

Міністерство освіти і науки України
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ім. О. М. БЕКЕТОВА

Навчально-науковий інститут архітектури, містобудування та дизайну

Кафедра дизайну та інтер'єру

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до бакалаврської дипломної роботи
на тему:

**ТИПОГРАФІКА МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ДЛЯ КАФЕДР
«ДИЗАЙНУ ТА 3D-МОДЕЛЮВАННЯ» / «ДИЗАЙНУ ТА ІНТЕР'ЄРУ»**

Виконала: ст. 4 курсу, гр. Дизайн 2022-2
022 «Дизайн»

Токарчук К.Д.

Керівник: к.т.н., доц. Іванова Н.В.

Рецензент: асист. Зінченко А.Г.

Зав. кафедри
Ді: канд. мист., проф. Вергунов С.В.



Харків – 2026р.

ЗМІСТ

ДИЗАЙНЕРСЬКЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТ	4
ВСТУП	6
МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ОБ'ЄКТ ПРОЄКТУ	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТИПОГРАФІКИ В МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЯХ ДЛЯ ДИЗАЙН-ОСВІТИ	9
1.1 Роль типографіки в структурі та сприйнятті методичних матеріалів	9
1.2. Основні принципи типографічного оформлення навчально-методичних видань	10
1.3 Типографічна ієрархія та структура інформації у методичних рекомендаціях.....	11
1.4 Використання шрифтових гарнітур у навчально-методичних матеріалах	13
1.5 Композиційні принципи верстки навчально-методичних матеріалів	15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ТА ВИЯВЛЕННЯ ПРОБЛЕМ ТИПОГРАФІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ	17
2.1 Аналіз типографіки методичних рекомендацій кафедр.....	17
2.2 Основні типографічні проблеми та напрями їх вирішення в контексті дипломного проєкту.....	18
2.3 Аналіз структури подачі інформації у методичних рекомендаціях	20
2.4 Виявлення основних типографічних недоліків у навчально-методичних матеріалах	21
2.5 Формування вимог до нового типографічного оформлення методичних рекомендацій.....	22
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТИПОГРАФІЧНОЇ СИСТЕМИ МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ДЛЯ КАФЕДР ДИЗАЙНУ ХНУМГ ІМ. О. М. БЕКЕТОВА	25
3.1 Концепція типографічного оформлення методичних рекомендацій.....	25
3.2 Розробка шрифтової системи видання.....	26
3.3 Колористичне рішення методичних рекомендацій	28

3.4 . Розробка модульної сітки та композиції сторінок.....	29
3.5 . Дизайн основних елементів методичних рекомендацій	30
3.6 . Практичне застосування розробленої системи у макеті методичних рекомендацій.....	31
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....	33
ДОДАТОК А. АНАЛОГИ І ПРОТОТИПИ	35
ДОДАТОК Б. ПОШУКОВІ ЕСКІЗИ, МОДУЛЬНА СІТКА, ДИЗАЙН- РІШЕННЯ ПРОЄКТОВАНОГО ОБ'ЄКТА, ЕСКІЗ ПРОЄКТНОЇ ГРАФІКИ	37

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОБУДУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРИ «ДИЗАЙНУ ТА 3D-МОДЕЛЮВАННЯ» І «ДИЗАЙНУ ТА ІНТЕР'ЄРУ»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 022 ДИЗАЙН

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
КАФЕДРОЮ «ДЗД»
«2» лютого 2026р.,
зав. каф. «ДЗД»

доцент Н.Вергунова

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
КАФЕДРОЮ «ДІ»
«2» лютого 2026р.,
зав. каф. «ДІ»

професор С.Вергунов

ЗАВДАННЯ
на дипломну роботу бакалавра

ТОКАРЧУК КАТЕРИНА

1. Тема проекту: **Типографіка методичних рекомендацій для кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» / «Дизайну та інтер'єру»**

Typographic Design of Methodological Guidelines for the Departments of Interior Design and 3D Modeling

затверджена наказом ХНУМГ від «12» березня 2026 року, № 250-03

2. Строк здачі студентом закінченого проекту **19 червня 2026 року**

3. Вихідні дані до проекту: **ДИЗАЙНЕРСЬКЕ ТА ТЕХНИЧНЕ (при наявності) ЗАВДАННЯ ЗА ТЕМОЮ ПРОЕКТА, РІЗНОМАНІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА.**

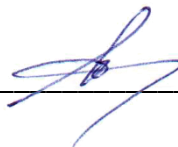
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які повинні розглядатися): **ВСТУП; ДИЗАЙНЕРСЬКИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ І ПРОТОТИПУ В КОНТЕКСТІ ПРОЄКТНОЇ СИТУАЦІЇ (якщо вони є); АНАЛІЗ ПРОБЛЕМНОЇ СИТУАЦІЇ (при без аналогового проектуванні); ПОЛІГРАФІЧНІ ТА КОМПОЗИЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ; ОБҐРУНТУВАННЯ ДИЗАЙНЕРСЬКОЇ ПРОПОЗИЦІЇ ТА ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ КОНЦЕПЦІЇ; ЛІТЕРАТУРА; ДОДАТКИ.**

5. Перелік макетно-графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) **ТИТУЛЬНИЙ АРКУШ; МОДУЛЬНІ СІТКИ; КОЛЬОРИ ТА ТИПОГРАФІКА; ПРИКЛАД АРКУШІВ БЕЗ ІЛЮСТРАЦІЙ; ПРИКЛАД АРКУШІВ З 1 ІЛЮСТРАЦІЄЮ; ПРИКЛАД АРКУШІВ З 2 ІЛЮСТРАЦІЯМИ; ПРИКЛАД АРКУШІВ З 3 ІЛЮСТРАЦІЯМИ; ПРИКЛАД АРКУШІВ З 4 ІЛЮСТРАЦІЯМИ; ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ВТІЛЕННЯ ПРОЄКТНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ.**

6. Консультанти по проекту, із зазначенням розділів проекту, що стосуються їх

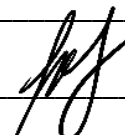
7. Дата видання завдання: **2 лютого 2026 року**

Керівник проекту доцент кафедри «ДЗД» _____



ІВАНОВА Н.

Завдання прийняв до виконання _____



ТОКАРЧУК К.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів проєкту	Термін виконання
1.	Затвердження теми дипломного проєкту	2 лютого 2026 р.
2.	Маркетингові дослідження, збір інформації, та її аналіз	03.02. – 16.02.26
3.	Написання першої частини пояснювальної записки, та її затвердження	17.02. – 05.03.26
4.	Кафедральний перегляд 1-го етапу дипломного проєктування: збір та систематизація інформаційного матеріалу. Формування проєктної концепції. затвердження принципового напрямку дизайн-розробки та 1-ї частини пояснювальної записки	6 березня 2026 р.
5.	Розробка основного напрямку концепції, та її затвердження	07.03. – 24.03.26
6.	Розробка принципового дизайнерського рішення	07.03. – 02.04.26
7.	Написання другої частини пояснювальної записки, та її затвердження	07.03. – 02.04.26
8.	Кафедральний перегляд 2-го етапу дипломного проєктування: обґрунтування проєктної концепції, затвердження принципового дизайнерського рішення та об'єму дипломних матеріалів, та 2-ї частини пояснювальної записки	3 квітня 2026 р.
9.	Розробка дизайнерського рішення, побудова 3D-моделі	04.04. – 19.04.26
10.	Проробка художньо-пластичної, конструктивно-технологічної та ергономічної форми об'єкту	20.04. – 30.04.26
11.	Кафедральний перегляд 3-го етапу дипломного проєктування: оцінка рівня художньо-пластичної, конструктивно-технологічної та ергономічної проробки форми, об'єктів візуальних комунікацій та мультимедійного дизайну	1 травня 2026 р.
12.	Корегування 3D-моделі у частині нюансної проробки елементів, поверхонь та конструктивних вузлів виробу.	02.05. – 07.05.26
13.	Написання третьої частини пояснювальної записки, та її затвердження	08.05. – 14.05.26
14.	Кафедральний перегляд 4-го етапу дипломного проєктування: звіт з переддипломної практики. Нюансна проробка елементів, конструктивних вузлів виробу, об'єктів візуальних комунікацій та мультимедійного дизайну; кольорово-фактурне рішення	15 травня 2026 р.
15.	Виконання демонстраційного макета	16.05. – 31.05.26
16.	Розробка ескізу графічної частини дипломного проєкту (М 1:10)	16.05. – 31.05.26
17.	Закінчення роботи з усіма складовими дипломного проєкту бакалавра	16.05. – 31.05.26
18.	Кафедральний перегляд 5-го етапу дипломного проєктування: затвердження ескізу демонстраційної проєктної графіки, макетної частини та повного складу пояснювальної записки. Допуск до захисту дипломного проєкту	01 червня 2026 р.
19.	Підготовка компонентів (рендерів та креслень) графіки, завантаження файлів в групи захисту у Teams.	02.06. – 21.06.26
20.	Захист дипломних проєктів бакалаврів	24 - 26. 06. 2026

Студент - дипломник _____



ТОКАРЧУК К.

Керівник проєкту доцент кафедри «Д3D» _____



ІВАНОВА Н.

ВСТУП

Сучасна система дизайн-освіти зазнає активних змін, зумовлених розвитком цифрових технологій, оновленням освітніх стандартів та зростанням ролі візуальної комунікації в навчальному процесі. У цьому контексті особливого значення набувають методичні рекомендації кафедр, які виконують функцію структуризації навчального матеріалу, регламентують вимоги до виконання практичних і теоретичних завдань та забезпечують комунікацію між викладачем і здобувачем освіти.

Для спеціальностей, пов'язаних із дизайном, зокрема «Дизайн та 3D-моделювання» та «Дизайн та інтер'єр», методичні матеріали мають не лише інформаційне, а й візуально-комунікативне значення. Типографіка в цьому випадку виступає важливим інструментом організації текстового матеріалу, формування ієрархії інформації, забезпечення читабельності та зручності сприйняття. Якість типографічного оформлення методичних рекомендацій безпосередньо впливає на ефективність навчального процесу та формує у студентів уявлення про професійні стандарти графічного дизайну.

Аналіз існуючих методичних рекомендацій кафедр дизайну свідчить про наявність низки типографічних недоліків, серед яких відсутність єдиного стилістичного підходу, перевантаженість тексту, недостатня структурованість, випадковий вибір шрифтів та ігнорування принципів типографічної ієрархії. Подібні проблеми ускладнюють сприйняття інформації, знижують рівень візуальної культури навчальних матеріалів і суперечать основним засадам дизайн-освіти.

У зв'язку з цим актуалізується потреба в комплексному аналізі типографічного оформлення методичних рекомендацій для кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру», а також у визначенні проблемних аспектів, що потребують дизайнерського переосмислення. Такий аналіз дозволяє сформулювати обґрунтовану основу для подальшої розробки типографічно цілісних та функціонально ефективних методичних матеріалів.

У межах даного дослідження основна увага зосереджується на аналізі теоретичних засад типографіки, вивченні існуючих зразків методичних рекомендацій для кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру», а також на виявленні ключових проблем їх типографічного оформлення. Результати проведеного аналізу слугуватимуть основою для формування концептуальних підходів до вдосконалення типографічної організації методичних матеріалів і визначення напрямів подальших дизайнерських рішень у межах дипломного проєкту.

МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ОБ'ЄКТ ПРОЄКТУ

Метою даного дипломного проєкту є дослідження типографічного оформлення методичних рекомендацій кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова з метою виявлення наявних проблем у їх візуальній та структурній організації та визначення можливих напрямів удосконалення типографічної системи навчально-методичних матеріалів. У межах роботи розглядається типографіка як важливий елемент візуальної комунікації в дизайн-освіті, що безпосередньо впливає на сприйняття, читабельність та логічність подання навчальної інформації.

Для досягнення поставленої мети у процесі виконання дипломного проєкту здійснюється аналіз теоретичних джерел, присвячених питанням типографіки та графічного дизайну, а також вивчення існуючих методичних рекомендацій кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. Особлива увага приділяється структурі методичних матеріалів, вибору шрифтових гарнітур, побудові текстової ієрархії, композиційним рішенням та загальній логіці подання інформації. У ході дослідження визначаються типові типографічні недоліки, що ускладнюють сприйняття матеріалу та не відповідають сучасним вимогам до оформлення навчальних видань у сфері дизайну.

Об'єктом дипломного проєкту є методичні рекомендації кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова, які розглядаються як складова навчального процесу та візуально-комунікативного середовища університету. Аналіз цих матеріалів дозволяє сформулювати обґрунтовану основу для подальшого типографічного переосмислення методичних рекомендацій у межах дипломного проєкту.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТИПОГРАФІКИ В МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЯХ ДЛЯ ДИЗАЙН-ОСВІТИ

1.1. Роль типографіки в структурі та сприйнятті методичних матеріалів кафедр дизайну

Типографіка є одним із ключових елементів графічного дизайну, що визначає спосіб організації текстової інформації та значною мірою впливає на її сприйняття. У контексті навчально-методичних матеріалів типографіка виконує не лише естетичну, а передусім функціональну роль, забезпечуючи логічну структуру тексту, зручність читання та чіткість подання навчального матеріалу. Для кафедр дизайну, де особлива увага приділяється візуальній культурі та професійним стандартам оформлення, типографічні рішення набувають особливого значення.

Методичні рекомендації є основним джерелом інформації для студентів під час вивчення дисциплін, виконання практичних завдань та підготовки проектних робіт. Саме тому важливо, щоб текст у таких матеріалах був структурованим, зрозумілим і легко сприймався. Типографіка забезпечує ієрархію інформації за допомогою заголовків, підзаголовків, абзаців, шрифтових акцентів і відступів, що дозволяє студенту швидко орієнтуватися в матеріалі та виокремлювати основне.

Важливою складовою типографічної організації є вибір шрифтових гарнітур. У методичних рекомендаціях шрифт повинен відповідати вимогам читабельності, бути нейтральним за характером та придатним для роботи з великими обсягами тексту. Невдалий вибір шрифту або надмірне використання різних гарнітур може ускладнювати сприйняття інформації, викликати візуальну перевантаженість та знижувати загальну якість навчального матеріалу [1].

Окрім вибору шрифту, значну роль відіграє типографічна композиція сторінки, зокрема міжрядкові інтервали, довжина рядка, вирівнювання тексту

та співвідношення текстових і вільних полів. Гармонійна композиція сприяє комфортному читанню та зменшує зорову втому, що є особливо важливим під час роботи з методичними матеріалами упродовж тривалого часу.

Для кафедр дизайну типографіка методичних рекомендацій також виконує виховну та демонстраційну функцію. Вона формує у студентів уявлення про професійний підхід до оформлення друкованих та цифрових матеріалів, демонструє приклад системного мислення та відповідності форми змісту. Низький рівень типографічної культури методичних матеріалів може суперечити цілям дизайн-освіти та негативно впливати на формування професійних компетентностей здобувачів освіти.

Таким чином, типографіка в структурі методичних рекомендацій кафедр дизайну є важливим інструментом організації навчальної інформації, що впливає на ефективність її сприйняття, рівень зручності користування матеріалами та загальну якість освітнього процесу. Усвідомлення ролі типографіки створює передумови для подальшого аналізу існуючих методичних рекомендацій та виявлення проблем, пов'язаних з їх типографічним оформленням.

1.2. Основні принципи типографічного оформлення навчально-методичних видань

Типографічне оформлення навчально-методичних видань ґрунтується на сукупності принципів, що забезпечують ефективне сприйняття та організацію інформації. Одним із ключових є єдність стилю, що передбачає узгоджене використання шрифтів, заголовкових систем, списків та виділення ключових елементів тексту на всіх сторінках видання. Дотримання єдності стилю створює візуальну цілісність матеріалу та полегшує орієнтацію читача у тексті.

Ієрархічність подання інформації виступає наступним важливим принципом. Вона реалізується через послідовне використання заголовків,

підзаголовків, абзаців та виділення основних понять. Ієрархія дозволяє структурувати матеріал, формує логічний порядок викладу та сприяє ефективному засвоєнню знань. У навчально-методичних виданнях для кафедр дизайну вона повинна відображати логіку дисципліни та послідовність навчального процесу. У сучасному графічному дизайні типографіка розглядається не лише як засіб передачі текстової інформації, а і як важливий інструмент візуальної комунікації та формування користувацького досвіду [2].

Читабельність тексту забезпечується оптимальним вибором шрифту, розміром символів, міжрядковими інтервалами та довжиною рядка. Зручний для читання текст зменшує візуальне навантаження, сприяє концентрації уваги та забезпечує комфортне опрацювання матеріалу.

Баланс текстових і графічних елементів є важливим принципом, що передбачає гармонійне поєднання основного тексту з ілюстраціями, схемами, таблицями та іншими візуальними компонентами. Правильний баланс допомагає уникнути перевантаження сторінки та створює естетично впорядковане видання, де всі елементи сприймаються органічно.

Послідовність форматування визначає узгодженість використання абзаців, відступів, нумерації, підписів до ілюстрацій і таблиць. Вона формує відчуття системності та професійності видання, полегшує пошук необхідної інформації та робить матеріал більш структурованим.

Дотримання цих принципів: єдності стилю, ієрархічності, читабельності, балансу та послідовності форматування, дозволяє створювати навчально-методичні видання, які ефективно організують інформацію та підвищують практичну цінність матеріалів для студентів, формуючи при цьому уявлення про професійні стандарти оформлення у сфері дизайну.

1.3. Типографічна ієрархія та структура інформації у методичних рекомендаціях

Типографічна ієрархія є одним із ключових принципів організації текстової інформації у навчально-методичних матеріалах. Вона забезпечує логічну послідовність подання інформації, полегшує орієнтацію читача у тексті та сприяє більш ефективному засвоєнню навчального матеріалу. У методичних рекомендаціях, які використовуються в освітньому процесі, правильна побудова типографічної ієрархії має особливе значення, оскільки такі видання містять значну кількість структурованої інформації: теоретичні відомості, інструкції до виконання завдань, пояснення, приклади, примітки та інші інформаційні блоки [3].

Типографічна ієрархія формується за допомогою різних графічних засобів, серед яких основними є розмір шрифту, насиченість накреслення, міжрядкові інтервали, відступи, розташування текстових блоків, а також використання кольору. Завдяки цим засобам створюється система візуальних рівнів, що дозволяє розмежувати різні типи інформації та підкреслити їхню важливість у структурі документа.

У навчально-методичних рекомендаціях, як правило, виділяють кілька рівнів типографічної ієрархії. До них належать заголовки розділів, підрозділів, основний текст, додаткові пояснення, списки, примітки та інформаційні блоки. Заголовки виконують функцію навігації та дозволяють читачеві швидко орієнтуватися у структурі документа. Для їхнього оформлення зазвичай використовуються більший кегль шрифту, напівжирне накреслення або контрастні кольорові акценти. Підзаголовки допомагають деталізувати структуру матеріалу та забезпечують більш чіткий поділ тексту на логічні частини.

Основний текст повинен мати оптимальні параметри читабельності. Це передбачає використання гарнітури, яка легко сприймається під час тривалого читання, достатній міжрядковий інтервал та комфортну довжину рядка. Важливим аспектом є також рівномірність текстового масиву, що сприяє зручному сприйняттю інформації. Додаткові інформаційні елементи, такі як списки, виділення, примітки або блоки із завданнями, виконують

допоміжну функцію. Вони дозволяють акцентувати увагу на важливих аспектах навчального матеріалу, полегшують його структурування та підвищують наочність. Для їхнього оформлення можуть застосовуватися інші розміри шрифту, відступи, рамки або кольорові маркери.

Важливою складовою типографічної ієрархії є також композиційна структура сторінки. Розміщення текстових елементів повинно бути логічним і послідовним, що досягається за допомогою модульної сітки, правильного вирівнювання та дотримання однакових інтервалів між елементами. Такий підхід дозволяє створити впорядковану систему подання інформації, яка полегшує сприйняття тексту та підвищує ефективність навчального процесу.

У контексті розробки методичних рекомендацій для кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова типографічна ієрархія повинна враховувати специфіку освітнього середовища та особливості навчальних матеріалів. Вона має забезпечувати чітку структуру документа, зрозумілу систему навігації та гармонійне поєднання текстових і графічних елементів. Крім того, важливим є використання єдиної системи оформлення, що сприятиме формуванню цілісного візуального стилю навчально-методичних матеріалів кафедр.

1.4. Використання шрифтових гарнітур у навчально-методичних матеріалах

Шрифт є одним із основних елементів графічного дизайну друкованих та електронних видань. У навчально-методичних матеріалах він виконує не лише функцію передачі текстової інформації, але й формує загальне візуальне сприйняття документа, впливає на читабельність та допомагає організувати структуру інформації. Правильний вибір шрифтових гарнітур є важливим фактором у створенні ефективних навчально-методичних рекомендацій.

Під шрифтовою гарнітурою розуміють сукупність шрифтів, що мають спільні стилістичні характеристики та відрізняються між собою накресленням (звичайне, напівжирне, курсивне), насиченістю або шириною символів. У процесі оформлення навчальних видань гарнітури використовуються для створення системи типографічної ієрархії та візуального розмежування різних типів інформації.

Однією з головних вимог до шрифтів у навчально-методичних матеріалах є їхня читабельність. Читабельність визначається чіткістю графічної форми символів, оптимальними пропорціями літер, достатнім міжлітерним інтервалом та гармонійною структурою знаків. Для основного тексту зазвичай використовують гарнітури, які забезпечують комфортне тривале читання та не створюють візуального перевантаження.

У сучасному графічному дизайні навчальних видань широко застосовуються як антиквені (serif), так і гротескові (sans-serif) шрифти. Антиквені шрифти характеризуються наявністю зарубок і традиційно використовуються у великих текстових масивах, оскільки сприяють кращому сприйняттю довгих текстів. Гротескові шрифти, у свою чергу, мають більш лаконічну форму і часто використовуються для заголовків, підзаголовків, підписів та інших акцентних елементів.

Важливим аспектом використання шрифтових гарнітур є створення гармонійної шрифтової пари. Поєднання різних гарнітур повинно бути логічним і стилістично узгодженим. Зазвичай у навчально-методичних матеріалах використовують одну або дві гарнітури: одну для основного тексту, іншу для заголовків та акцентних елементів. Такий підхід дозволяє зберегти цілісність оформлення та уникнути надмірної візуальної складності.

Крім вибору гарнітури, важливими параметрами типографічного оформлення є кегль шрифту, міжрядковий інтервал, довжина рядка та вирівнювання тексту. Для основного тексту навчально-методичних рекомендацій зазвичай використовують кегль у межах 10–12 пунктів, що забезпечує зручність читання. Міжрядковий інтервал повинен бути достатнім

для того, щоб текст виглядав легким для сприйняття та не створював ефекту надмірної щільності.

Окрему роль відіграє використання різних накреслень шрифту. Напівжирне накреслення застосовується для виділення важливих елементів, курсив для цитат, термінів або додаткових пояснень. Водночас надмірне використання різних стилів може призводити до порушення візуальної цілісності тексту, тому їх застосування повинно бути помірним та обґрунтованим.

У процесі розробки методичних рекомендацій для кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова особлива увага приділяється створенню системи шрифтового оформлення, яка буде відповідати вимогам читабельності, логічної структури та візуальної гармонії. Вибір гарнітур повинен враховувати як функціональні характеристики шрифту, так і загальний стиль навчально-методичного видання.

1.5. Роль кольору у графічному оформленні освітніх видань

Колір є важливим елементом графічного дизайну друкованих та електронних видань. У навчально-методичних матеріалах він виконує не лише декоративну функцію, а й допомагає структурувати інформацію, підкреслювати важливі елементи та полегшувати навігацію в документі. Завдяки кольору можна виділяти заголовки, акцентувати увагу на ключових положеннях тексту, а також розмежовувати різні типи інформаційних блоків.

У дизайні освітніх матеріалів використання кольору повинно бути помірним та обґрунтованим. Надмірна кількість кольорів або їх випадкове застосування може ускладнювати сприйняття інформації та створювати візуальне перевантаження сторінки. Саме тому при розробці навчально-

методичних видань зазвичай використовується обмежена кольорова палітра, яка забезпечує єдність стилю та зберігає читабельність тексту.

Кольорові акценти часто застосовуються для організації ієрархії інформації. Наприклад, різні кольори можуть використовуватися для заголовків розділів, підзаголовків або інформаційних блоків, що допомагає читачеві швидше орієнтуватися у структурі документа. Також колір може використовуватися для виділення важливих термінів, визначень, приміток або практичних завдань.

Окрему роль відіграє поєднання кольору з іншими типографічними засобами розміром шрифту, накресленням, відступами та композицією сторінки. У такому випадку колір стає частиною загальної системи візуальної організації інформації. Важливо, щоб кольорові елементи не порушували читабельність тексту та не створювали надмірного контрасту, який може ускладнювати сприйняття матеріалу.

Під час створення навчально-методичних матеріалів також враховується психологічний та асоціативний вплив кольорів. Різні кольори можуть викликати певні емоційні реакції або асоціюватися з певними значеннями. Наприклад, зелений колір часто асоціюється зі стабільністю, розвитком та гармонією, тоді як червоний може привертати увагу та підкреслювати важливість певної інформації. Світло-сірий колір зазвичай використовується як нейтральний фон або допоміжний елемент, що дозволяє збалансувати композицію сторінки.

У контексті розробки методичних рекомендацій для кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова використання кольору повинно відповідати візуальній ідентичності кафедр. Основними кольорами є червоний та зелений, які можуть застосовуватися для оформлення заголовків, графічних елементів або навігаційних акцентів. Додатковий світло-сірий колір доцільно використовувати для допоміжних блоків, підкладок або другорядних елементів композиції.

2. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ТА ВИЯВЛЕННЯ ПРОБЛЕМ ТИПОГРАФІЧНОГО ОФОРМЛЕННЯ

2.1. Аналіз типографіки методичних рекомендацій кафедр «Дизайну та 3D-моделювання»/«Дизайну та інтер'єру»

У процесі аналізу існуючих методичних рекомендацій кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова було виявлено, що більшість матеріалів представлені у вигляді тексту, розбитого на абзаци, без чітко визначеної структурної ієрархії. Часто завдання або пояснення просто вставляються в текст без виділення ключових моментів чи використання спеціальних графічних елементів, що ускладнює швидку орієнтацію у матеріалі. Ілюстрації або приклади застосовуються нерегулярно і не завжди співвідносяться з основним текстом, що може знижувати ефективність їх сприйняття.

Типографічне оформлення таких рекомендацій часто характеризується однотипним шрифтом для всього тексту без виділення заголовків, підзаголовків чи списків. Відсутність чіткої типографічної ієрархії призводить до того, що важлива інформація не завжди виділяється, а студенти витрачають більше часу на пошук необхідних даних. Міжрядкові інтервали та відступи використовуються нерівномірно, що іноді створює візуальне перевантаження сторінки [5].

У деяких матеріалах використовуються вставки зображень або схем, проте вони не завжди підпорядковані єдиній композиційній логіці. Часто вони розташовані довільно, без підписів або пояснень, що знижує їх навчальну цінність. В інших випадках зображення застосовуються для ілюстрації завдань, але не відображають загальних принципів оформлення або структури тексту, що робить матеріал менш системним.

Незважаючи на це, спостерігається певна увага до логічного розподілу матеріалу на розділи або теми, хоча оформлення цих розділів здійснюється стандартно і без типографічних особливостей. У зв'язку з цим виникає потреба у вдосконаленні типографічної організації методичних рекомендацій, впровадженні єдиної системи виділення тексту, покращенні композиції сторінки та регулярному використанні графічних елементів для наочного представлення матеріалу.

Загалом аналіз показує, що існуючі методичні рекомендації виконують своє базове завдання, а тобто передають інформацію і завдання студентам, однак їх типографічне оформлення не завжди відповідає сучасним вимогам зручності сприйняття та наочності. Це обґрунтовує необхідність подальшого дослідження та розробки рекомендацій щодо удосконалення типографічної системи навчально-методичних матеріалів кафедр дизайну.

2.2. Основні типографічні проблеми та напрями їх вирішення в контексті дипломного проєкту

Аналіз методичних рекомендацій кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» показав, що їх типографічне оформлення має ряд проблем, які можуть впливати на ефективність сприйняття навчальної інформації студентами. Однією з головних проблем є відсутність чіткої ієрархії тексту. У багатьох матеріалах заголовки та підзаголовки не виділені або виділені недостатньо, що ускладнює орієнтацію в структурі документа. Це створює ситуації, коли студенту важко швидко визначити основні положення або логіку подачі матеріалу.

Другою проблемою є нерівномірне використання шрифтів та відсутність системи виділення ключових елементів тексту. Часто весь текст виконаний одним шрифтом і одним розміром, що знижує читабельність та ускладнює сприйняття завдань і пояснень. Відсутність послідовного форматування абзаців, списків, відступів та міжрядкових інтервалів також

створює візуальний хаос і може збільшувати навантаження на очі при читанні великих обсягів матеріалу.

Ще одним важливим недоліком є недостатнє або нерегулярне використання ілюстрацій, схем та інших графічних елементів. У тих випадках, коли вони присутні, вони часто розташовані без логічного зв'язку з текстом, не мають підписів або пояснень. Це знижує навчальну цінність таких матеріалів і не дозволяє повною мірою використати потенціал наочного представлення інформації.

Також спостерігається відсутність єдиної типографічної концепції для всіх методичних рекомендацій кафедр. Різні документи мають власні підходи до оформлення, що створює непослідовність і не відповідає сучасним стандартам навчально-методичних видань у сфері дизайну.

У контексті дипломного проєкту можливі напрями вирішення зазначених проблем полягають у створенні системного підходу до типографічного оформлення матеріалів. Першим кроком є впровадження чіткої ієрархії тексту з виокремленням заголовків, підзаголовків і ключових понять. Наступним кроком є узгодження шрифтових рішень, розмірів тексту, відступів і міжрядкових інтервалів, що забезпечить читабельність і зручність опрацювання матеріалу. Важливим напрямом є систематичне використання графічних елементів, таких як ілюстрації, схеми, таблиці, з підписами та логічним зв'язком із текстом. Окрім цього, рекомендується розробка єдиної типографічної концепції для всіх методичних рекомендацій кафедр, яка дозволить забезпечити послідовність оформлення і формувати у студентів уявлення про професійні стандарти графічного дизайну.

Таким чином, виявлені типографічні проблеми не лише знижують ефективність сприйняття навчальної інформації, а й створюють передумови для вдосконалення методичних матеріалів. Впровадження запропонованих напрямів дозволить підвищити якість навчально-методичних видань, зробити їх більш структурованими, наочними та зручними для використання

студентами у процесі навчання, що відповідає основним цілям дипломного проєкту.

2.3. Аналіз структури подачі інформації у методичних рекомендаціях

Структура навчально-методичних рекомендацій відіграє важливу роль у процесі організації навчального матеріалу. Від того, наскільки послідовно та логічно подана інформація, залежить зручність користування виданням і швидкість орієнтації читача у змісті документа. Методичні рекомендації повинні мати чітко визначену систему розділів і підрозділів, що забезпечує зрозумілу послідовність викладення матеріалу.

Під час аналізу існуючих методичних рекомендацій кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова було розглянуто загальну структуру документів, спосіб подання інформації та взаємозв'язок між окремими структурними елементами. У більшості випадків такі видання мають стандартну структуру, яка включає титульну сторінку, зміст, вступну частину, основні розділи з описом завдань або рекомендацій щодо виконання роботи, а також список використаних джерел [6].

Разом з тим у процесі аналізу можна помітити, що подача інформації у деяких матеріалах не завжди є достатньо впорядкованою. Текстові блоки інколи мають велику щільність, що ускладнює швидке сприйняття інформації. Також спостерігається недостатній поділ матеріалу на логічні частини, через що окремі розділи виглядають перевантаженими текстом.

Окремої уваги потребує система заголовків та підзаголовків. У деяких методичних рекомендаціях вони використовуються нерівномірно або мають недостатню візуальну відмінність від основного тексту. Це може ускладнювати орієнтацію у структурі документа, особливо коли читачеві необхідно швидко знайти певний розділ або інформаційний блок.

Також у структурі подачі матеріалу іноді недостатньо використовуються допоміжні елементи, такі як списки, виділення, таблиці або короткі інформаційні блоки. Подібні елементи допомагають структурувати великий обсяг тексту та роблять матеріал більш зручним для сприйняття. Їх використання дозволяє розділити інформацію на невеликі логічні частини, що полегшує роботу з документом.

Ще одним аспектом є взаємозв'язок текстової та візуальної інформації. У навчальних матеріалах, пов'язаних із дизайном, важливим є поєднання текстових пояснень із прикладами, ілюстраціями або схемами. У деяких випадках такі елементи представлені обмежено, що зменшує наочність матеріалу.

2.4. Виявлення основних типографічних недоліків у навчально-методичних матеріалах

Під час аналізу існуючих методичних рекомендацій кафедр «Дизайну та 3D-моделювання» та «Дизайну та інтер'єру» Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова було виявлено низку особливостей типографічного оформлення, які впливають на зручність використання цих матеріалів. Незважаючи на те, що зміст рекомендацій відповідає навчальним потребам, їх графічне оформлення не завжди забезпечує достатній рівень структурованості та читабельності.

Однією з поширених проблем є недостатньо чітка система заголовків і підзаголовків. У деяких документах вони мають незначну відмінність від основного тексту або оформлені нерівномірно в межах одного видання. Через це загальна структура матеріалу сприймається менш виразно, а пошук потрібної інформації може займати більше часу.

Також можна відзначити нерівномірність у використанні шрифтових параметрів. У різних частинах одного документа іноді застосовуються різні розміри шрифту, інтервали або стилі оформлення без чіткої системи. Така

ситуація може створювати враження несистемності у верстці та ускладнювати сприйняття тексту.

Ще однією характерною особливістю є щільне розміщення текстових блоків. У деяких методичних матеріалах міжрядкові інтервали та відступи між абзацами є недостатніми, через що сторінка виглядає перевантаженою текстом. Це може знижувати комфорт читання, особливо при роботі з великим обсягом інформації.

Певні недоліки спостерігаються і в композиції сторінки. Розташування елементів інколи виглядає недостатньо впорядкованим, що може бути пов'язано з відсутністю єдиної модульної сітки або чітких принципів верстки. Через це текстові блоки, заголовки та додаткові елементи не завжди утворюють узгоджену візуальну систему [7].

Крім того, у багатьох методичних рекомендаціях обмежено використовуються графічні та структурні елементи, які могли б покращити сприйняття інформації. Йдеться про списки, таблиці, інформаційні блоки або виділення важливих фрагментів тексту. Їх активніше застосування дозволило б зробити матеріал більш наочним та зручним для роботи.

Окремо варто зазначити, що в оформленні методичних рекомендацій не завжди простежується єдина стилістична система. Різні видання можуть відрізнятися за принципами верстки, використанням шрифтів або оформленням заголовків. Відсутність спільного підходу до дизайну навчально-методичних матеріалів може ускладнювати формування впізнаваного візуального стилю кафедр.

2.5. Формування вимог до нового типографічного оформлення навчально-методичних матеріалів

Розробка нового типографічного оформлення навчально-методичних матеріалів здійснювалася відповідно до чинних вимог університету щодо підготовки методичних рекомендацій та оформлення навчально-методичних

видань. У процесі проектування були враховані встановлені нормативи стосовно структури документа, параметрів сторінки, шрифтового оформлення, міжрядкових інтервалів, правил розміщення заголовків, таблиць, ілюстрацій та інших елементів верстки. Це забезпечує відповідність розробленої системи академічним стандартам та можливість її практичного використання у межах освітнього середовища університету. У роботі використано методичні рекомендації університету як основну нормативну базу [8].

Сучасний етап розвитку навчально-методичних видань характеризується одночасним використанням друкованого та електронного форматів, що зумовлює необхідність адаптації традиційних принципів типографіки до умов цифрового середовища. У межах проєкту чинні вимоги розглядалися не лише як технічні обмеження, а як основа для створення цілісної візуальної системи, здатної забезпечити зручність сприйняття інформації, логічну структурованість та композиційну узгодженість матеріалу.

Під час розробки типографічної системи було проведено індивідуальне дослідження існуючих методичних рекомендацій та особливостей оформлення навчально-методичних матеріалів. Аналіз охоплював порівняння різних варіантів шрифтових рішень, інтерліньяжу, модульної побудови сторінки, системи заголовків і принципів організації текстових блоків. У результаті було визначено найбільш доцільний та візуально збалансований варіант оформлення, який поєднує академічну стриманість, читабельність та сучасний підхід до організації інформації.

У межах проєкту також враховано вимоги до технічної підготовки матеріалів, зокрема щодо форматів файлів, використання ілюстрацій, таблиць і формул. Дані елементи інтегровані у загальну типографічну систему таким чином, щоб забезпечити композиційну гармонію сторінки, збалансоване співвідношення текстового та вільного простору, а також зручність сприйняття інформації.

Важливим аспектом розробки стало забезпечення адаптації типографічної системи до формату А4, який є основним для навчально-методичних матеріалів університету. Під час проєктування враховувалися особливості побудови сторінки, пропорції текстових блоків, розташування графічних елементів та параметри полів. Це дозволило забезпечити композиційну цілісність документа, його читабельність та зручність використання як у друкованому, так і в електронному вигляді.

Під час формування вимог до нового типографічного оформлення також було проаналізовано сучасні міжнародні методичні рекомендації та guideline-документи, що використовуються в освітньому та проєктному середовищі [9].

Формування вимог до нового типографічного оформлення навчально-методичних матеріалів базується на поєднанні чинних університетських методичних рекомендацій із сучасними принципами типографічного дизайну. Проведене індивідуальне дослідження та адаптація нормативних вимог сприяли створенню візуальної системи, яка забезпечує функціональність, естетичну цілісність і зручність використання навчально-методичних видань у сучасному інформаційному середовищі.

3. РОЗРОБКА ТИПОГРАФІЧНОЇ СИСТЕМИ МЕТОДИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ДЛЯ КАФЕДР ДИЗАЙНУ ХНУМГ ІМ. О. М. БЕКЕТОВА

3.1. Концепція типографічного оформлення методичних рекомендацій

Концепція типографічного оформлення методичних рекомендацій для кафедр дизайну ХНУМГ ім. О. М. Бекетова ґрунтується на поєднанні академічної строгості, функціональності та візуальної впорядкованості, що відповідає вимогам до навчально-методичних видань. Основною метою розробки є створення цілісної типографічної системи, яка забезпечує зручність сприйняття інформації, логічну ієрархію тексту та уніфікованість оформлення при збереженні сучасного дизайнерського підходу.

В основу концепції покладено принципи класичної книжкової типографіки, адаптовані до умов цифрового та друкованого відтворення в середовищі текстового редактора. Використання гарнітури Times New Roman як основного шрифту зумовлене вимогами до авторського оригіналу, а також її високою читабельністю у великих обсягах тексту. Водночас, концепція передбачає не лише формальне дотримання стандартів, а й їх осмислену інтеграцію в дизайн-систему видання.

Типографічна організація базується на чіткій ієрархії текстових елементів: заголовків різних рівнів, основного тексту, підписів до ілюстрацій, приміток та службової інформації. Кожен рівень ієрархії має визначені параметри - кегль, насиченість, інтерліньяж та відступи, що забезпечує візуальне структурування матеріалу та полегшує навігацію для читача. Основний текст для формату А4 виконано кеглем 14 pt з міжрядковим інтервалом 1,5, що відповідає нормативним вимогам та забезпечує комфортне читання. Для формату А5 застосовано зменшений кегль 10 pt, що

дозволяє зберегти пропорційність та компактність верстки без втрати читабельності.

Особливу увагу в концепції приділено ритму та оптичному балансу сторінки. Типографічна система передбачає гармонійне поєднання текстових блоків з ілюстративним матеріалом, що є важливим для методичних рекомендацій у сфері дизайну. Ритмічна організація досягається через узгоджені інтервали, поля, відступи та повторювані структурні елементи, що формують цілісне візуальне середовище.

Концепція також враховує необхідність адаптивності, можливість використання розробленої системи як у друкованому, так і в електронному форматах. Це досягається за рахунок уніфікації параметрів, використання стандартних інструментів текстового редактора та обмеженої, але продуманої палітри оформлення.

Запропонована концепція типографічного оформлення є системним рішенням, що поєднує нормативні вимоги, принципи класичної типографіки та сучасні підходи до дизайну навчальних видань. Вона створює основу для подальшої розробки шрифтової, колористичної та композиційної систем, забезпечуючи цілісність і послідовність усього проекту.

3.2. Розробка шрифтової системи видання

Розробка шрифтової системи методичних рекомендацій є ключовим етапом формування цілісної типографічної моделі видання, оскільки саме шрифт визначає характер сприйняття тексту, його читабельність та візуальну ієрархію. Враховуючи вимоги до авторського оригіналу, за основу було обрано гарнітуру Times New Roman, яка є стандартизованим рішенням для навчально-методичних матеріалів і забезпечує високий рівень зручності читання у довгих текстових масивах.

Шрифтова система побудована за принципом ієрархічної диференціації текстових елементів без використання додаткових гарнітур, що відповідає

обмеженням середовища виконання (текстовий редактор) та сприяє уніфікації оформлення. Варіативність досягається за рахунок зміни кеглю, накреслення (звичайне, напівжирне, курсив), міжрядкового інтервалу, а також системи відступів і вирівнювання.

Основний текст для формату А4 набрано кеглем 14 pt із міжрядковим інтервалом 1,5, що створює оптимальні умови для тривалого читання та відповідає встановленим нормативам. Для формату А5 застосовано кегль 10 pt, що дозволяє адаптувати обсяг інформації до меншого формату без втрати структурної чіткості. При цьому міжрядковий інтервал коригується відповідно до масштабу сторінки з метою збереження оптичної рівноваги текстового блоку.

Система заголовків передбачає кілька рівнів ієрархії, кожен з яких має чітко визначені параметри. Заголовки вищого рівня виділяються збільшеним кеглем та напівжирним накресленням, що забезпечує їх домінування на сторінці та формує логічні акценти. Підзаголовки мають менший кегль і можуть додатково використовувати курсив або зміну міжрядкових інтервалів для візуального відокремлення від основного тексту. Важливим аспектом є дотримання сталих інтервалів перед і після заголовків, що формує ритмічну структуру сторінки.

Допоміжні елементи, такі як підписи до ілюстрацій, примітки, виноски та службова інформація, виконуються зменшеним кеглем відносно основного тексту та можуть використовувати курсивне накреслення. Це дозволяє знизити їх візуальну вагу, не порушуючи загальної композиції сторінки, водночас зберігаючи достатній рівень читабельності.

Окрему увагу приділено параметрам вирівнювання тексту. Основний текст вирівнюється за шириною, що забезпечує чіткі вертикальні межі текстового блоку та сприяє академічному характеру видання. Заголовки можуть вирівнюватися по лівому краю, що створює контраст і полегшує сканування інформації.

Таким чином, розроблена шрифтова система базується на раціональному використанні однієї гарнітури та її типографічних можливостей. Вона забезпечує чітку ієрархію, високу читабельність та відповідність нормативним вимогам, формуючи структурну основу для подальших етапів проектування - колористичного рішення та композиційної організації сторінок.

3.3. Колористичне рішення методичних рекомендацій

Колористичне рішення методичних рекомендацій розроблено з урахуванням необхідності збереження академічної стриманості оформлення при одночасному введенні візуальних акцентів, що полегшують орієнтацію в матеріалі та підсилюють ієрархічну структуру видання. Базою слугує традиційна ахроматична схема текстових документів, доповнена обмеженою палітрою кольорів, що відповідають візуальній ідентичності кафедри.

Основним кольором залишається чорний, який використовується для набору основного тексту та більшості інформаційних блоків, забезпечуючи максимальний контраст і читабельність. Додаткові кольори зелений, червоний та сірий, вводяться як акцентні та функціональні елементи, що дозволяють диференціювати інформацію без перевантаження візуального середовища.

Зелений колір застосовується для виділення структурних елементів, таких як заголовки, підзаголовки або маркери списків, що формує асоціацію з розвитком, навчанням та системністю. Червоний використовується обмежено, переважно для акцентування важливих зауважень, попереджень або ключових положень, що потребують особливої уваги читача. Сірий колір виконує допоміжну функцію - використовується для другорядної інформації, підписів до ілюстрацій, виносок або декоративних елементів, знижуючи їх візуальну домінантність.

Важливим принципом колористичного рішення є помірність і системність використання кольору. Кольорові акценти вводяться локально та підпорядковуються загальній ієрархії, не порушуючи цілісності сприйняття тексту. Усі кольорові елементи мають стабільні значення та застосовуються послідовно в межах усього видання.

Також враховано специфіку відтворення документа як у друкованому, так і в електронному вигляді. Обрані кольори забезпечують достатній контраст при чорно-білому друці, зберігаючи читабельність навіть у разі втрати кольорової інформації.

Колористична система підсилює типографічну ієрархію, сприяє кращій навігації в матеріалі та формує впізнаваний візуальний стиль видання, не виходячи за межі нормативних вимог до оформлення навчально-методичних документів.

3.4. Розробка модульної сітки та композиції сторінок

Модульна сітка є основою композиційної організації сторінок методичних рекомендацій і визначає принципи розміщення всіх елементів видання тексту, ілюстрацій та допоміжних блоків. Її розробка здійснювалася з урахуванням специфіки навчально-методичного матеріалу, який передбачає варіативність подачі інформації та необхідність поєднання текстових і візуальних компонентів.

Сітка побудована відповідно до встановлених відступів для формату А4: верхнє, нижнє та праве поля становлять 20 мм, ліве — 30 мм, що відповідає вимогам до оформлення авторського оригіналу. Така структура забезпечує достатній простір для брошурування, а також створює збалансоване текстове поле. Для формату А5 сітка адаптована пропорційно до зменшеного розміру сторінки зі збереженням логіки побудови.

Композиційна система базується на модульному принципі, де сторінка поділяється на умовні блоки, що дозволяють гнучко варіювати розташування

елементів. У межах проєкту було розроблено 29 варіацій розміщення інформації, що охоплюють різні сценарії: сторінки лише з текстом, сторінки з поєднанням тексту та ілюстрацій, а також сторінки, повністю відведені під візуальний матеріал.

Текстові композиції передбачають як одно-, так і багатоколонкові структури, що дозволяє адаптувати подачу матеріалу залежно від його обсягу та змісту. Варіанти з ілюстраціями включають різну кількість зображень, від одного до чотирьох на сторінці, з урахуванням їх масштабу та взаємодії з текстом. Повносторінкові ілюстрації використовуються для акцентування важливих візуальних матеріалів або прикладів.

Особливу увагу приділено узгодженню модульної сітки з типографічною системою. Усі елементи розташовуються відповідно до базової лінії та модульних відступів, що забезпечує візуальну впорядкованість і ритмічність сторінок. Це сприяє формуванню єдиного композиційного середовища, в якому різні варіанти верстки виглядають узгоджено.

Модульна сітка забезпечує не лише структурну організацію, але й варіативність дизайну, що є важливим для методичних рекомендацій у сфері дизайну, де візуальний матеріал відіграє значну роль.

3.5. Дизайн основних елементів методичних рекомендацій

Дизайн основних елементів методичних рекомендацій сформовано на основі узгодження типографічної, колористичної та композиційної систем, що забезпечує цілісність візуального оформлення видання. До ключових елементів належать титульна сторінка, зміст, заголовкові блоки, основний текст, ілюстрації, підписи до них, списки, таблиці та службові елементи.

Титульна сторінка виконує функцію візуальної ідентифікації видання та містить основну інформацію про документ. Її композиція базується на модульній сітці з акцентом на центроване або осьове розташування ключових

елементів. Для підсилення візуальної виразності можуть використовуватися акцентні кольори кафедри.

Зміст організовано як структурований перелік розділів із чіткою ієрархією, що досягається за рахунок типографічних засобів - різного кеглю, відступів та вирівнювання. Це забезпечує зручну навігацію по документу.

Заголовкові блоки мають уніфікований стиль оформлення та чітко відрізняються від основного тексту за рахунок накреслення, розміру та кольорових акцентів. Основний текст оформлюється відповідно до встановлених параметрів шрифтової системи та розміщується у межах модульної сітки.

Ілюстрації інтегруються в структуру сторінки відповідно до обраних композиційних варіантів. Вони супроводжуються підписами, виконаними зменшеним кеглем, що забезпечує їх ідентифікацію без перевантаження візуального поля. Важливим аспектом є узгодженість відступів між текстом та зображеннями.

Списки та таблиці оформлюються з урахуванням принципів читабельності та структурності. Використання маркерів, нумерації та вирівнювання сприяє чіткому поділу інформації та полегшує її сприйняття.

Усі елементи системи підпорядковуються єдиним правилам оформлення, що забезпечує послідовність і логічність у подачі матеріалу.

3.6. Практичне застосування розробленої системи у макеті методичних рекомендацій

Практичне застосування розробленої типографічної системи реалізовано у створенні макету методичних рекомендацій, який демонструє ефективність запропонованих рішень у реальних умовах верстки. Макет включає всі основні структурні елементи видання та відображає варіативність композиційних рішень, передбачених модульною сіткою.

У процесі реалізації було використано всі 29 розроблених варіацій розміщення інформації, що дозволило продемонструвати гнучкість системи та її здатність адаптуватися до різних типів контенту. Сторінки з текстовим наповненням забезпечують зручність читання та чітку ієрархію, тоді як сторінки з ілюстраціями демонструють можливості інтеграції візуального матеріалу без порушення композиційної рівноваги.

Застосування шрифтової системи забезпечило уніфікованість оформлення всіх текстових елементів, а використання обмеженої колористичної палітри дозволило створити акценти та підсилити структурну організацію матеріалу. Модульна сітка забезпечила узгоджене розташування елементів на сторінці та сформувала цілісний ритм видання.

Отриманий макет демонструє відповідність розробленої системи вимогам до навчально-методичних видань, а також її ефективність як інструменту організації інформації. Він може бути використаний як універсальна основа для подальшого створення подібних документів у межах кафедр дизайну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Сосницький Ю. Типографіка як інструмент соціальної комунікації в українському плакатному мистецтві // Fine Art and Culture Studies. 2025. № 1. URL: <https://journals.vnu.volyn.ua/index.php/art/article/view/2321>
2. Мудаліге К. Типографічна еволюція в контексті сучасних соціальних викликів // Художня промисловість і дизайн. 2023. Вип. 1. С. 27–50. URL: <https://visnik.org.ua/pdf/HUDPROM-1-2023-MUDALIGE-27-50.pdf>.
3. Samara T. Making and Breaking the Grid : A Graphic Design Layout Workshop. 2nd ed. Beverly : Rockport Publishers, 2017. 208 p.
4. Müller-Brockmann J. Grid Systems in Graphic Design. Zurich : Niggli, 1996. 176 p.
5. Жигло В. В., Жванко Л. М. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Історія української культури» (для студентів 2 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» напряму 6.050702 «Електромеханіка»). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2012. URL: [Методичні рекомендації ХНУМГ](#) (дата звернення: 21.02.2026).
6. Методичні рекомендації до виконання курсового проєкту для студентів 3 курсу спеціальності 022 «Дизайн» [Електронний ресурс]. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. URL: <https://eprints.kname.edu.ua.pdf> (дата звернення: 22.02.2026).
7. Комплекс методичних рекомендацій до виконання курсового проєкту для студентів спеціальності 022 «Дизайн» [Електронний ресурс]. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. URL: <https://eprints.kname.edu.ua.pdf> (дата звернення: 03.03.2026).
8. Методичні рекомендації щодо видання навчально-методичної літератури (3-тя редакція). Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2023. URL: [https://eprints.kname.edu.ua/63168/1/05.12.23%20Метод%20рек%20щодо%20в-ид-ня%20\(3-тя%20ред\).pdf](https://eprints.kname.edu.ua/63168/1/05.12.23%20Метод%20рек%20щодо%20в-ид-ня%20(3-тя%20ред).pdf) (дата звернення: 05.03.2026).

9. Tools4CAP. Drafting & Fine-Tuning Methodological Guidelines [Electronic resource]. 2025. URL: <https://www.tools4cap.eu/wp-content/uploads/2025/02/D2.3-Drafting-Finetuning-Methodological-Guidelines-final.pdf> (дата звернення: 15.02.2026).
10. Вергунов С. В., Звенігородський Л. А., Морозюк Ю. В. Методичні рекомендації до організації практичної роботи з навчальної дисципліни «Проектування» (для студентів 2 курсу спеціальності 022 – Дизайн). Харків : Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, 2020. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/56263/> (дата звернення: 21.02.2026).
11. Вергунов С. В., Вергунова Н. С., Левадний О. М. Методичні рекомендації до організації практичної роботи з навчальної дисципліни «Дизайн предметів для інтер'єрів» (022 – Дизайн). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/57629/> (дата звернення: 05.03.2026).
12. Коломієць В. О., Зінченко А. Г., Звенігородський Л. А., Морозюк Ю. В. Методичні рекомендації до проектно-графічного моделювання (для студентів 022 – Дизайн). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. URL: [https://eprints.kname.edu.ua/...](https://eprints.kname.edu.ua/) (дата звернення: 10.03.2026).
13. Вергунов С. В., Вергунова Н. С., Звенігородський Л. А., Коляда І. І., Морозюк Ю. В., Морська О. О. Методичні рекомендації до організації практичної та самостійної роботи з навчальних дисциплін спеціальності 022 – Дизайн (розширений комплекс дисциплін: проектування, 3D, CAD, дизайн середовища, мультимедіа). Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/view/subjects/kod%3D5F022.html> (дата звернення: 18.03.2026).

ДОДАТОК А. АНАЛОГИ ТА ПРОТОТИПИ

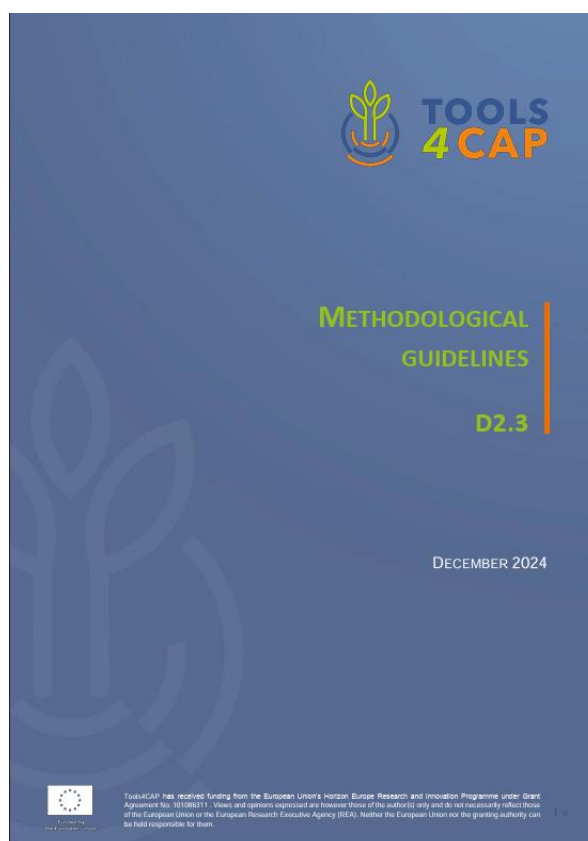


Рис. А.1 Tools4CAP. Drafting & Fine-Tuning Methodological Guidelines (титульний аркуш)



Table of contents

1. Visual summary	5
2. Executive summary	6
3. Introduction	7
3.1. Why Tools4CAP?	7
3.2. Defining 'modelling tools' in the context of Tools4CAP	7
3.3. Modelling tools in support of CAP strategic planning	8
3.4. Purpose and audience of these guidelines	10
3.5. How to use these guidelines	12
3.6. Structure	12
4. Policy challenges (and related needs)	13
4.1. Guiding principles of the CSP policymaking processes and options for integrating modelling tools	13
4.2. Inclusion of tools in the design, implementation and monitoring phases of CSP	15
4.3. Policy tasks and end-user needs in CSP design	17
5. Case study I: Joint models (Eco-scheme simulation tool, FARMDYN, AGMEMOD)	19
5.1. Description of the case study	19
5.2. Description of the tool	20
5.2.1. Eco-scheme simulator	20
5.2.2. FARMDYN	21
5.2.3. AGMEMOD	22
5.2.4. Joint models	24
5.3. Steps for implementation	24
5.4. Challenges and further considerations	25
6. Case study II: CAPRI	26
6.1. Description of the case study	26
6.2. Description of the tool	27
6.3. Steps for implementation	28
6.4. Challenges and further considerations	28
7. Case study III: GLOBIOM	30
7.1. Description of the case study	30
7.2. Description of the tool	31
7.3. Steps for implementation	32
7.4. Challenges and further considerations	33
8. Case study IV: Experimental economics	34
8.1. Description of the case study	34

13

Рис. А.2 Tools4CAP. Drafting & Fine-Tuning Methodological Guidelines (аркуш змісту)

3. Introduction

3.1. Why Tools4CAP?

In the context of a changing Common Agricultural Policy (CAP), the New Delivery Model (NDM) established in Regulation EU 2115/2021¹ introduces national Strategic Plans (SPs) and new monitoring, review and evaluation requirements. In 2019, the European Commission (EC) launched the European Green Deal (EGD) including the Biodiversity Strategy, the Farm to Fork strategy, the Soil and Forest Strategy and the Climate Adaptation plan and established sustainability targets to be achieved mostly by 2030, also through the CAP. The new CAP comes with more responsibility on Member States (MSs), a performance-oriented rather than compliance-based approach, more responsibilities and flexibility for MSs for the design of the SPs and the monitoring framework, as well as a new policy cycle entailing exchange and coordination with the EC.

MSs must acquire new capabilities and set up proper methodological tools to ensure: i) alignment to CAP, GD and SDGs objectives and international commitments; ii) increased sustainability ambition compared to the previous programming period; iii) internal and external coherence of the intervention strategy; iv) consistency from regional to national levels; v) accountability through SMART targets and reflected in funding allocation; vi) reliance on ex-ante evaluations; vii) wide stakeholder engagement and coordination with regional bodies, socio-economic partners, and environmental and climate authorities; viii) process quality, simplification, and modernisation; and ix) cost-effectiveness of the adopted systems.

The Tools4CAP (Innovative Toolbox empowering effective CAP governance towards EU ambitions) project, therefore, in set in the context of a changing CAP and aims to provide CAP decision-makers with suitable tools for a more evidence-based policy making, ultimately improving the capacity to design next generation strategic SPs, and to perform monitoring tasks. To realise its ambitions, the project pursues five specific objectives:

- **Objective 1.** To provide a shared knowledge base and an evaluation of methods and tools used for the design and implementation of the SP.
- **Objective 2.** To identify and adapt innovative methods and tools for the design and implementation of the SP, by taking stock of relevant and replicable solutions developed in recent and ongoing research projects and other EU initiatives.
- **Objective 3.** To empower end users to adopt innovative solutions for the design and implementation of the SP, by providing them with methodological guidance on choosing the best solutions, their operationalisation, and associated good practices.
- **Objective 4.** To establish a replication lab supporting the practical demonstration and uptake of innovative solutions for the design and implementation of the SP, by operationalising and testing methods and tools across case studies.
- **Objective 5.** To set up a capacity building hub to mobilise knowledge and transfer operational capabilities to end users for the design and implementation of the SP, by enabling mutual learning, participation, and science-policy dialogue.

This deliverable especially contributes to objective 3 (see more details below).

3.2. Defining 'modelling tools' in the context of Tools4CAP

The label 'modelling tools' refers to a set of mathematical/econometric models and methodologies for analysis to carry out ex-ante and ex-post evaluations of the CAP, generating quantitative evidence based on statistical data. Ex-ante analysis refers to those cases in which tools are employed before policy implementation and are instrumental in evaluating potential outcomes, benefits, and risks associated with various policy options. Their role is to provide a forward-looking assessment to help policymakers understand potential impacts, thus enabling them to make more informed policy decisions which can bring about more desirable outcomes or avoid less desirable

¹<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NTXT/PDF/?uri=CELEX:32021R2115>.

Puc. A.3 Tools4CAP. Drafting & Fine-Tuning Methodological Guidelines (аркун мексму)

outcomes. In contrast, ex-post analysis tools are used for evaluating and comparing past experiences or similar experiences from other contexts and assess outcomes under various policies and policy mixes. This retrospective examination provides valuable insights into the effectiveness and impacts of implemented policies, enabling improvements.

More specifically, the list of modelling tools that have been included in the Tools4CAP project are introduced and briefly described in Table 1.²

Table 1. Overview of selected tools

Broad category	Tools
Large-scale modelling tools This type of tool refers to quantitative models that primarily focus on simulating scenarios, interventions, or impacts. In the context of Tools4CAP, 'large-scale' refers to models which are multi-country (EU-wide, world-wide).	<ul style="list-style-type: none"> • AGMEMOD • CAPRI • GLOBIOM • MAGNET • MITERRA-Europe
Small-scale modelling tools This category includes a very heterogeneous set of tools. On the one hand, it includes simulation models but in this case their geographical scope is more limited than in the previous case – only one country is represented. These tools also have higher level of granularity, i.e. they can include regions and/or farm types. On the other hand, this category include some modelling tools which have a more simple structure, e.g. MS excel-based 'calculators' in which no mathematical optimisation is included to compute indicators.	<ul style="list-style-type: none"> • Eco-Scheme Farm simulation tool (NL) • Farm income FADN-based calculation tool (NL) • FARMEDYN • FAPRI Ireland Model • FARMIS (DE) • IMF-CAP • KOSALAMI (NL) • SITFarm tool (SI)
Experimental economics This methodology allows us to generate data in a controlled setting in order to analyse relationships between the intervention of interest and people's actual behaviour or stated intentions.	<ul style="list-style-type: none"> • Laboratory (lab) experiments, • Contextualised field experiments, • Randomised controlled trial (RCT), • Discrete choice experiment (DCE), etc.

Source: Tools4CAP 2024

3.3. Modelling tools in support of CAP strategic planning

In CAP national SPs, modelling tools play a crucial role, particularly in conducting ex-ante assessments of the potential impact of alternative policy measures (scenario analysis). Also for (ex-durante) midterm evaluations and (ex-post) evaluations modelling tools can be of help, for example in order to isolate the policy impact from the impact of (changing) confounding variables. The challenge of making agriculture more sustainable requires an integrated policy approach, while at the same time it raises many trade-offs and other interaction effects, into which policy makers need to have proper insight (e.g. Hermans et al., 2020). An integrated approach is crucial to avoid inefficiencies caused by for example sunk cost and fixed asset problems. As such there is an increasing need for studies, addressing trade-offs (dilemmas) and providing quantitative assessments with respect to economic, environmental, and social indicators (Bos et al., 2023). This poses important and varied challenges for the policy modelling community (Gonzalez Martinez et al., 2022).

² Further details on modelling tools are provided in the Tools4CAP Benchmarking factsheet N° 9. Available at: <https://www.tools4cap.eu/wp-content/uploads/2024/03/FS9-EU-level-modelling-tools-for-policy-analysis-supporting-the-design-of-CAP-Strategic-Plans.pdf>.

Puc. A.3. Tools4CAP. Drafting & Fine-Tuning Methodological Guidelines (аркун мексму та таблиця)



Рис. Б.1 Методичні рекомендації макет обкладинки

ВСТУП

Сучасному дизайнеру необхідно професійно володіти технічним малюнком та технікою відмивання, як технологіями проектно-графічного моделювання, які, по-перше, спираються на художні закони сприйняття, по-друге, базуються на фундаментальних закономірностях формоутворення і композиції, портрете, дозволяють з повною мірою використовувати сучасні технологічні прийоми графічного моделювання. Уміння виконувати технічний малюнок та відмивку дозволяє дизайнеру в очній формі висловлювати свої думки.

Сьогодні студент-дизайнер повинен вільно оперувати різними прийомами і засобами графічного моделювання, як традиційними, так і новими, і мати можливість свого авторського вибору. Кожній технології проектно-графічного моделювання притаманний свій клас і тип зображень. І, навпаки, кожен авторський стиль спирається на конкретні технології. Чим краще дизайнер володіє мистецтвом графічного моделювання, тим легше йому

візуалізувати і відчувати власні думки, не залежно від того, яким інструментом він «творить» – олівцем, маркером, чи на комп'ютері, це вже технології проектно-графічного моделювання і справа конкретної творчої особистості.

Архітектурний чи дизайнерський малюнок чи креслення з виявленням об'єму, кольору, світла та тіні ставлять перед їх виконавцем завдання, не властиві живопису. По-перше, в рамках загальної стилістики графічної подачі архітектурних проєкцій (фасадів, інтер'єрів, деталей) або дизайнерських виробів (машина, фен, праска) їхня колористика має, як правило, дуже стриману інтенсивність. По-друге, характер введення кольору поряд з монохромною демонстрацією обсягу та освітленості визначається не як живопис, а скоріше, як фарбування, що вимагає особливої уважності, акуратності, точності та послідовності в роботі. Підготовка до акварельного відмивання вимагає максимальної ретельності, адже виправити дефекти надзвичайно складно.

3

«лиття в кокіль», «лиття під тиском» та ін. Заготівки отримані за допомогою тиску, – пресовані (отримані екструзією), гнуті, катані, отримані гарячим об'ємним штампуванням також значною мірою зберігають первинні «сліди» заготівельних процесів. Але справжнім перетворенням форми піддаються деталі в під час механічної обробки. Зовнішні і внутрішні поверхні обертання отримують зазвичай за допомогою токарних операцій. Свердлінням (зенкуванням, розвертанням) отримують і обробляють отвори. За допомогою фрезерування, стругання, довшання формують різні за формою і складністю поверхні, як, наприклад, площини, пази, уступи, шліци, зубчасті колеса і т. ін. Усі ці технологічні операції змістовно впливають як на характер малюнка, так і на фактури отриманих поверхонь.

В якості пластмасових об'єктів зазвичай пропонуються деталі виконані з термопластичних мас, як фарбованих в масі так і прозорих. Термопластичним пластмасам сьогодні віддається перевага перед реактопластиками завдяки



Рис. 1.1 Пластик, натягнутий під акварельне відмивання

відпрацьованим технологіям їх обробки, здатності довго зберігати «товарний вигляд» завдяки фарбуванню «в масі» і, що найголовніше, придатності до рециклу. Поліетилен, поліпропілен, полістирол, капрон, поліметилметакрилат, полівінілхлорид та ін. мають сьогодні схожі, а часом і ідентичні технологічні прийоми їх переробки у виробі. Для цих матеріалів широко вживають такі широко поширені технології обробки як лиття під тиском, термоформування, екструзія, роздув, відцентрове лиття тощо.

Екструзія, до речі, лежить в основі багатьох процесів, бо дозволяє якісно готувати і фарбувати сировинну суміш і подавати її під тиском (зазвичай, за допомогою шнекового пресу) у різні за призначенням

7

Процес роботи над технічним малюнком деталі доцільно поділити на певні етапи. Далі подаємо їх приблизний зміст і послідовність.

На першому етапі визначається положення деталі в просторі, поворот, нахил, вимірюється і береться її розмір по відношенню до аркуша. Зображуючи предмет, потрібно знайти найбільш вигідну точку його огляду (ракурс), яка б допомогла розкрити характер деталі. Той чи інший ракурс може бути вибраний з різних міркувань. Наприклад, об'єкт може бути розташований від-

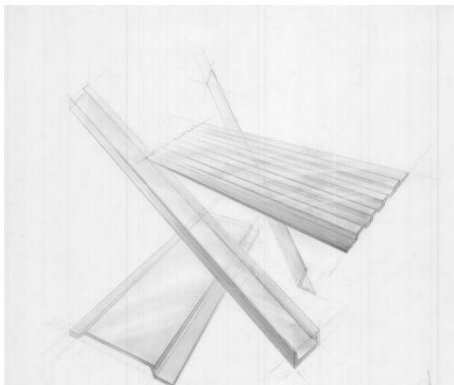


Рис. 1.2 – Композиція з алюмінієвих профілів, отриманих методом «гарячого пресування»

повідно до його положення в реальних умовах експлуатації. З іншого боку, об'єкт може бути прив'язаний до загальної композиції аркуша, або відповідати задачам повного розкриття його конструктивного змісту,

або ще з якихось міркувань. Якщо в разі виконання «класичного» рисунка це не завжди можливо (доступ до предмета може бути обмежений, предмет в натюрморті знаходиться на великій відстані, або йдеться про живу натуру тощо), то під час роботи над технічним малюнком студент може «контролювати ситуацію» – взяти в руки будь-яку деталь, визначити яка з них буде головною, а які стануть другорядними, вибрати і визначити ракурс, що є кращим для кожної з них з урахуванням освітленості і умов розкриття її об'ємно-просторової структури. Приступаючи до виконання технічного малюнка, необхідно попередньо всебічно вивчити змальовувану модель і розчленувати її подумки на складові елементарні геометричні тіла. Визначити далі її основні пропорції: співвідношення висоти, ширини і довжини як всієї деталі, а так і пропорції окремих її частин. Пропорції деталі можна визначити шляхом візування її олівцем, або вимірявши лінійкою.

Вибираючи кут зору, врахуйте характер і інтенсивність

світлення. Освітлення усіх предметів має бути однаковим. Прийнято вважати, що джерело світла знаходиться в лівому верхньому кутку аркуша, а промені світла йдуть зліва направо, під кутом 45°. Такий напрямок світла добре сприймається візуально і дозволяє оптимально моделювати на предметах відблиски, півтони, тіні, рефлекси. Створювати падаючі тіні від деталей одна на одну, або на площину не рекомендується. Це, до речі, дещо спрощує і прискорює виконання завдання.

Другий етап – лінійна побудова. Для цього насамперед проводять осі геометричних тіл, після чого намічають тонкими лініями основні (загальні) контури предмета, а потім переходять до зображення окремих його частин. Рекомендується зображувати не тільки видимі контури деталі, але й невидимі (наскрізне, або каркасне промальовування). Це, між іншим, надає можливість перевірити правильність побудови. На цій стадії використовуються олівці з твердим грифелем 2Т – 4Т. Виняток становлять лінії першого плану, для яких зазвичай

застосовують олівці з більш м'яким грифелем.

Цей прийом дозволяє вже на етапі побудови показати плановість поверхонь і елементів деталі в просторі. За вибором студента, одна з деталей виконується виключно в контурній побудові (каркасі) і залишається такою в загальній композиції. Щоб ретельно простежити за переходом однієї форми деталі в іншу і передати в малюнку «коливання» її поверхні слід вивчити і точно побудувати внутрішність деталі, її кістяк. Без цього неможливо виразити зміст, відчутти основу, на якій тримається (сформована) оболонка форми. Такий підхід сприяє кращому розумінню конструкції деталі, її просторової будови та взаємозв'язку окремих елементів форми. (Рис. 1.3)

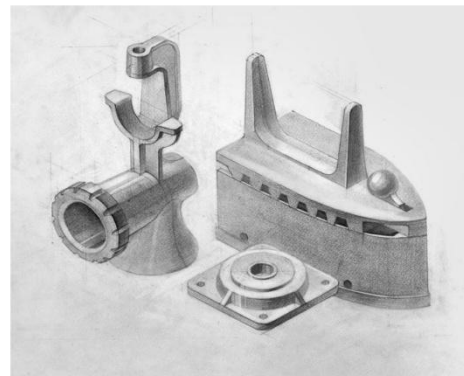


Рис. 1.3 – Композиція з виробів, отриманих методом лиття «в землю»

У творчій діяльності дизайнера такі знання допомагають йому глибше усвідомити і виразити пластичний зміст розроблюваного виробу, його тектоніку (художнє вираження закономірностей будови властивих конструктивній системі предметів). Малювати слід всю групу деталей одночасно, порівнюючи при

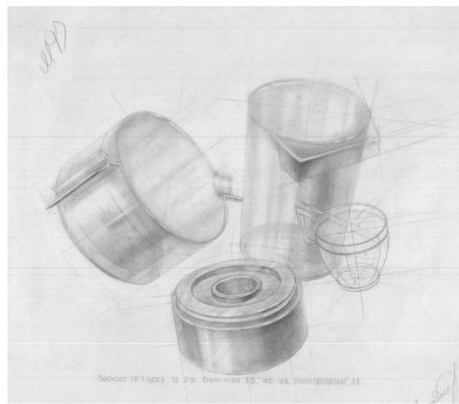


Рис. 1.4 Композиція з виробів, оброблених на металорізних верстатах

цьому одну деталь з іншою і визначаючи співвідношення їх розмірів. У процесі роботи потрібно періодично перевіряти правильність побудови малюнка. При цьому слід пам'ятати, що вертикальні лінії предмета на малюнку залишаються вертикальними, а горизонтальні паралельні прямі повинні мати загальну точку сходу на лінії горизонту.

Під час зображення тіл обертання (циліндра, конуса, круглих

отворів та ін.) визначають спочатку їх основні пропорції, проводять осі обертання і відзначають центр основи. Окружність основи циліндра в перспективі проєктується у вигляді еліпса, велика вісь якого перпендикулярна до осі обертання, а мала збігається з нею. У першу чергу потрібно відзначити осі еліпса. Співвідношення великої і малої осей еліпса можна визначити візуванням. У намальованого еліпса повинні бути плавні обриси, без зламів. Ребра геометричних тіл на малюнку потрібно намічати тонкими лініями, а їх тональність підбирається залежно від плановості. Слід також пам'ятати, що межі різних поверхонь, а також межа предмета і повітряного середовища на малюнку виконуються штрихуванням різної щільності.

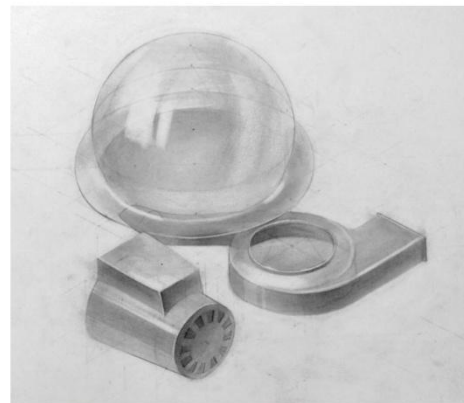


Рис. 1.5 Композиція з виробів, оброблених на металорізних верстатах

13

Рис. Б.6 Методичні рекомендації макет

світлоти поверхні предмета, що залежить від кольору поверхні і її освітленості). Чим ближче до глядача розташована власна тінь деталі, тим темнішою й різкішою вона буде, і навпаки, чим більш віддаленою вона є, тим бліднішою і світлішою вона буде. На глянцеvih освітлених поверхнях предметів, що сильно відбивають світло, необхідно створювати яскраві відблиски. (Рис. 1.6)

Графічне моделювання деталей на даному етапі доцільно виконувати методом розтушовування. Цей метод дозволяє швидко створювати рівномірно тоновані ділянки – від світлого до вельми темного тону. До того ж, за умов використання під малюнок відповідних сортів паперу (ватман, торшон), метод

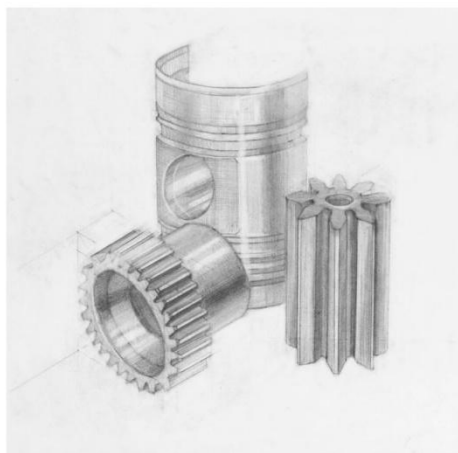


Рис. 1.6 Композиція з виробів з пластмас, отриманих методом лиття

розтушовування ще й створює можливість передачі фактур на поверхні деталей.

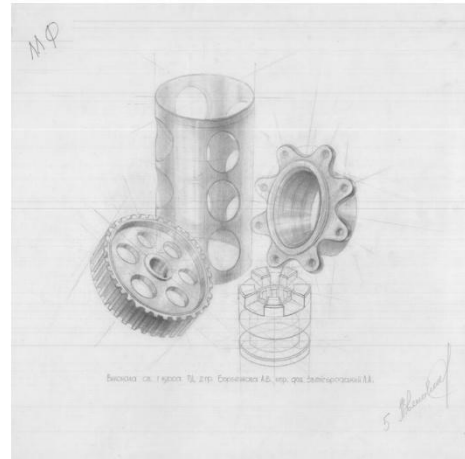


Рис. 1.7 Композиція з виробів з пластмас, отриманих методом лиття «під тиском» і роздуванням

Очевидно, що розтушовування, як засіб передачі форми предмета, входить до переліку необхідних вмій і навичок майбутнього дизайнера. По завершенню тонального моделювання деталей, слід переходити до моделювання форми об'єктів частинами (елементами), використовуючи метод штрихування, витримуючи при цьому співмірність деталей і ступінь їх тонової насиченості. В цей час важливим є розуміння закономірностей освітленості і конструктивної логіки побудови деталей. Штрихи кладуть на близькій відстані один від іншого у напрямку твірних поверхонь,

шрифтом заввишки 5–7 мм. Рядок із підписом не повинен перевищувати довжину у 40 см і має бути розташованим симетрично відносно центра аркушу.

1.2. Завдання з акварельного відмивання

Мета роботи: вироблення у студентів навичок роботи у графічній техніці відтворення основних візуально-формотворчих властивостей об'єктів (колір, фактура, текстура поверхні).

Матеріали та методи: завдання виконується на акварельному папері, натягнутому на планшет, акварельними фарбами,



Рис. 1.8 Натурна постановка

тушшю та пензлями у техніці «відмивання».

Перший етап – виконання малюнка, за яким буде виконано подальше відмивання.

Для цього завдання добре підійде натурна постановка з трьох різних геометричних предметів (куля, циліндр, куб, піраміда) та різних матеріалів – глянцева, блискуча фігура, матова фігура та скло (прозоре) (рис. 1.8).

Малюнок виконується на папері «міліметрівка», починаючи з контуру загальної композиції в планшеті (Рис. 1.9) і потім переноситься на планшет. Для перенесення малюнка на планшет, зворотний бік міліметрівки натирається вугіллям або м'яким олівцем, прикріплюється



Рис. 1.9 Рисунок для перенесення на акварельний лист, виконаний на міліметрівці

17

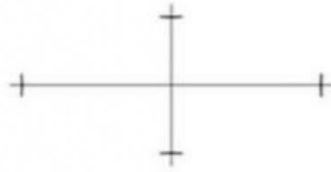


Рис. 1.11 Еліпс етап 1

Вибираючи кут зору, врахуйте характер та інтенсивність освітлення. Висвітлення всіх предметів має бути однаковим. Прийнято вважати, що джерело світла знаходиться у лівому верхньому кутку листа, а промені світла йдуть зліва направо під кутом 45°. Такий напрямок світла добре сприймається візуально і дозволяє оптимально моделювати на предметах відблиски, півтону, тіні, рефлекси. Створювати тіні, що падають, від предметів у дизайнерському малюнку один на одного або на площину не рекомендується.

Далі виконується лінійна побудова. На цій стадії використовуються олівці із жорстким грифелем. Виняток становлять лінії першого плану, для

яких зазвичай застосовуються олівці з м'якшим грифелем.

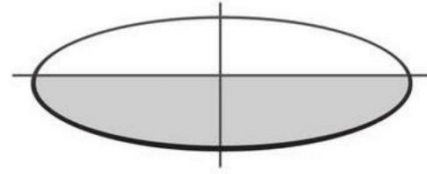


Рис. 1.12 Еліпс етап 2

Малювати слід усю групу деталей одночасно, порівнюючи у своїй одну деталь з іншого і визначаючи співвідношення їх розмірів. У процесі роботи необхідно періодично перевіряти правильність побудови малюнка. До того ж варто пам'ятати, що вертикальні лінії предмета малюнку залишаються вертикальними, а горизонтальні прямі повинні мати загальну точку сходу лінії горизонту.



Рису. 1.13 Китайські палички тютюну

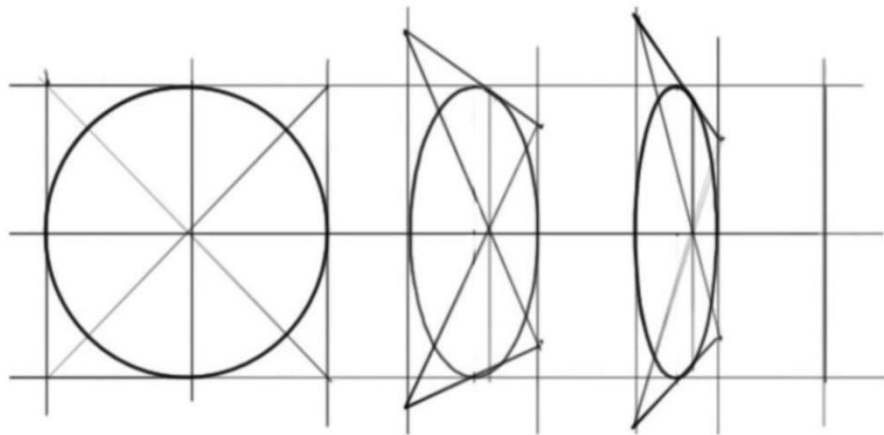


Рис. 1.10 Етапи побудови еліпса

При зображенні тіл обертання (циліндра, конуса, круглих отворів тощо) визначають спочатку основні пропорції, проводять осі обертання і відзначають центр основи. Окружність основи циліндра в перспективі проєктується у вигляді еліпса (Рис. 1.10), велика вісь якого перпендикулярна осі обертання, а мала збігається з нею. Насамперед слід відзначити осі еліпса (рис. 1.11). Співвідношення великої та малої осей еліпса можна визначити візуванням. Еліпс у перспективі «скорочується», тобто його ближня до нас частина буде більшою, ніж дальня (рис. 1.12).

При цьому дуже важливо стежити за кутами еліпса, щоб вони були плавні, без заломів.

Отже, при малюванні еліпса є три важливі правила: розгорнутість еліпса; перспектива еліпса; кути еліпса.

Перед відмиванням усі лінії олівця повністю завершуються, послаблюються гумкою та обводяться тонкою лінією розведеною водостійкою тушшю. Кращим матеріалом для стійкого обведення та подальшого відмивання є китайська туш у паличках (рис. 1.13).

Другий етап – підготовка розчину для відмивання та поверхні фарбування.

Базовий розчин туші або акварельної фарби готують за такою технологією. Плоске блюдце, дві склянки, флакон із притертою пробкою та скляна пластинка з матовою



Рис. 1.14 Малюнок від відмивання

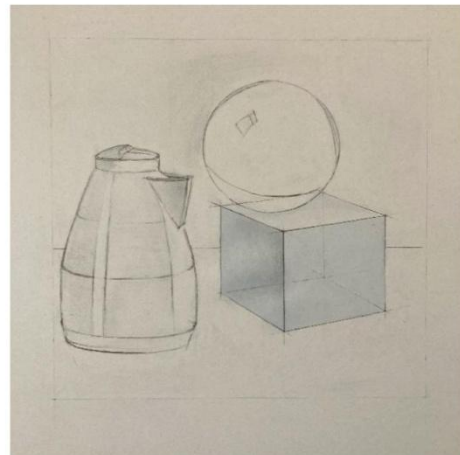


Рис. 1.15 Малюнок з першим акварельним шаром

поверхнею (кишенькове дзеркальце) ретельно миються та знежирюються. Готуються також стерильна вата для фільтра та дві воронки з чистого паперу. Руки також мають бути чисто вимиті, ніякий бруд не повинен потрапити.

1. На дно блюдця наливають трохи води, на край кладуть, притримуючи, матове скло. Торець палички туші змочують у воді та труть об скло. Отримана чорна рідина стікає у блюдце. Вологим повинен бути тільки торець палички, інакше зволоження та подальше висихання зруйнує її. Натирання туші з підливанням води продовжують до отримання розчину потрібної консистенції та потрібної кількості.

2. Приготування робочих розчинів також вимагає стерильності посуду та інших засобів (кистей). Для відмивання повинні бути приготовлені щонайменше три склянки (банки): дві для приготованих розчинів різної насиченості та один для чистої води.

Поверхня планшета з малюнком, призначеним для відмивання, акуратно очищається, знежирюється м'якою гумкою, м'якушем свіжого білого хліба, потім промивається пензлем із чистою водою. Для відмивання виявляються її площа та конфігурація, а планшет встановлюється з нахилом $10 - 20^\circ$. (рис. 1.14)

Третій етап – акварельне відмивання.

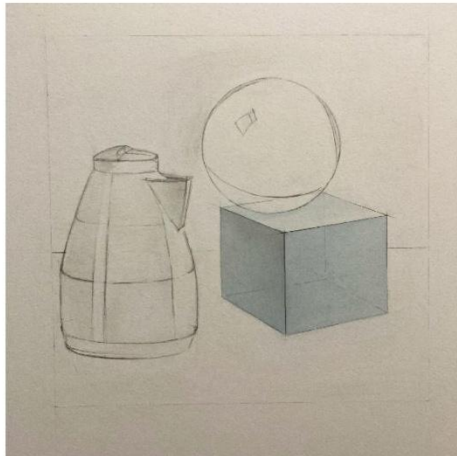


Рис. 1.16 Малюнок з декількома акварельними шарами

додаванням до складу розчину води або, навпаки..

Експеримент відмивання від світлого до темного та від темного до світлого покаже вам особливості переходу та різницю прийомів. Тут, як і у всіх інших розділах дизайну, випробування та аналіз варіантів є найнадійнішим шляхом до накопичення досвіду.

Досягнення необхідного по силі відмінності відмитих ділянок, що виражають об'ємність і світлотіньові відносини, вимагає знання законів розподілу світла (а це накреслювальна геометрія), терпіння та багаторазового намивання шарів розчину.

Слід звернути увагу, що при виконанні світлових та

напівтональних площин у холодній гамі ми можемо додати теплий відтінок до тіней. Взагалі, моделюючи поверхні, слід утримувати кілька більших відношень: світло, напівтон, тінь.

Вони всі можуть мати додаткову розтяжку: ближчі до нас частини поверхні більш контрастні, ті, які далі – м'якші. Так, на прикладі в кубі (рис. 1.16), найближчий до нас кут прокривається розчином акварелі більш інтенсивно, а частина напівтональної площини, що йде вдаль, розмивається розчином з водою.

Для відмивання профільних деталей стікання розчину туші (акварелі) вниз по похилій площині має бути рівномірним горизонтальним фронтом, тим більше, що відмивання профілів вимагає уваги до горизонтальних членувань і неявних вигинів округлих елементів форми.

Не зайве нагадати, що для створення природності передачі відмиванням освітленості об'єкта необхідно користуватися знанням побудови тіней в ортогональних проєкціях. Особливу увагу слід приділяти

підготовці фонових кольорових полів тощо.

Як правило, об'єктом роботи з гуашшю у дизайні є креслення виробу, перспективи виробу та архітектурні деталі.

Папір натягується на планшет. Ці підготовчі роботи необхідно виконати до того, як приступите до роботи з гуашшю, оскільки папір повинен встигнути висохнути. Планшет із натягнутим папером сохне строго у горизонтальному положенні. Виконувати її краще за денного освітлення.

Перший етап – виконання малярки, за яким буде виконана подальша робота.

Другий етап – підготовка малярки на планшеті для роботи з гуашшю та поверхні фарбування.

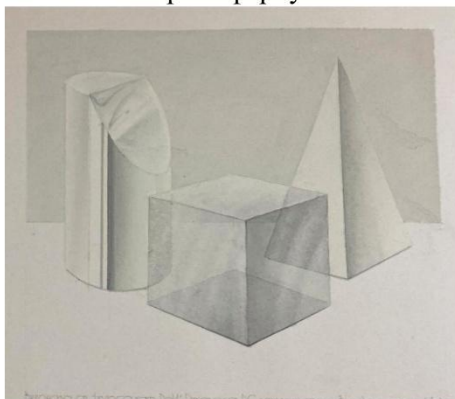


Рис. 1.17 Натюрморт із геометричних фігур, виконаний у техніці гуаші + акварель

Третій етап – робота із гуашшю.

Існує багато прийомів створення бездоганно забарвлених гуашшю поверхонь, основним секретом яких є забезпечення рівномірного висихання барвистого шару.

1. Техніка фарбування гуашшю великих поверхонь близька до малярської роботи з набором відповідних інструментів і пристосувань (широкий флейц, губка, валик, піддон для розкочування фарби), і дизайнеру не слід нехтувати досвідом цього ремесла. Поверхня картону або паперу, натягнутого на планшет, рівномірно зволожується губкою або пензлем. Поки вона підсихає, готова в достатній кількості барвиста суміш суміші рідкої сметани виливається на піддон; валик або губка просочуються фарбою і потім розкочуванням або тампонуванням фарба наноситься на поверхню, що зберігає внутрішню вологість, що забезпечує рівномірність висихання і відсутність білих плям. При достатньому досвіді володіння цією технікою фарбу можна наливати безпосередньо на поверхню, що фарбується,

25

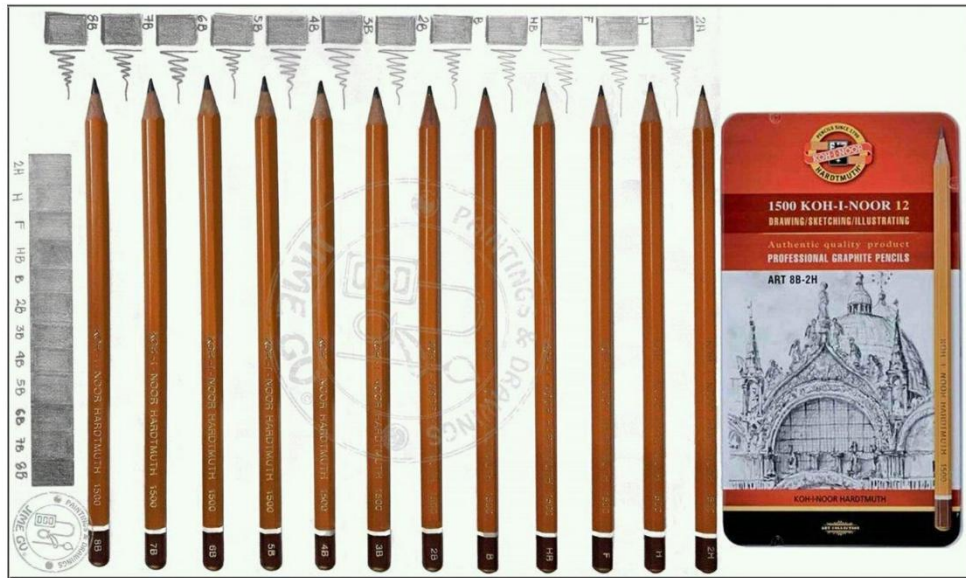


Рис.1.18 Художні олівці KOH-I-NOOR

Важко переоцінити значення ретельно заточеного олівця з гострим кінчиком. Олівець повинен бути заточений у вигляді конуса. Заточувати олівці для роботи варто так, щоб графіт був довгим і тонким, і ним можна було проводити лінії різної товщини: тонкі – гострим кінцем, більш широкі – бічною поверхнею графіту. Для цього дерев'яну оправу олівця сточують на 25–30 мм і оголюють графіт на 8–10 мм. Пригуплений графіт в процесі малювання знову заточують гострим ножом або дрібнозернистим наждачним папером. Сточеними більш ніж наполовину довжини олівцями

малювати не слід. Довжина олівця для малювання повинна бути не менш як 10–12 см.

Розтушовування може здійснюватися з уживанням різних технік. Застосування тих чи інших матеріалів для створення однотонних тіньових ділянок зображення дозволяє швидше досягти бажаного результату:

- розтушовування шматочком тканини, замші. Для розтушовування можна використовувати будь-який клаптик, обернувши його навколо пальця;
- розтушовування папером (торшоном). Шорстка, щільно



Рис. Б.15 Методичні рекомендації мокап

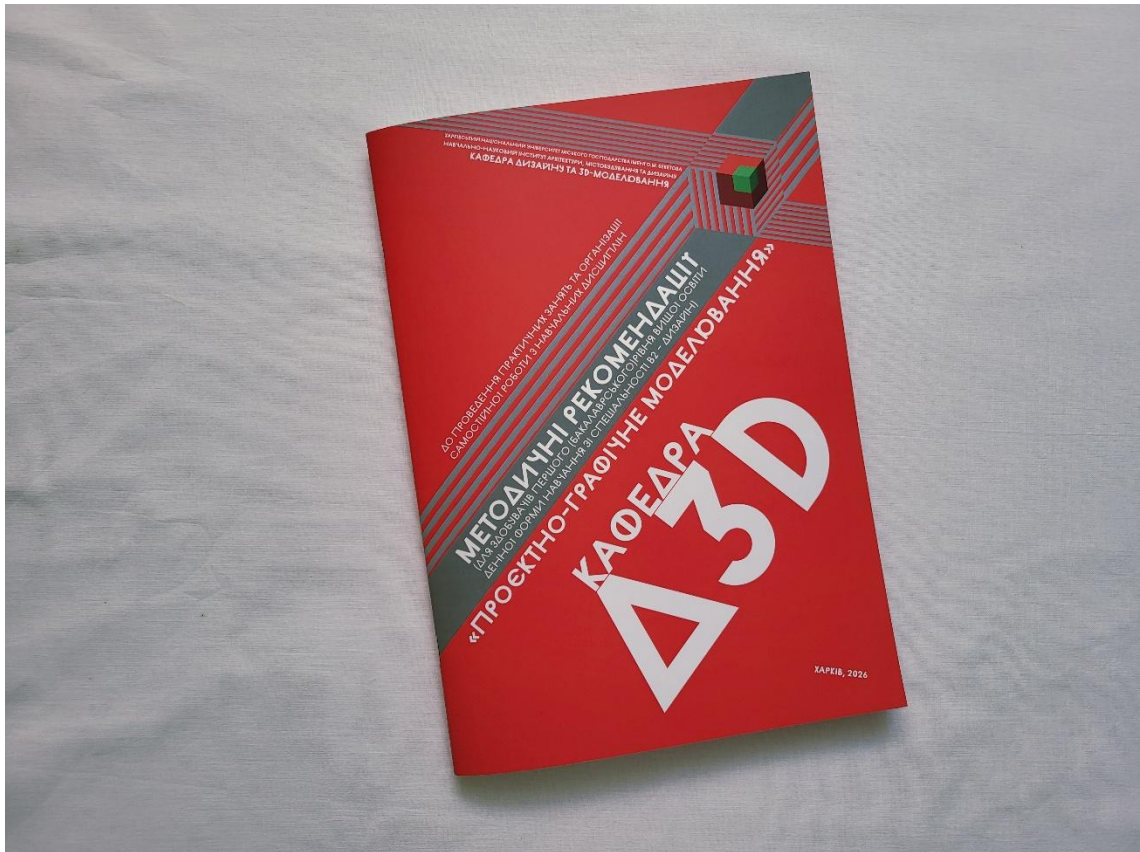


Рис. Б.16 Методичні рекомендації макет обкладинка



Рис. Б.17 Методичні рекомендації макет внутрянки