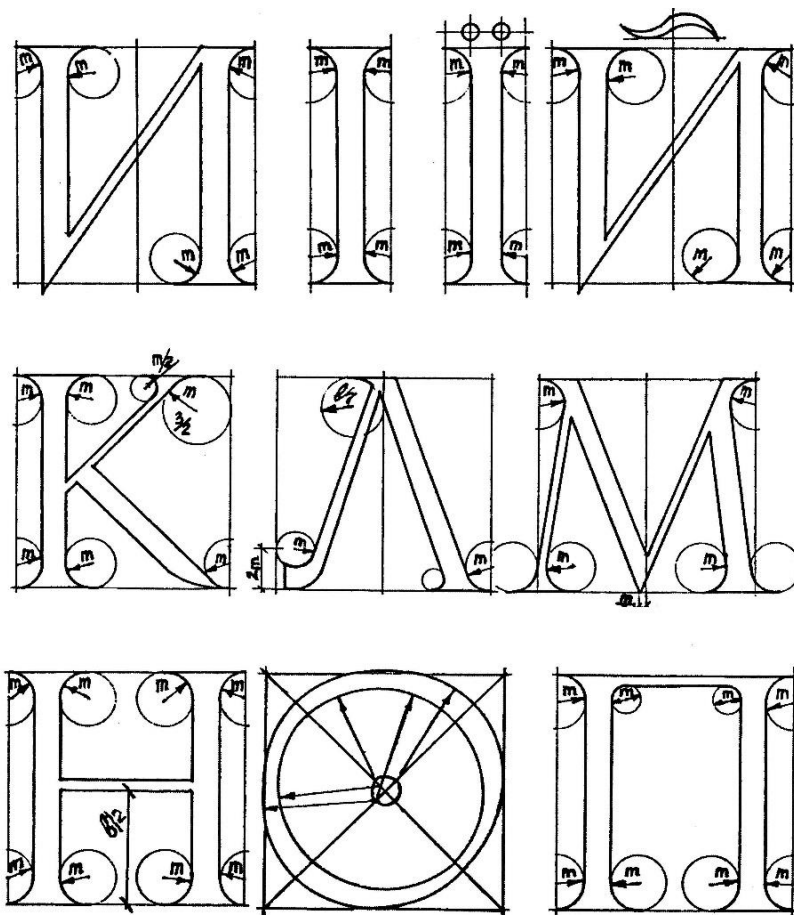
осей. Зовнішнім контуром букви О є коло діаметром 9 m. Букви Ж, Н, П, Т, Ш симетричні щодо вертикальної осі. Детальніше креслення літер наводиться в додатках.

Шрифт зодчого. Великі букви від А до З.

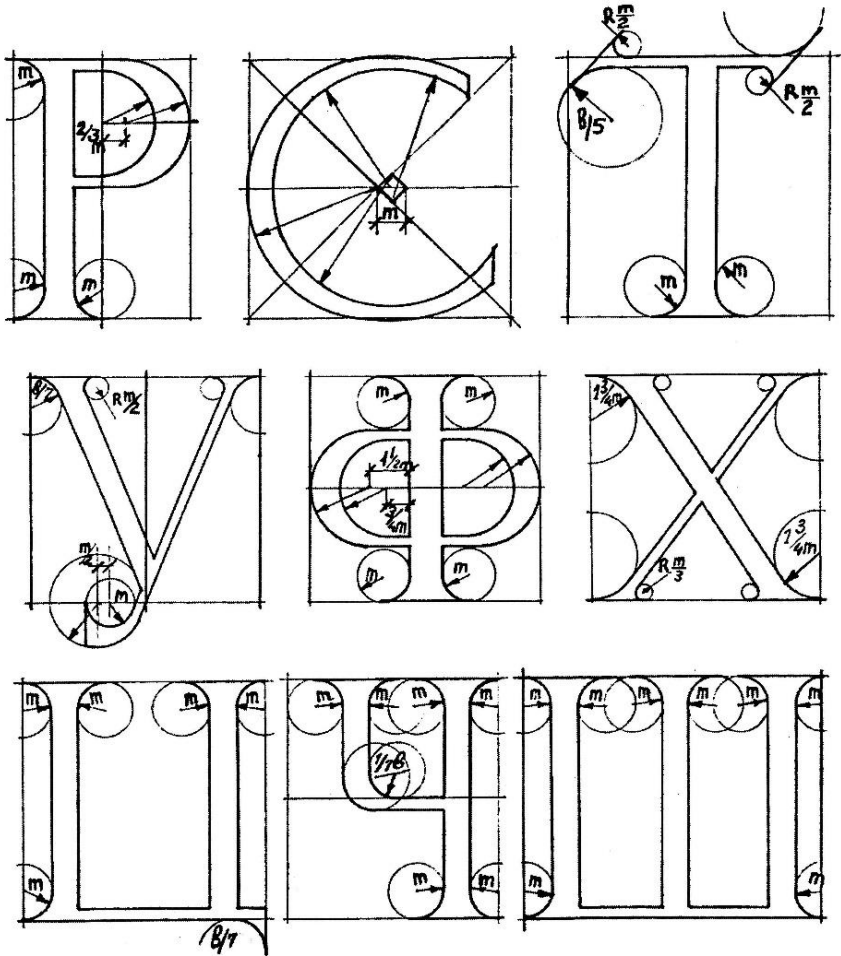




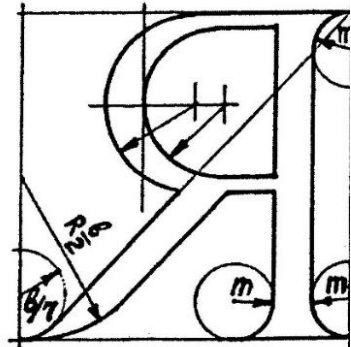
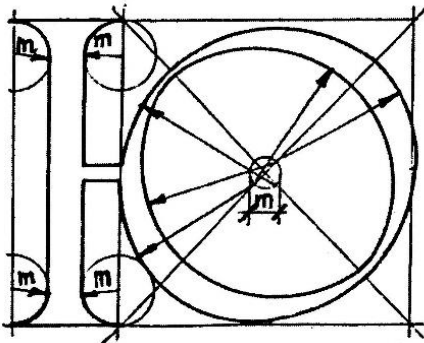
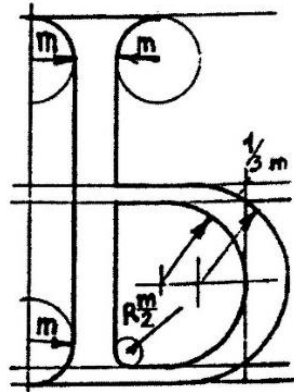
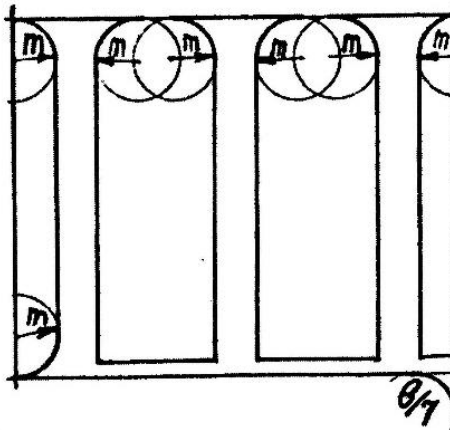
Шрифт зодчого. Великі букви від И до П.



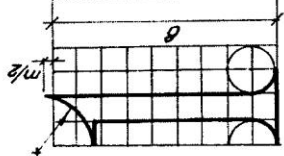
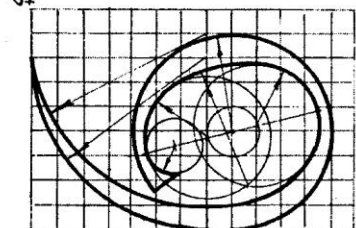
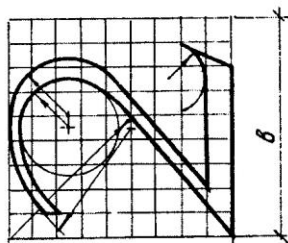
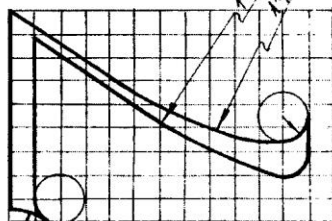
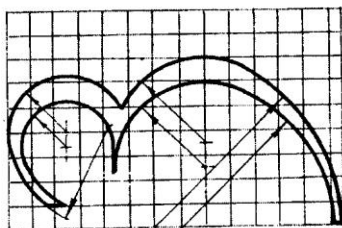
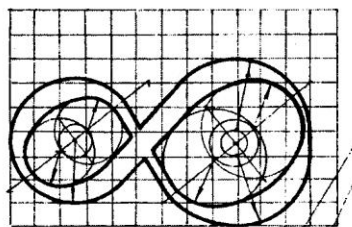
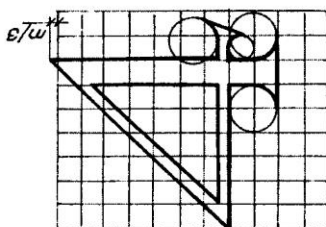
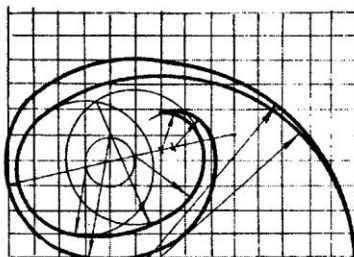
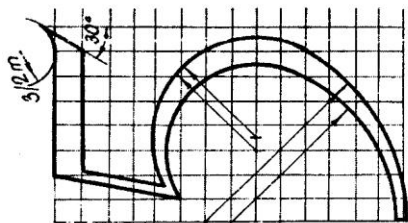
Шрифт зодчого. Великі букви від Р до Ш.



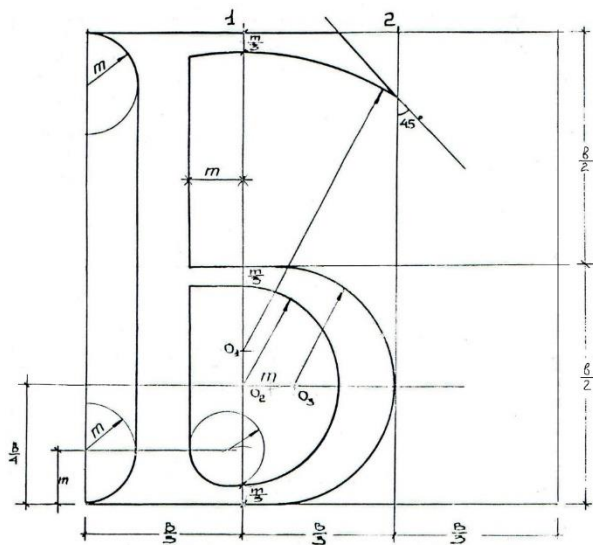
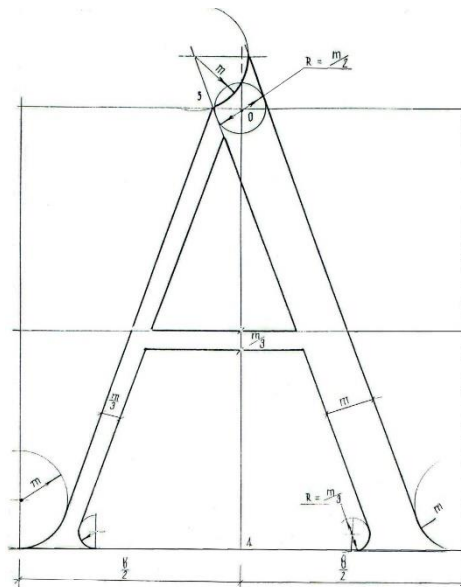
Шрифт зодчого. Великі букви від Щ до Я.

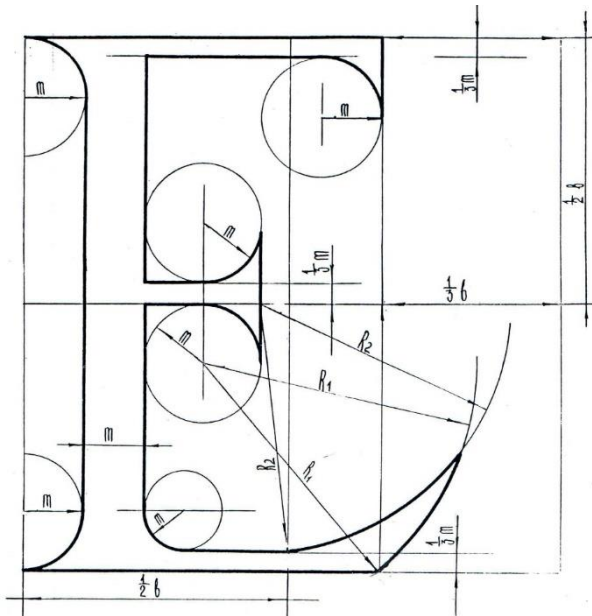
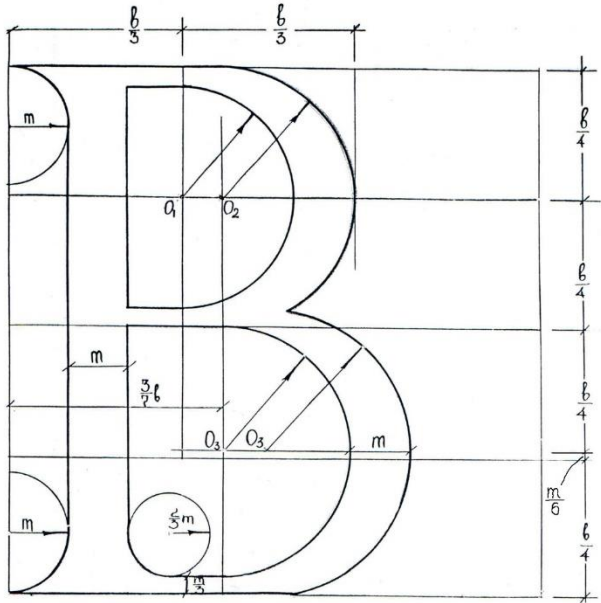


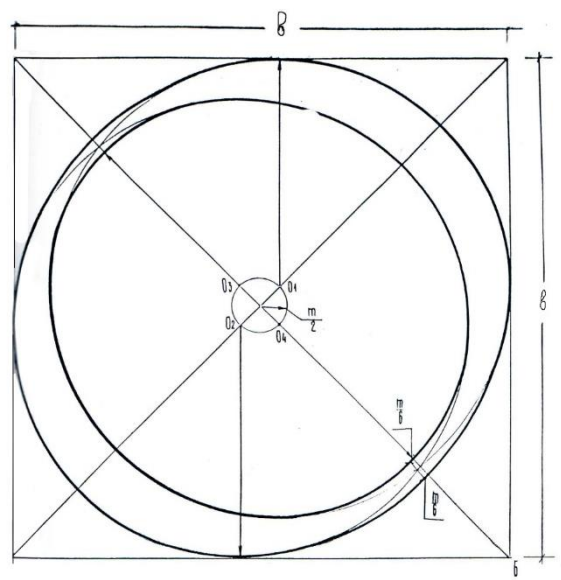
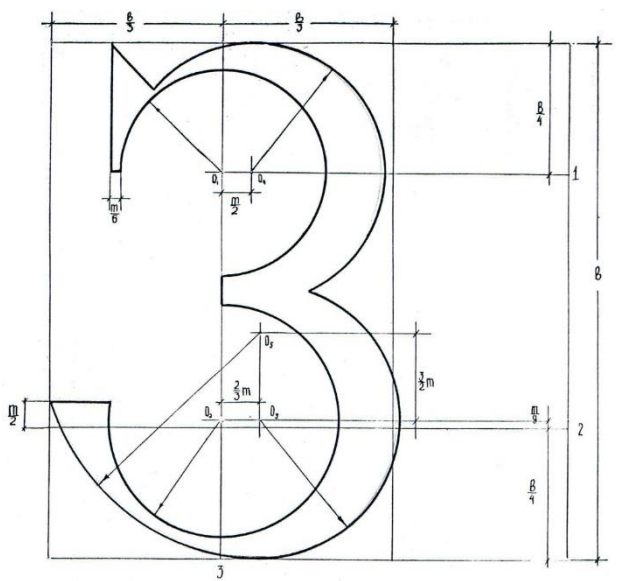
Шрифт зодчого. Цифри від 1 до 9.

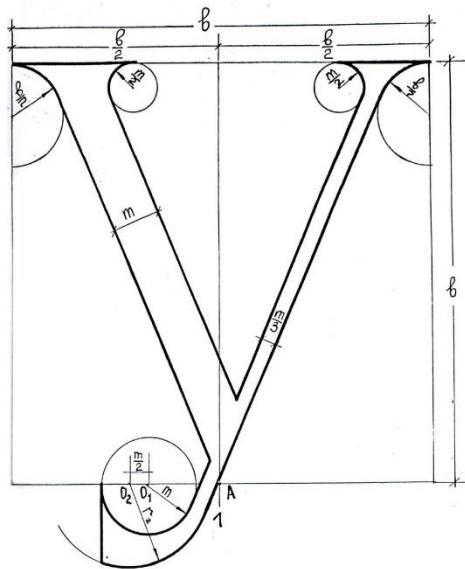
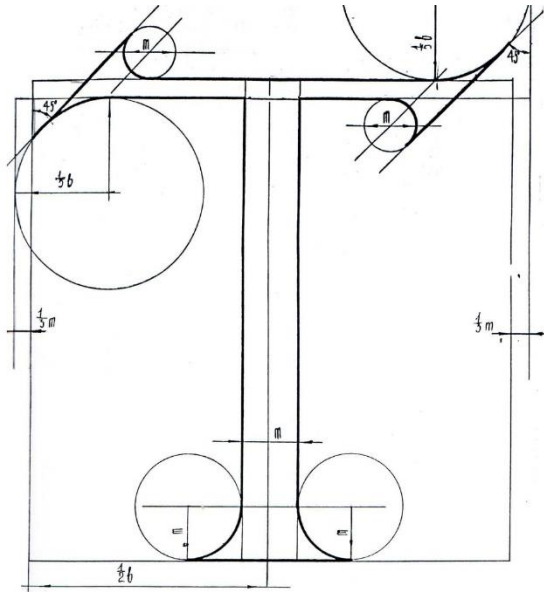


# Приклади побудови окремих букв.



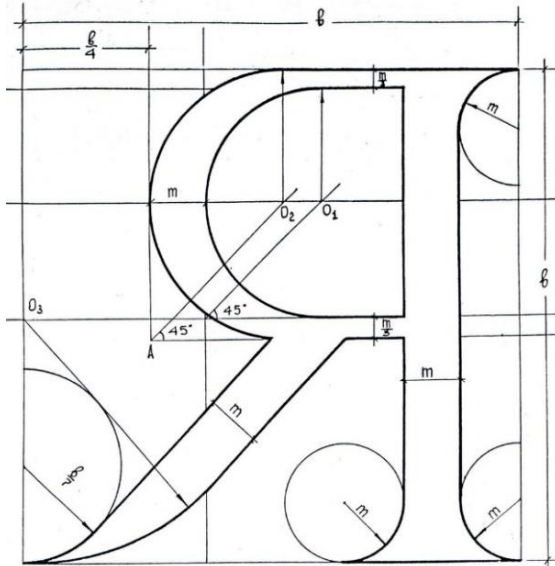












## 2.4 Архітектурні обломи

Практичне завдання полягає у тому аби навчитись виконувати спряження та познайомитись із класичними архітектурними профілями, так званими архітектурними обломами.

Архітектурні обломи бувають двох видів: **прямолінійні та криволінійні**.

**Прямолінійні:** пояс, поличка, плінт.

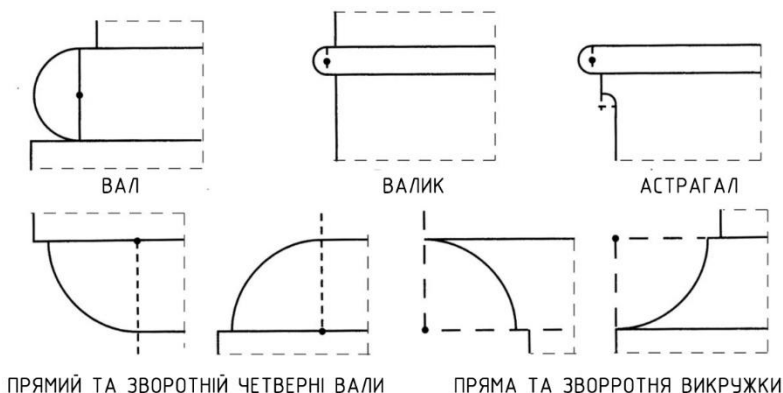
**Пояс** - широка смуга, що дуже мало виступає з площини стіни; **поличка** - вузька смуга, що виступає з площини стіни не менше ніж на величину своєї ширини; **плінт** (подушка) - нижня частина бази колони чи п'єдесталу.



### Прямолінійні архітектурні обломи

**Криволінійні обломи** поділяються на **прості і складні**.

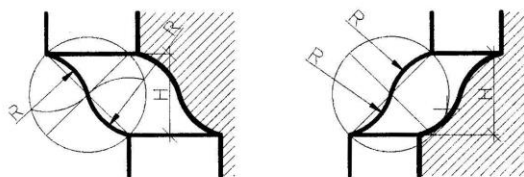
До простих криволінійних профілів належать: **вал** - у вигляді півкруглої форми; **четвертний вал** - профіль у вигляді 1/4 кола; **викружка** - увігнутий профіль, **астрагал** (поєднання валика з поличкою).



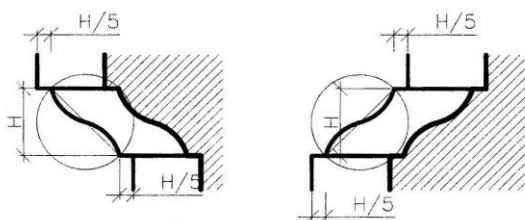
### Прості криволінійні архітектурні обломи

До складних криволінійних профілів, що мають дві кривизни, направлених в різні сторони, належать: **гусьок** - профіль, що має у верхній частині увігнутість, а в нижній - опуклість; **каблучок** - профіль, що має у верхній частині

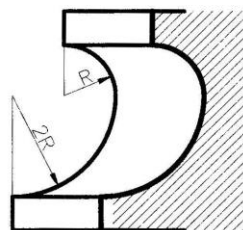
опуклість, а в нижній - увігнутість; **скоція** - профіль, що має увігнутість двоякої кривизни.



ПРЯМИЙ ТА ЗВОРОТНИЙ ГУСЬОК



ПРЯМИЙ ТА ЗВОРОТНИЙ КАБЛУЧОК



СКОЦІЯ

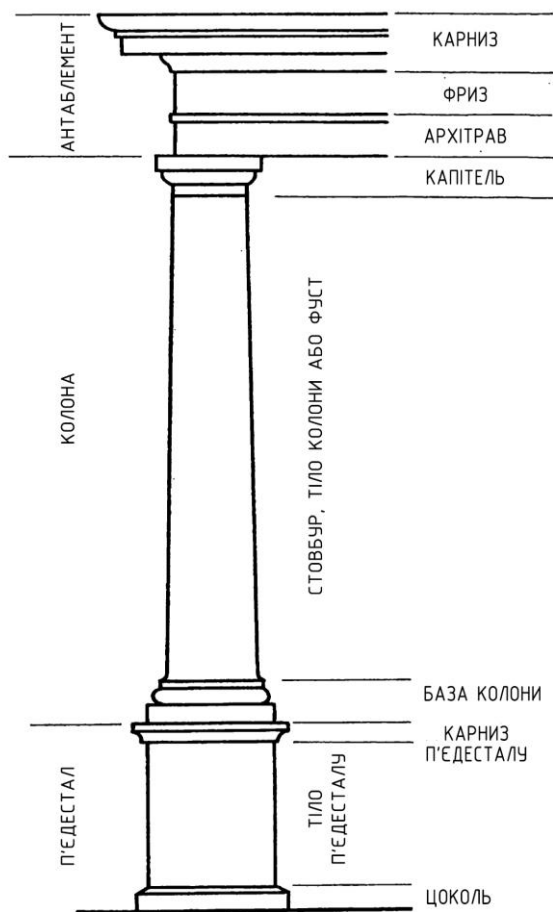
## Криволінійні архітектурні обломи

### 2.5 Ордери в масах

Практичне завдання полягає у тому, аби познайомитись із основними класичними ордерами (тосканський, доричний, іонічний та коринфський), а також навчитись користуватись модулем та масштабувати.

Ордером є тектонічна система, що виросла на основі доведеної до вищого ступеня досконалості стійно-балочної системи. Ордер, одночасно, є конструктивна, і художня система. Розглянемо декілька докладніше римські ордери, які, завдяки, роботам теоретиків

Відродження, були приведені в досконалу строгу і визначену систему (тосканський, доричний, іонічний, корінфський ордери). Кожен ордер складається з трьох частин: колони, антаблементу і п'єдесталу.



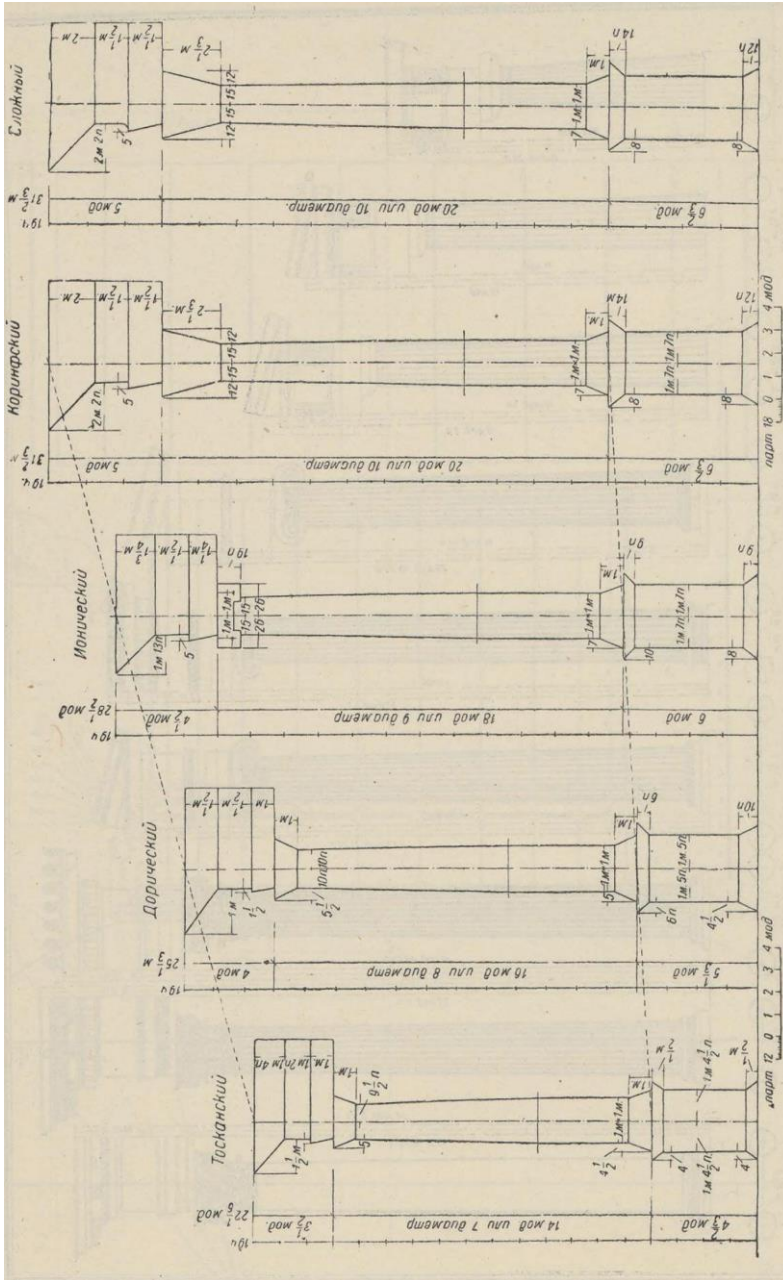
Колонна - це опора, що підтримує антаблемент. Колонна складається з трьох частин: головна частина – стрижень, або стовбур колони, знизу колони є невелике розширення – база, а вгорі також розширення – капітель.

Стовбуром колони є круглий стовп, що стоншується догори. Це стоншування називається **ентазисом** та складає від 1/5 до 1/6 нижньої товщини. Стоншування починається з 1/3 висоти стовбура колони і робиться по плавній кривій. У базах колон містяться круглі частини і квадратна в плані сама нижня частина (плінт), що поступово розширюються донизу, що складає основу бази. Плінт сприяє надійнішій стійкості всієї колони. Сама верхня частина капітелі (абак) має вид квадратної плити або складнішу форму. Абак капітелі - це та частина, яка безпосередньо несе на собі камені, що входять до складу антаблементу.

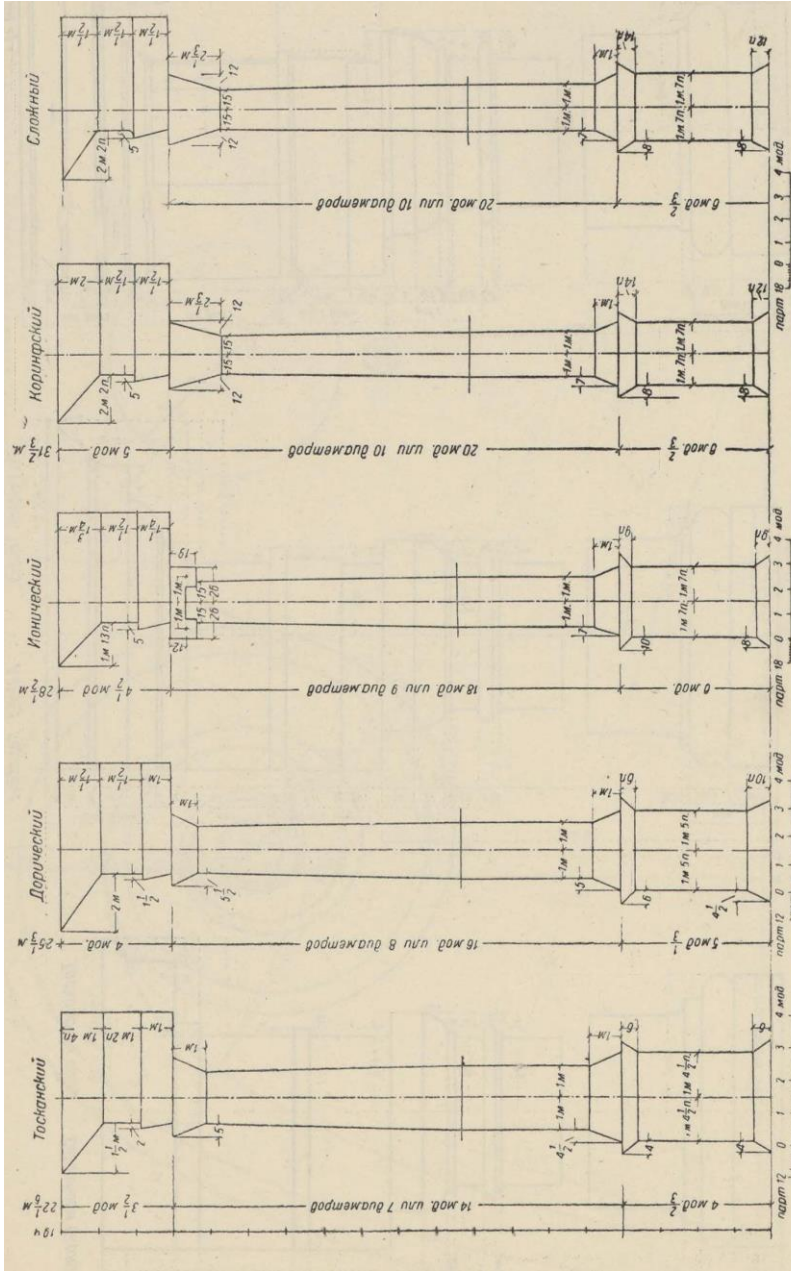
Антаблемент складається з 3 частин: **архітрава, фриза і карниза**. Архітрав - це перша істотна частина антаблементу, що складається з декількох кам'яних плит (балок), що укладаються на капітелі і перекривають відстань між колонами. Над архітравом поміщається інша горизонтальна смуга - фриз, що складається з дрібніших каменів і що є як би торцем перекриття. Над фризом розміщується карниз, сама верхня частина антаблементу, що захищає ордер від води, що стікає з даху.

П'єдесталом є квадратний в плані стовп (паралелепіпед), що має невелике розширення донизу (база п'єдесталу) і вгорі (карниз п'єдесталу). Середня частина п'єдесталу - це тіло п'єдесталу. П'єдестал є частиною ордера, на яку встановлюється колона. Неповний ордер не має п'єдесталу і складається з двох частин: колони і антаблементу. Ширина тіла п'єдесталу під колоною повинна дорівнювати ширині плінта бази колони, ширина архітрава - верхньому діаметру колони.

Виконуємо роботу за модульною системою Віньюлі. Можна працювати за спільним модулем, або за спільною висотою.



РИМСЬКІ ОРДЕРИ В МАСАХ ЗА ВІНЬЮЛОЮ, ВИКОНАННЯ ЗА СПІЛЬНИМ МОДУЛЕМ



РИМСЬКІ ОРДЕРИ В МАСАХ ЗА ВІНЬЙОЛОЮ, ВИКОНАННЯ ЗА СПІЛЬНОЮ ВИСОТЮ

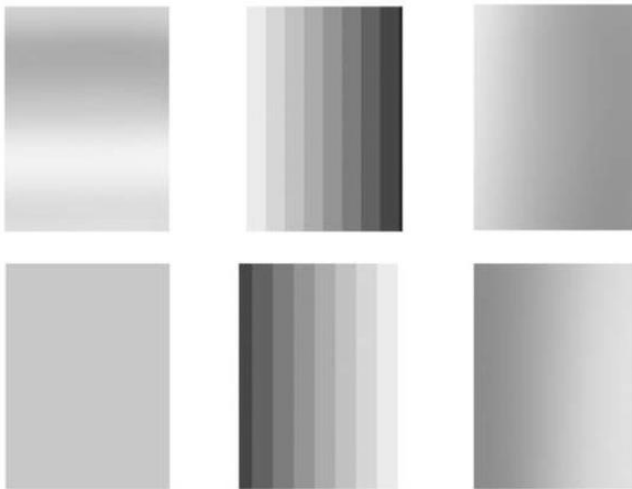


## 2.6 Відмивка

Практичне завдання полягає у тому, аби технікою відмивки. Практична робота полягає у розкреслюванні аркуша та нанесенні тональних розтяжок різними способами. Вправа виконується на листі акварельного або іншого щільного паперу, бажано попередньо натягнутого на підрамник, або наклеєного на дошку, в такій послідовності: викреслювання в олівці, обведення чорною тушшю.

Після викреслювання промитий водою великим пензлем або м'якою губкою. До води слід додати кілька крапель оцту.

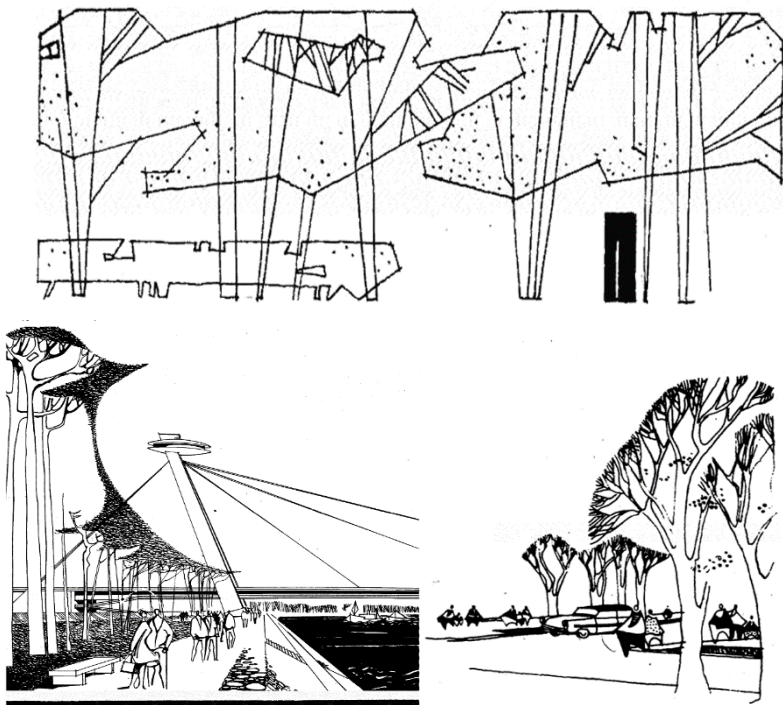
Потім шарове відмивання з подальшим посиленням тону. Для відмивання слід користуватися сухою тушшю (краще всього китайською) або тушшю, яка не змивається, або аквареллю - нейтральною або сепією. Покривати площини необхідно поступово, причому більш видалені - слабкіше, ближні – темніше.





запроектованого об'єкту. Їх розробляють з метою, щоб професійно невідготівлена людина (у т.ч. і замовник), змогла побачити наближене природне і предметне оточення, в якому знаходиться архітектурний об'єкт; для передачі масштабності зображення; демонструє індивідуальний почерк автора при розкритті архітектурної ідеї.

Вибір технічних прийомів креслярської графіки і деталей її оформлення досить складний процес, який необхідно засвоювати студентам під час навчального проектування, щоб формувати свої професійні навички.







Практична робота «Стафаж»

### 3. ЛІТЕРАТУРА

#### Основна література

1. Антал Я., Гавранкова Б., Кушнір Л., Сламень І. Архитектурное черчение / пер. зі словацького. Київ : Будівельник, 1980.
2. Франсис Д. К. Чинь. Архитектурная графика / пер. с англ. Москва : АСТ: Астрель, 2007. 215 с.
3. Графіка-креслення : навч. посібник / О. В. Кашченко та ін. Київ : КНУБА, 2015. 158 с.
4. Петришин Г. П., Обідняк М. М. Архітектурна графіка : навч. посіб. Л. : РАСТР-7, 2009. 272 с.
5. Архитектурное черчение / Ткач Д. И., Русскевич Н. Л. и др. К., 1991.

#### Допоміжна література

6. ДСТУ Б А.2.4-7:2009 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень.