

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ

Інститут природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра професійної освіти та технологій за профілями

О.Г. Гервас

**МАКЕТУВАННЯ
У ДИЗАЙНІ СЕРЕДОВИЩА**

Навчально-методичний посібник

Умань 2014

УДК 7.012 (075.)

ББК 85. 1я 73

Г 37

Рекомендовано до друку методичною радою технолого-педагогічного факультету

Уманського державного педагогічного університету

Імені Павла Тичини

(Протокол №1 від 27.08.14р.)

Рецензенти:

О.О. Пінчевська – доктор технічних наук, професор

А.Г. Грітченко - доктор педагогічних наук, професор

Гервас О.Г.

Г 37 **Макетування у дизайні середовища.** Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2014. 120 с.

В навчально-методичному посібнику подається теоретичний матеріал з основ макетування об'єктів дизайну середовища, основних прийомів, архітектурних засобів та прикладів макетно-проектних рішень об'ємно-просторових композицій.

Для наукових працівників, викладачів та студентів навчальних закладів, де вивчається основи художнього проектування та конструювання, виготовлення, дизайну, рекламування та маркетингу об'єктів сучасного предметного середовища.

УДК 7.012 (075.)

ББК 85. 1я 73

Уманський державний педагогічний університет
Імені Павла Тичини
Гервас О.Г., 2014

ЗМІСТ

ПЕРЕДУМОВА.....	5
ТЕМА 1. ОСНОВИ МАКЕТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ДИЗАЙНУ СЕРЕДОВИЩА.....	7
1.1. Об'ємне проектування.....	7
1.2. Види макетів.....	10
1.3. Процес виготовлення моделей.....	11
ТЕМА 2. ОСНОВНІ ПРИЙОМИ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ.....	20
2.1. Розробка макету об'ємно-просторової композиції за заданим планом.....	20
2.2. Матеріал і техніка макетування.....	23
2.3. Практичне завдання по курсу «Макетування у дизайні середовища».....	25
2.4. Порядок побудови зображення об'єкту за законами перспективи (на прикладі авто).....	29
2.5. Побудова форм та глибини у прямій перспективі. Основи побудови тіней на горизонтальній площині.....	31
2.6. Контрольні заходи.....	38
<i>Додатки.....</i>	<i>42</i>
ТЕМА 3. АРХІТЕКТУРНІ ЗАСОБИ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОГО МАКЕТУВАННЯ.....	48
3.1. Теми завдань “Архітектурні засоби об'ємно-просторового макетування”.....	49
3.2. Перелік ілюстрацій макетних композицій.....	53
3.3. Методичні рекомендації до виконання завдань “Архітектурні засоби об'ємно-просторового макетування”.....	54
3.4. Приклади виконання робіт «Архітектурні засоби об'ємно- просторового макетування».....	57
3.5. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 1 (Засоби об'ємно- просторового макетування).....	58
3.6. Приклади студентських робіт «площина, об'єм, простір.....	74
ТЕМА 4. МАКЕТНО-ПРОЕКТНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄМНО- ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ “АРХІЛЕНД”.....	78
4.1. Теми завдань “Об'ємно-просторова композиція”.....	78
4.2. Перелік ілюстрацій до завдань: “Об'ємно-просторова композиція.	

“Архіленд”.....	82
4.3. Методичні рекомендації до виконання завдань (за темами 1–5) Об’ємно-просторова композиція”. “Архіленд”.....	83
4.4. Схема архітектурного аналізу об’ємно-просторової композиції об’єкта.....	84
4.5. Приклади виконання робіт за схемою: (завдання – ілюстрація) до тем I–VI: «Об’ємно-просторова композиція», «Архіленд».....	86
<i>Додатки</i>	100
ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК.....	102
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	118

ПЕРЕДУМОВА

У художньому конструюванні виготовлення макетов (моделей) практикується на всіх основних етапах розробки виробу. У залежності від функціонального призначення і складності об'ємно-просторової будівлі виробу визначається матеріал і технологія виготовлення моделі.

У різних галузях промисловості процес проектування нової продукції й окремих його етапів мають свої особливості. Відповідно різне місце в цьому процесі займає і макетування. У деяких випадках воно може бути заключним етапом проектування, в інші — проміжним, у третіх — багаторазово повторюваною стадією. Макети пошукового характеру можуть виповнюватися і на самому початку проектування при виборі варіанта зовнішньої форми нового виробу.

На якому етапі повинна бути створена модель, у якому виді, у якому матеріалі й у якій кількості — це зважається в залежності від задач, поставлених перед чи автором чи авторським колективом.

Здійснення моделі на визначених стадіях проектування завжди ясніше виявляє естетичні і технічні якості виробу. Моделювання допомагає завчасно, до випуску робочих креслень і досвідчених зразків, помітити помилки і непогодженості, що без моделі виявляються часто занадто пізно, іноді вже після прийняття виробу у виробництво.

Обсяг має цілий ряд переваг перед графічним виконанням задуму, тому що дає можливість наочно побачити результат можливого. Як правило, елемент, виконаний по кресленню, завжди вимагає в натурі деякого виправлення. Макетна техніка поряд з образотворчою допомагає розвитку в автора уміння бачити за чи кресленням чи малюнком щирі форми проектованого виробу.

У моделі легко досягти натуральності форми, виявити помилки, визначити потрібну співрозмірність елементів, їхньої пропорції і товщини. Об'ємне проектування розвиває просторова уява. Виконання композиції в

обсязі вимагає більшого часу, чим у графіці. Виконати модель по заданій темі без креслення досить важко.

Макет виробу, виконана з будь-якого матеріалу, має більшу наочність, чим креслення. По моделі значно легше судити про загальний вид виробу, про співрозмірність і пластик окремих частин і усього виробу в цілому. На моделі невеликого виробу можна перевірити не тільки естетичні переваги його зовнішнього вигляду, але і зручність користування. Наприклад, якщо це модель предмета, призначеного для руки людини, то можна перевірити, наскільки вона пристосована до руки (електробритва, дверна ручка, електрофонарик). Такі макети малогабаритних виробів, потрібно виконувати завжди в натуральну величину.

ТЕМА 1

ОСНОВИ МАКЕТУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ДИЗАЙНУ СЕРЕДОВИЩА

1.1. Об'ємне проектування.

1.2. Види макетів.

1.3. Процес виготовлення моделей.

1.1. Об'ємне проектування. У роботі над художньо-конструкторським проектом будь-якого виду промислового виробу необхідно об'ємне проектування. Тому художнє і промислове **моделювання** варто розглядати як невід'ємну частину всього проектування.

У художньому конструюванні виготовлення моделей (макетів) практикується на всіх основних етапах розробки виробу. У залежності від функціонального призначення і складності об'ємно-просторової будівлі виробу визначається **матеріал** і технологія виготовлення моделі.

У різних галузях промисловості процес проектування нової продукції й окремих його етапів мають свої особливості. **Відповідно різне** місце в цьому процесі займає і **моделювання**. У деяких випадках воно може бути заключним етапом проектування, в інші — проміжним, у третіх — багаторазово повторюваною стадією. Моделі пошукового характеру можуть виповнюватися і на самому початку проектування при виборі варіанта зовнішньої форми нового виробу.

На якому етапі повинна бути створена модель, у якому виді, у якому матеріалі й у якій кількості — це зважається в залежності від задач, поставлених перед чи автором чи авторським колективом.

Здійснення моделі на визначених стадіях проектування завжди ясніше виявляє естетичні і технічні якості виробу. Моделювання допомагає завчасно, до випуску робочих креслень і досвідчених зразків,

помітити помилки і непогодженості, що без моделі виявляються часто занадто пізно, іноді вже після прийняття виробу у виробництво.

Обсяг має цілий ряд переваг перед графічним виконанням задуму, тому що дає можливість наочно побачити результат можливого. Як правило, елемент, виконаний по кресленню, завжди вимагає в натурі деякого виправлення. Макетна **техніка** поряд з образотворчою допомагає розвитку в автора уміння бачити за чи кресленням чи малюнком щирі форми проєктованого виробу.

У моделі легко досягти натуральності форми, виявити помилки, визначити потрібну співрозмірність елементів, їхньої пропорції і товщини. Об'ємне проєктування розвиває просторова **уява**. Виконання композиції в обсязі вимагає більшого часу, чим у графіці. Виконати модель по заданій темі без креслення досить важко.

Модель виробу, виконана з будь-якого матеріалу, має більшу наочність, чим креслення. По моделі значно легше судити про загальний вид виробу, про співрозмірність і пластик окремих частин і усього виробу в цілому. На моделі невеликого виробу можна перевірити не тільки естетичні **переваги** його зовнішнього вигляду, але і зручність користування. Наприклад, якщо це модель предмета, призначеного для **руки людини**, то можна перевірити, наскільки вона пристосована до руки (електробритва, дверна ручка, електрофонарик). Такі моделі малогабаритних виробів, потрібно виконувати завжди в натуральну величину.

Моделі великих по розмірі і складних по конструкції виробів на різних стадіях проєктування виконують у різних масштабах. Так, модель токарського чи фрезерного **верстата** варто виконувати в масштабі 1:5 чи 1:10.

У ряді випадків, коли в зменшеному виді виявляються всі необхідні якості виробу, технічні і естетичні, а важливі деталі, наприклад пульт

керування, вимагають більш ретельного пророблення, варто виділити їх і виконати окремо у виді фрагмента натуральної величини.

Говорячи про розміри моделей, необхідно підкреслити, що не слід віддавати перевагу масштабу 1:2. Це самий оманливий для сприйняття людського ока масштаб, що не дає щирого представлення про справжній розмір предмета.

Моделі можна виконувати з найрізноманітніших матеріалів. Найбільш зручними є глина, пластилін, гіпс, пінопласт, різні **пластмаси, дерево**, картон, папір, тобто пластично рухливі, **матеріали** що легко ріжуться.

В даний час на багатьох підприємствах у конструкторських і художньо-конструкторських бюро, у навчальних закладах широко застосовується папір як матеріал для виконання моделей, особливо пошукових. Такі **матеріали**, як глина, пластилін, пінопласт і **дерево** придатні для більш ретельного пророблення форми деталей. Вони податливі і пластичні, але на виготовлення моделі з цих матеріалів затрачається більше часу, тому з них найчастіше виконують остаточну модель.

Виконуючи пошукову модель з папера, картону, пінопласту і пластиліну і т.д., обов'язково потрібно враховувати внутрішню конструкцію виробу (механізованої іграшки, **електроприладу** і т.д.).

За допомогою пошукової моделі художник-конструктор шукає загальний вигляд, пропорції, пластику, співвідношення обсягів, зручність звертання з виробом і, нарешті, образ. Коли ж усі ці питання вирішені, можна переходити до ув'язування зовнішньої і внутрішньої конструкції.

Наприклад, **пилосос** складається з корпусу, електродвигуна, крильчатки, пилезбірника і т.д. Усе це потрібно розмістити так, щоб прилад був не громіздким і маневреним.

1.2. Види макетів

Виділяють два види макетів: чорнові і чистові. У залежності від виконуваних функцій макети розділяють на пошукові і демонстраційні.

За допомогою **чорнових** макетів визначають і відпрацьовують у деталях проектне рішення. Вони відносяться до професійних засобів роботи художника-конструктора. Виготовляють їх звичайно з м'яких **матеріалів** (пластилін, пінопласт) без ретельної обробки, звідси і **назва**— чорнові. Такі макети призначені для спільної роботи художника-конструктора і фахівців, що беруть участь у створенні виробу. Їх називають ще робітничими чи пошуковими.

Пошукові макети мають різний ступінь закінченості і допускають можливість різноманітних переробок як у деталях, так і в цілому. Достоїнства і недоліки задуму в макетному пошуку виявляються швидко, тому що художник-конструктор думкою добудовує частково виконану форму до того ступеня закінченості, що дозволяє представити можливі якості створюваного виробу. Незавершеність пошукових макетів, приблизність відбитих у них ідей і рішень робить їхньої функції чисто творчими. Пошуковим методом визначають художньо-конструкторське рішення як виробу в цілому, так і окремих його фрагментів.

Пошукові макети **найпростіші** за технологією і **матеріалами** виготовляються зі значним зменшенням в інтересах оперативності роботи.

Після пошукового макета переходять до чистового, який виконують у більш надійному і міцному матеріалі (пінопласт, гіпс), оскільки кожна проектна задача найкраще зважується у визначеному виді макетного матеріалу.

Чистові макети. За допомогою чистових макетів знайдене раніше рішення закріплюють у таких макетних **матеріалах**: оргскло, склопластик, полістирол, гіпс і реальні матеріали. Вони

дозволяють досить точно передати ознаки виробів промислового виготовлення і забезпечують їхнє збереження протягом тривалого часу.

У чистових макетах фахівці оцінюють результати проектування з виробничої, економічної і споживчої точок зору. Ці макети називають також демонстраційними. Демонстраційні макети відображають проектне рішення з деяким ступенем закінченості. Вони, як правило, не підлягають переробкам, зберігаються як еталони, фіксуючи момент, після якого проектування або пішло в новому напрямку, або завершилося.

Демонстраційні макети виготовляють на підставі даних, отриманих у процесі пошукового макетування, по кресленнях розробленим художником-конструктором і, як правило, на заключному етапі художнього конструювання. Демонстраційний макет служить еталоном естетичних властивостей виробу, зразком для серійного відтворення. Будь-яка технічна документація — креслення, технічні умови, стандарти — самі по собі не забезпечують точного відтворення споживчих властивостей, якими б детальними вони не були.

Тільки сполучення демонстраційного макета і технічної документації дозволяє вести конструкторську і технологічну розробку в напрямку забезпечення естетичних властивостей виробу, передбачених художньо-конструкторським проектом.

Демонстраційні якості макета цілком залежать від змісту проектного задуму, виконавської майстерності і відповідності його поставленій задачі. Демонстраційні якості макета — один з найважливіших критеріїв оцінки проектного задуму.

1.3. Процес виготовлення моделей

Пластилін — прекрасний матеріал для макетування. У залежності від характеру роботи користуються різними сортами пластиліну. На початковій стадії проектування найкраще працювати з м'якими сортами.

Чистовий макет потрібно виконувати з твердого пластиліну. Поверхня макета обробляється шкребками, стеками, ножем.

Пластилін завдяки своїй аморфності і піддатливості дозволяє вести пошук «не задумуючись», тому що з цього матеріалу легко можна одержати будь-яку деталь того сполучення деталей, а також у короткий термін побудувати безліч варіантів того самого виробу.

У чистових макетах пластилін уже не можна вважати основним матеріалом. Вид його **поверхні** заважає образному розкриттю виробу. Тому найчастіше пластиліновий макет переводять у гіпс. Гіпсовий макет можна пофарбувати в будь-який колір і передати на ньому найтонші деталі форми.

У деяких випадках виникає необхідність крім умовних моделей без колірного рішення, що виявляють тільки чисто пластичні якості, форму і фактуру, виконувати моделі ілюзійно — у кольорі із повною імітацією справжніх матеріалів. **Вибір** матеріалу і способу виконання моделі залежить від **художника** і конструктора, що працюють над формою і зовнішнім виглядом виробу.

Правильне використання всіх можливостей моделювання сприяє підвищенню естетичних якостей промислової продукції.

Макет вносить уточнення в попередні рішення, дає **відповідь** на питання, чи можна задовольнитися отриманими результатами чи необхідно почати пошук нових, тому що макет є еталоном не тільки зовнішнього вигляду, але і конструктивного рішення.

Макет забезпечує ефективне впровадження розробок, тому що витрати праці і часу на усунення недоліків у макеті непорівнянні з витратами на розробку досвідчених зразків з реальних матеріалів. Таким чином, макет є засобом, що дозволяє реалізувати задум, виконувати вимоги технічного завдання, визначати варіанти.

Недоліки форми, помилки в пропорції і будь-які інші недоліки, повторені у масовому виробництві, завдають шкоди тисячам людей, що будуть користатися цими недосконалими за формою виробами. Тому автор виробу несе **відповідальність** за його досконалість як у технічному, так і в естетичному відношенні. Від вдалого рішення конструкції машин, агрегатів, побутових приладів і т.д. багато в чому залежить підвищення продуктивності праці і добре відношення людини до знарядь виробництва, якими він користується.

Глина і гіпс.

Матеріали й інструменти: глина чи гіпс; м'який посуд (капронове цебро чи половина великого м'яча); набір спеціальних ножів для обробки гіпсу; стеки дерев'яні (найкраще пальмові чи самшитові, можна також із груші, липи) і металеві (з алюмінію чи міді). Якщо модель великих розмірів, то перш ніж почати неї ліпити, потрібно зробити каркас з дерев'яних рейок чи металевих лозин, а потім уже розпочинати прокладку пластиліном чи глиною. Це потрібно не тільки для міцності моделі, але і для меншої витрати матеріалу на її виконання.

Моделі з гіпсу можна виконувати декількома способами. Спочатку роблять їх з глини чи пластиліну, потім знімають чорнову форму з гіпсу і по ній відливають модель у гіпсі. Чорнова форма годить тільки на один відлив. Можна безпосередньо моделювати в гіпсі, тому що він дуже легко ріжеться, виточується на спеціальному **верстаті** по шаблоні, склеюється і піддається різній іншій обробці. Технологія виконання й обробки гіпсу залежить від складності форми виробу.

Гіпсові моделі дозволяють відтворювати складні просторові структури, однак для них обов'язковий металевий каркас.

Гіпс має саме широке застосування в макетуванні, але на ескізній стадії гіпсові макети не прийняті. Гіпс і глина вимагають визначених умов для роботи. Гіпс потрібно тримати в сухому місці, щоб він не

відволожився і не утратив свої якості. Якщо гіпс усе-таки відволожився, то при розведенні його водою потрібно додати небагато кухонної **солі**: він швидше схоплюється і буде міцнішим. Гіпс розводять у м'якому посуді (капронове цебро чи великий гумовий м'яч, розрізаний навпіл), щоб невикористаний гіпс, що залишився, легко можна було видалити.

Для уповільнення процесу затвердіння гіпсу при виконанні роботи, що вимагає великої витрати часу, у нього потрібно додати небагато столярного клею.

Щоб глина постійно була в робочому стані, м'яка і податлива, модель її, у проміжках між роботою, накривають мокрою ганчіркою чи целофановою плівкою.

Після роботи з чи гіпсом глиною потрібно ретельно забрати і провітрити приміщення для усунення випарів.

Папір і картон.

Матеріали й інструменти: папір щільний картон; ножиці; скальпель; металева лінійка; олівець; гумка; клей; косинці з кутами 30, 45 і 60°; лекало; циркуль креслярський.

Папір (картон) є гарним матеріалом для роботи в домашніх умовах, і в **майстерні**, що не вимагає спеціальних навичок і устаткування. Це дешевий і завжди доступний матеріал, з якого можна зробити модель будь-якої складності. Папір повинний бути креслярським чи малювальним. Він має велику **щільність** і тому зручна в роботі. Від якості папера багато в чому залежить зовнішній вигляд моделі. Гарний папір не повинний ворситися при терті гумкою, переламуватися при перегинанні.

Папір і картон — дуже зручні матеріали для пошукової роботи, але мають свої недоліки.

Якщо в процесі роботи над макетом у пластиліні можна вносити корективи, то виконуючи макет з папера чи картону це зробити неможливо. Паперові макети практично не піддаються переробці, тому

виявлені недоліки можна усунути тільки виготовивши заново окремий елемент чи весь макет.

Паперовий макет виконують складеним, що дозволяє виготовляти і відпрацьовувати кожен елемент окремо комбінаторним **прийомом**, використовувати різні їхні сполучення. Таким чином, паперовий макет дозволяє вирішити не тільки **морфологічні**, але і конструктивно-технологічні задачі. Паперові макети звичайно використовують як робітників, вони не призначені для широкої демонстрації через низькі демонстраційні якості, недовговічності і незручностей транспортування і збереження, але в навчальному процесі це один із кращих матеріалів.

Картон, як і папір, найчастіше використовують для макетування в навчальному процесі. Найчастіше використовують сірий чи коричневий картон. Попередньо можна наклеїти на нього білий папір, але обов'язково по обидва боки, щоб картон не звертався, тоді отримані аркуші-планшети здобувають міцність. Моделі з картону можна пофарбувати гуашшю, темперою і навіть олійною фарбою, попередньо обробивши масляними ґрунтами або прооліфивши два рази.

Виготовлення паперових і картонних деталей починають з розкрою з урахуванням припусків для **склеювання** у виді клапанів. Матеріал ріжуть гострим ножом чи скальпелем по металевій лінійці. Для початкових вправ по виготовленню моделей потрібно виконувати невеликі по розмірам та нескладні за формою і конструкцією вироби. Спочатку по кресленнях виконується викрійка (розгортка). Після цього монтують усю модель.

Для виготовлення паперових і картонних макетів застосовують різноманітні клеї, у тому числі столярний, конторський, казеїновий. Але найчастіше використовують синтетичну емульсію ПВА, що добре заповнює щілини і порожнини. Але в навчальному процесі найкраще користатися гумовим клеєм. Він не бруднить папір, і у випадку помилки

можна легко розклеїти модель чи деталь без всяких ускладнень і знову склеїти.

Такої маневреності і чистоти в роботі, особливо в пошукових моделях, клей ПВА, столярний, декстриновий, канцелярський і інші не забезпечують, особливо коли виконавець не має навичок і вправності.

На вигинах, як ми вже говорили раніш, обов'язково потрібно злегка надрізати скальпелем і **папір і картон**, щоб грані були чіткі. Не можна забувати і про клапани, за рахунок яких будуть склеюватися стики.

Зрозуміло, у такому матеріалі, як папір (картон), важко передати усі до дріб'язків, кожну деталь, кожен профіль. Усе це буде узагальнено, а деякі деталі навіть умовно виражені, але образ виробу, пропорції будуть обов'язково відбиті.

Пінопласт.

Матеріали й інструменти: пінопласт; набір спеціальних ножів; клей ПВА; наждаковий папір різних розмірів. Пінопласт відноситься до **полімерних** матеріалів. Він легко піддається механічній обробці і добре склеюється. У макетуванні застосовується два види пінопласту, що відносяться до твердих сортів,— **полістирольний** (ПС) білого кольору і поліхлорвініловий (ПХВ) жовтуватого кольору. Пінопласт марки ПХВ найбільш зручний для обробки, оскільки має задовільну твердість і міцністю і допускає обробку будь-яким інструментом. Це забезпечує одержання складних і тонких деталей. Пінопласт ПС можна обробляти на деревообробних верстатах при швидкісних режимах, цим досягається ідеальна чистота поверхні.

Якщо пінопласт щільний, його можна різати навіть простою пилкою ножівкою, а більш м'який — електроспіраллю. Моделі з пінопласту можна робити монолітні і пустотілі. Вони добре склеюються і піддаються фарбуванню після того, як його добре обробити наждаковим папером і заґрунтувати шпаклівкою.

Використання для склеювання **емульсії ПВА**, що не залишає видимих слідів, сприяє одержанню цілісних, зримо однорідних макетів.

Деталі з пінопласту зручні для комбінаторної роботи, зв'язаної з пошуком нових конструктивно-компоновочних рішень. Забезпечується це не тільки легкістю обробки самого матеріалу і переміщенням, але і простотою кріплення: шпильками, цвяхами, штирями і т.д.

Оброблений пінопласт можна покрити промисловим воском (невеликі деталі занурюють у розплавлений віск) і полірувати покриття до блиску. Воскове покриття допускає механічну обробку. Оброблений пінопласт можна покривати пластиліном.

Дерево.

Матеріали та інструменти: дерев'яні бруски; рейки; фанера; ножівка; стамески; шевські ножі; наждаковий папір; ручний дріль; рашпіль; столярний клей і т.д.

Виконання моделі з дерева досить трудомістка **робота**, і до цього прибігають тільки у випадках необхідності, наприклад, коли модель потрібно зробити на виставку так, щоб вона з **фотографічною** точністю передавала оригінал. **Перевага** дерев'яної моделі в тім, що вона найбільш міцна і стійка в часі. Дерево володіє такими коштовними властивостями, як піддатливість, твердість. З нього одержують легкі і міцні макети, вони довговічні і транспортабельні. Дерево гарно обробляється, що **відповідає** фарбуванням його можна імітувати під різні натуральні матеріали. Як макетний матеріал дерево класифікують по технологічних ознаках (твердості) і художнім (декоративності).

По декоративних властивостях дерево підрозділяють на шляхетне і неблагогородне. Бук, горіх, дуб відносять до шляхетних, хоча і важкообробляючі породи. Вільху, березу, липу — до неблагородних, оскільки вони не володіють власними декоративними властивостями (якостями).

Не завжди під рукою може бути дерево потрібної товщини, тому приходиться склеювати шматки, щоб набрати потрібний обсяг для моделі. Їх склеюють натуральними клеями: казеїновим, столярним, риб'ячим чи синтетичним — епоксидним, ПВА. Найкраще дерево клеїти столярним клеєм.

Не обов'язково виконувати моделі тільки з одного матеріалу. Замість того, щоб на дерев'яній чи **пластмасовій** моделі імітувати металеві деталі, краще їх виготовити з металу. Можна сполучити в одній моделі кілька матеріалів: дерево і пластмасу, метал і пінопласт і т.д.

Моделі можна фарбувати в потрібний колір, виходячи з психологічних і ергономічних вимог. Якість фарбування багато в чому залежить від підготовки поверхні, що перед фарбуванням ґрунтують.

Оргскло і полістирол.

Оргскло буває в листовому і блоковому виді. По зовнішньому вигляді мало чим відрізняється від звичайного скла, зате має широкі можливості ручної і механічної обробки. При нагріванні оргскло розм'якшується, що використовують для одержання гнутих і об'ємних деталей. Лінію перегину нагрівають електроструною, розм'якшують - легко згинають під потрібним кутом. Склеювати оргскло можна дихлоретаном чи оцтовою есенцією, розчином стружки оргскла в дихлоретані. Для різання оргскла використовують дискові фрези. Обробку його ведуть різними способами: гострінням, **фрезеруванням**, свердлінням. При ручній обробці матеріал часто не ріжуть, а ламають, попередньо зробивши з двох сторін неглибокі надрізи. Після обламування крайки деталей зачищають наждаковим папером, напилком. Оргскло застосовують для виготовлення прозорих деталей та макетів усіх масштабів.

Полістирол в основному буває тільки листовий. Це пластмаса. Його найчастіше використовують для відтворення гнутих і штампованих

деталей макетів. При нагріванні до 80 °С **полістирол** стає еластичним, що використовується при формуванні.

Полістирол легко ріжеться: товстий —пилкою чи лобзиком, тонкий чи плівковий — ножицями. Аркушевий полістирол незамінний матеріал для плоских, гнутих і циліндричних елементів демонстраційних макетів.

Для склеювання застосовують органічні розчинники типу дихлоретана і спеціальні клеї для пластмас, для фарбування — суміш нітроемалі з дихлоретаном (склад токсичний, фарбування роблять при наявності витяжної вентиляції і запобіжних заходів).

Формування невеликих об'ємних елементів, що мають вид гнутих і штампованих, роблять у наступному порядку: розм'якшений при нагріванні лист **полістиролу** укладають на дерев'яну чи гіпсову матрицю і притискають пуансоном у виді рамки. Якість формування залежить від ступеня витяжки, тобто відносини висоти деталі до ширини і швидкості витяжки. Потрібно встигнути набрати потрібну висоту деталі поки лист полістиролу не остигнув. Часто в **полістиролі** фіксують рішення, знайдені за допомогою паперових і картонних макетів, що не дають такого чіткого представлення про предмет.

РОЗДІЛ 2

ОСНОВНІ ПРИЙОМИ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ

2.1. Розробка макету об'ємно-просторової композиції за заданим планом.

2.2. Матеріал і техніка макетування.

2.3. Практичне завдання по курсу « Макетування у дизайні середовища».

2.4. Порядок побудови зображення об'єкту за законами перспективи (на прикладі авто).

2.5. Побудова форм та глибини у прямій перспективі. Основи побудови тіней на горизонтальній площині

2.6. Контрольні заходи

Додаток

2.1. Розробка макету об'ємно-просторової композиції за заданим планом. Дизайнерська діяльність пов'язана з дослідженням і розробкою інтер'єрів, предметів промислового виробництва, що проектуються відповідно до вимог людини і що враховує сукупність чинників системи «людина – предмет – середовище».

Об'єм – первинна форма, з якою почала свою будівельну діяльність людина. Поставивши вертикально камінь, він відзначив місце, аби краще орієнтуватися в просторі. У всі часи значні події наголошувалися зведенням монументів, які є, як правило, об'ємами, обтічними простором. Це відразу виділило їх з оточення.

Об'єм – одна з найактивніших форм. Недаремно великий французький художник П.Сезанн (1839–1906) говорив, що «все в природі з'являється нам як циліндр, конус або сфера».

Об'ємна композиція визначається не стільки розвитком форми по координатних напрямках, скільки таким співвідношенням маси і простору,

при якому переважають саме об'єм, його маса, а простір композиційно підпорядкований йому.

До об'ємної композиції можна віднести витвори мистецтва, що мають три виміри (довжину, ширину і висоту), тобто параметри, що характеризують об'єм взагалі і вирішальні художні завдання. Це різні будівлі і споруди, малі архітектурні форми, скульптура, дрібна пластика, твори декоративно-прикладного характеру, різні утилітарні об'єми, будь то посуд, меблі, засоби транспорту, одяг – загалом, все те, що включає дизайн. Навіть у цьому простому перерахуванні відчувається, яке широке вживання може мати об'ємна композиція у нашому житті для створення функціональних предметів, що забезпечують життєдіяльність людини. Об'єм в архітектурі, як правило, – «шкаралупа» довкола простору, що має певне призначення. Внутрішній простір впливає на формоутворення, але не обов'язково сповна відповідає йому. Зовнішній об'єм виконує не лише роль обгороджування, але і служить носієм певної художньої концепції. Пошуки зручної форми поєднувалися з пошуками методів додання їй виразності і краси. Працюючи над об'ємною формою, художник не забував також про колір і фактуру як активні образотворчі засоби, що допомагають створити той або інший художній образ. Шедеври об'ємної композиції, що дійшли до нас, і через сотні років приголомшують поєднанням функціональної продуманості предметів і художньою завершеністю форми, виразністю кольору, фактури.

Об'ємна композиція є відносно замкнутим об'ємом, підлеглий формі простого або складного геометричного тіла. Зовнішній простір омиває форму, не проникаючи в його масу. Цей тип об'ємної композиції включає безліч варіантів, схожих за принципом підпорядкування композиції одному простому або складному геометричному тілу за умови, що зовнішній простір омиває об'єм з усіх боків.

У групі композицій даного типа найбільш характерні два варіанти

рішення:

- а) коли композиція підпорядкована формі одного геометричного тіла;
- б) коли композиція підпорядкована формі декілька зв'язаних в основній своїй частині об'ємів однакового або різного геометричного вигляду.

Об'ємна композиція є поєднанням об'ємів, підлеглих формі декількох зчленованих геометричних тіл. Зовнішній простір, проникаючи в масу композиції, виділяє об'ємні елементи, зв'язані між собою. Цей тип об'ємної композиції включає безліч варіантів рішення.

У групі композицій даного типа виділяються три найбільш характерних варіанту рішення:

- а) коли композиція побудована на поєднанні різних об'ємів, що розвиваються в зовнішній простір у вертикальному напрямі;
- б) коли композиція побудована на поєднанні різних об'ємів, створюючих замкнутий (атриумное) простір;
- в) коли композиція побудована на поєднанні різних об'ємів, що розвиваються в зовнішній простір в горизонтальному напрямі.

Об'ємна композиція є поєднанням декількох об'ємів, що окремо стоять (є перехідним типом від об'ємної композиції до просторової). Зовнішній простір, омиваючи кожен об'єм, підкоряється їх масі.

У групі композицій даного типа виділяються два найбільш характерних варіанту рішення:

- а) коли композиція будується шляхом зіставлення об'ємів, що окремо стоять, виділених з довколишнього простору матеріальним кордоном, даної композиції, що є елементом;
- б) коли композиція згрупованих об'ємів розміщується на певній території, що не має матеріальних кордонів.

Процес побудови об'ємної композиції можна розчленувати на етапи залежно від міри опрацювання за принципом «від загального до частного»,

відповідні реальному процесу проектування. Кожен етап фіксує якісний рівень побудови і гармонізації форми:

1 – визначення співвідношення об'ємних елементів і зовнішнього міжоб'ємного простору. Тут визначається тип об'ємної композиції, уточнюється співвідношення маси об'ємів і зовнішнього простору. На даному етапі найактивніше використовуються такі композиційні засоби, як «положення в просторі», «величина»;

2 – визначення співвідношення об'ємів між собою. Тут визначаються і уточнюються геометричні характеристики об'ємів, доводиться до гармонійної єдності їх взаємодія. На даному етапі найактивніше використовуються такі засоби гармонізації форми, як «симетрія», «асиметрія», «тотожність», «нюанс», «контраст» і «геометричний вигляд»;

3 – пластична розробка поверхонь об'ємних елементів. Тут здійснюється деталювання композиції, уточнення форми елементів, гармонізація елементів і деталей композиції. На даному етапі найактивніше використовуються такі засоби художньої виразності, як «пропорції», «розчленування», «метр», «ритм», «колір», «фактура».

Проте всі композиційні засоби можуть використовуватися на кожному етапі побудови об'ємної форми, наприклад, «пропорції» можуть мінятися при визначенні «величини» і при виборі «геометричного вигляду» об'єму.

2.2. Матеріал і техніка макетування

Для навчального макетування використовуються папір, картон інколи пінопласт. Кращий матеріал для вправ – щільний папір типа «ватман», акварельний папір в теках, тонкий білий картон. Папір – міцний структурний матеріал (у Японії папір справдавна був будівельним матеріалом); вертикально поставлена трубка з паперу може витримати велике навантаження, в той же час папір добре гнеться і обробляється. Діапазон її властивостей зумовив і різноманітність її вживання – з паперу виклеюють складні структури. Вона дає можливість чіткого

конструювання геометричних форм і в той же час здатна передати якнайтоншу пластику форми. З паперу виклеюють як просторові, так і монолітні композиції. У макетуванні папером імітують різні конструкції, всілякі будівельні матеріали – бетон, мармур, метал і ін.

У роботі над композицією з паперу необхідно відзначити декілька важливих моментів.

Велике значення має папір у виявленні пластики форми. Вона володіє багатими світлотіньовими якостями (відбивна здатність її дуже висока), тому передає світлотіньові стосунки від контрастних до нюансних, ледве вловимих оком. Це поважно в завданнях, де виразність композиції залежить від пластичної розробки її елементів: завдання на побудову і виявлення фронтальної і об'ємної композиції. Темний картон не володіє цими якостями.

Світлотіньові якості паперу коштовні в пошуковій ситуації: пластика композиції по-різному виявляється при зміні освітлення; повороти макету до світла під різним кутом дають можливість перевірити задумане і підказують нові рішення. Папір – легкий в обробці матеріал, тому ескізні макети з паперу робляться дуже швидко. Комбінуючи варіанти, можна швидко склеїти композицію, змінити форму, пропорції складових її елементів, замінити один елемент іншим. Приступаючи до роботи над композицією, можна перші ескізні проби робити в графіці на аркуші паперу, потім продовжувати пошук вже в об'ємі.

Вміст вивченого навчального матеріалу послідовно складається з тем:

1. Техніка виконання макетів з паперу і картону;
2. Прості об'ємні форми. Багатогранники і їх розгортки. Тіла обертання і їх розгортки.
3. З'єднання об'ємів.

Вміст розділу «Основні прийоми об'ємно-просторових

композицій» послідовно складається з тем:

1. Розробка площини.
2. Поверхня і макетні форми її рішення.
3. Площинне рішення.
4. Шрифти. Практичні заняття по темі «Шрифт і його використання в архітектурній композиції»

2.3. Практичне завдання по курсу «Макетування у дизайні середовища»

«РОЗРОБКА МАКЕТУ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ ЗА ЗАДАНИМ ПЛАНОМ»

Етапи роботи:

1. Вибрати запропонований варіант завдання для розробки макету. визначити геометрично об'єми та їх властивості;
2. Визначити пропорції та розміри об'єктів, користуючись пропорційним модулем 2:3;
3. Зобразити форми об'єктів – фронтальна проекція (вид спереду, розміри за кресленнями п.2) за планом варіанта;
4. Зобразити форми об'єктів - вид збоку(зліва) з урахуванням розмірів попередніх видів;
5. Зобразити форми об'ємів у прямій перспективі з урахуванням пропорцій;
6. Зобразити форми об'ємів у косокутній перспективі з урахуванням пропорцій;
7. Зобразити форми об'ємів з власними та падаючими тінями у повітряній перспективі з урахуванням пропорцій;
8. Визначити формальну назву об'єкту, цільове призначення, рекламну концепцію;
9. Визначити ахроматичну шкалу для використання на об'ємах та площині макету;

10. Розробити і викласти перелік фактур для використання на об'ємах та площині макету;

11. Підготувати площину для формування макету з урахуванням компоновки, масштабу, пропорцій та розмірів складових частин макету;

12. Виконати розгортки об'ємів з урахуванням компоновки, масштабу, пропорцій та розмірів складових частин макету та площини;

Сформувати макет композиції;

1. Клаузура

Відразу після видачі завдання в початковому проектуванні прийнято виконати клаузуру. Це дуже відповідальний етап. Для цього потрібне максимальне зосередження на темі проекту і психологічний настрій на повне виконання вимог об'єму клаузури. Якщо це вдається, то, клаузура виводить на головну ідею проекту або намічає пошукові варіанти. Як вважають психологи, «хороший початок це 50% успіху роботи». Надалі студенту залишається аналізувати свої розробки і отримати рекомендації керівника проекту щодо подальшого їх використання і розвитку теми. Не варто розчаровуватися якщо результати клаузури невдалі, адже це була всього перша спроба «відчути» тему. Потрібно зібрати сили і спробувати знову «побачити» тему, тобто почати ще раз спочатку, проте вже не у вигляді клаузури, а як самостійне ескізування. Завдання клаузури - навчитися швидко схоплювати головну ідею теми, розвивати засоби подачі, напрацьовувати «свої» способи роботи. Умови клаузури обмежуються часом виконання з вимогою представлення закінченого варіанту пропозиції, формує унікальні умови для концентрації творчої інтуїції. Таку можливість не можна упускати в творчому пошуковому процесі, тому до клаузури потрібно відноситися відповідально. Крім того, клаузура прогнозує первинне, свіже сприйняття теми. Перші емоції найсильніші тому перше уявлення про тему буває найбільш вірним, образним, яскравим. Таким чином, клаузура у навчальному проектуванні

ставить головну мету завдання образного вирішення пошуку теми проекту. Що повинно входити в змістовний рівень виконання клаузури. Це збіглий аналіз ситуації і всіх умов проекту, визначення для себе їх важливості впливу на тему і авторську відповідь на ситуацію. У клаузурі не стоїть завдання вивчення всіх умов, на це немає часу, головне – вихватити з цих умов найбільш важливі риси, які і складуть ідею проекту. Це може бути план-ідея створення виставкового комплексу.

2. Вирішення художнього образу

Практично доки йде процес вивчення і осмислення даного плану на проектування макету виникає безліч ідей, які формують знання, образ, авторську ідею. Віртуальні думки реалізуються, стають наочними за розмірами, формами. Буває, це виникає відразу, до аналітичної роботи за темою. Образ як би стоїть в голові і чекає своєї черги. Це найщасливіший випадок. Потрібно кинути все і зробити начерки та зарисовки.

В будь-якому разі всі напрацювання є першими, але дуже важливими кроками проектування. Існує думка, що потрібно чекати, поки образ «спуститься» в нашу свідомість. Можна чекати, але у студента завжди є проектні терміни, а образ може так і не виникнути. Звідки йому виникати, якщо немає думок? Час йде і зникає дорогоцінне «первинне» сприйняття теми проекту. Надійніша дорога – сідати за робочий стіл навіть тоді, коли нічого незрозуміло і неясно, з чого починати; потрібно працювати із завданням, з самим собою, з журналами.

3. Розробка ескізів. Ескізний проект.

Результати клаузури і первинних ескізних зарисовок потрібно проаналізувати для подальшої роботи. Як правило, в зменшеному масштабі це вже повноцінний матеріал для детальнішого опрацювання всіх креслень: планів, розрізів, фасадів, перспективних промальовувань, чорнетки і чистового макетування.

Ескізний проект повинен включати весь набір креслень і інших матеріалів за завданням проекту. У ескізах проробляються колірне вирішення, антураж і подача. Ескізи можуть виконуватися на міліметровці в зменшеному або в потрібному для проекту масштабі. Ескізний проект представляє чорновий варіант проекту.

4. Побудова перспективи.

Виконання демонстраційного рисунка вимагає точного дотримання пропорцій, відносних розмірів окремих елементів форм, візуальної передачі правильних об'ємів і поверхонь, правильного зображення округлих модулів, як найважливішого елемента зовнішності комплексу.

На практиці в ескізах і начерках професійний дизайнер правильно зображує об'ємні форми в перспективі на підсвідомому рівні, спираючись на великий практичний досвід. При цьому він свідомо може спотворювати форму і ракурси в цілях виділення якого-небудь елемента або композиції в цілому.

Демонстраційний рисунок вимагає точного зображення проєктованого комплексу об'ємів таким, яким він представляється оку. Для цього необхідна побудова перспективи відповідно до законів нарисної геометрії. Розрізняють три види побудови перспективи:

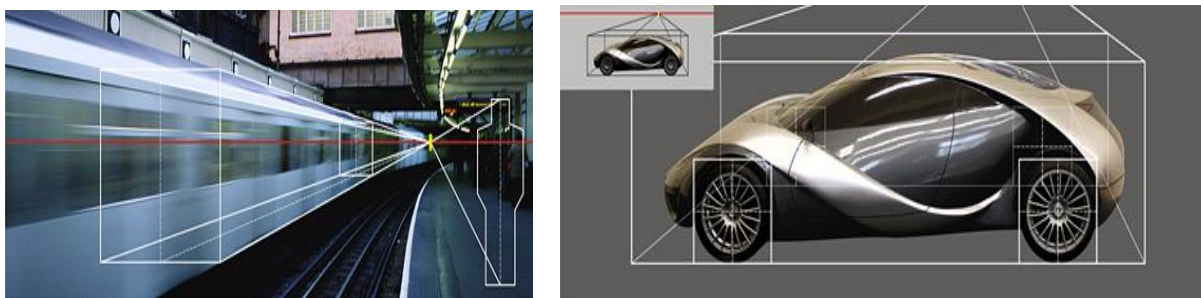


Рис. 2.1. Пряма перспектива

При проєктуванні пряма перспектива використовується для додання об'ємності вигляду збоку. Перспектива з трьома точками сходу, як правило, використовується для зображення об'єктів з великою висотою і застосовується в архітектурі, але бувають виключення, наприклад, при

побудові складного ракурсу легкового автомобіля або побудові великогабаритного транспорту (вантажівки, автобуса, рейкового транспорту). Таким чином, для рисунка найбільш поширена перспектива з двома точками сходу, в якій паралельні лінії горизонтального напрямку сходяться в одну крапку на горизонті, а вертикальні лінії залишаються паралельними.

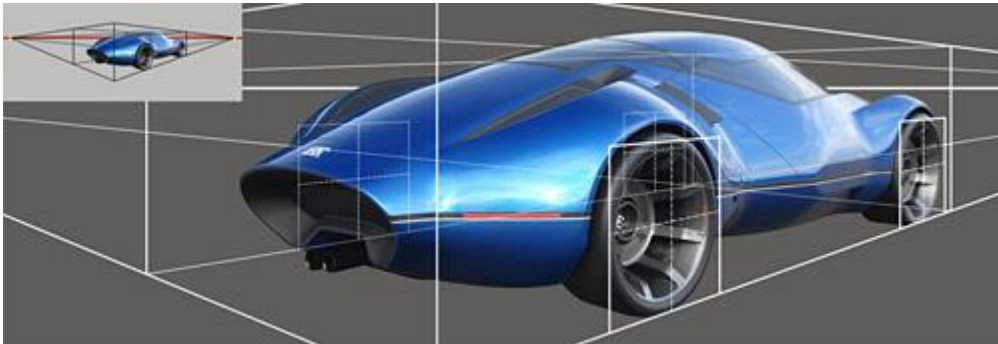


Рис. 2.2. Косокутня перспектива (за двома точками сходу)

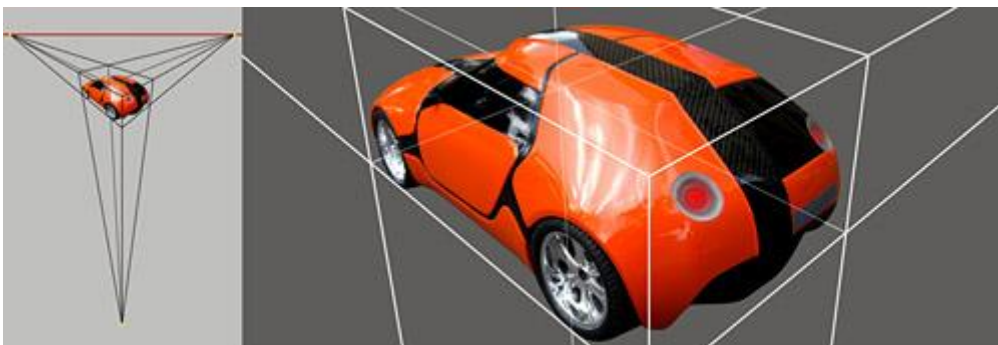


Рис. 2.3. Повітряна перспектива (з трьома точками зходу)

2.4. Порядок побудови зображення об'єкту за законами перспективи (на прикладі авто)

Паралельні горизонтальні лінії сходяться на горизонті (наприклад, рейки). Точка їх візуального з'єднання називається – точкою сходу. Умовна прозора площина, поставлена між оком спостерігача і горизонтом, називається – картинною площиною. Крапка, відповідна положенню ока спостерігача, називається – точкою зору. Лінія перетину картинної площини і площини землі називається – лінією підстави (землі).

- 1 Побудувати (намалювати) в одному масштабі автомобіль в двох

ортогональних проекціях (вигляд збоку і вигляд спереду).

2 Визначити положення спостерігача (точку зору) і картинну площину. Точка зору повинна розташовуватися від картинної площини на відстані двократної довжини об'єкту (автомобіля) або дещо більше.

3 Побудувати план автомобіля під вибраним кутом до лінії підстави (Мал. 5). Всі побудови виконуються в одному масштабі. В цілях полегшення подальших побудов доцільно нанести квадратну сітку на всі проекції.

4 Визначити точки сходу, для чого з точки зору проводяться прямі, паралельні сторонам $A\epsilon-dh$ і $DH-CG$ до перетину з підставою картинної площини. Точки L і Do – точки сходу.

5 Паралельно підставі картинної площини провести лінію (землі), вище за яку знаходиться уявна картинна площина. Потім визначаємо положення лінії горизонту. Зазвичай висоту лінії горизонту визначають як висоту очей спостерігача і приймають за 1700 мм від землі. При побудові автомобіля лінію горизонту слід розташовувати декілька вище для повнішої передачі характеру форми. На лінію горизонту зносяться точки сходу.

6 Лінія, проведена з точки зору перпендикулярно картинної площини до перетину з горизонтом, визначає положення переднього кута паралелепіпеда, описаного довкола автомобіля. На цю лінію зносимо положення характерних точок автомобіля з вигляду збоку (висоти). Ці крапки з'єднуються з точками сходу.

7. Будувати зображення необхідно шляхом сносів точок перетину ліній з картинною площиною на лінії, проведені від окремих крапок до точок сходу. Таким чином, виходить паралелепіпед, описаний довкола уявного автомобіля. При побудові паралелепіпеда необхідно побудувати подовжню вісь автомобіля і положення осей коліс. Нанесення сітки на поверхню паралелепіпеда істотно допомагає побудові основних і

допоміжних перетинів.

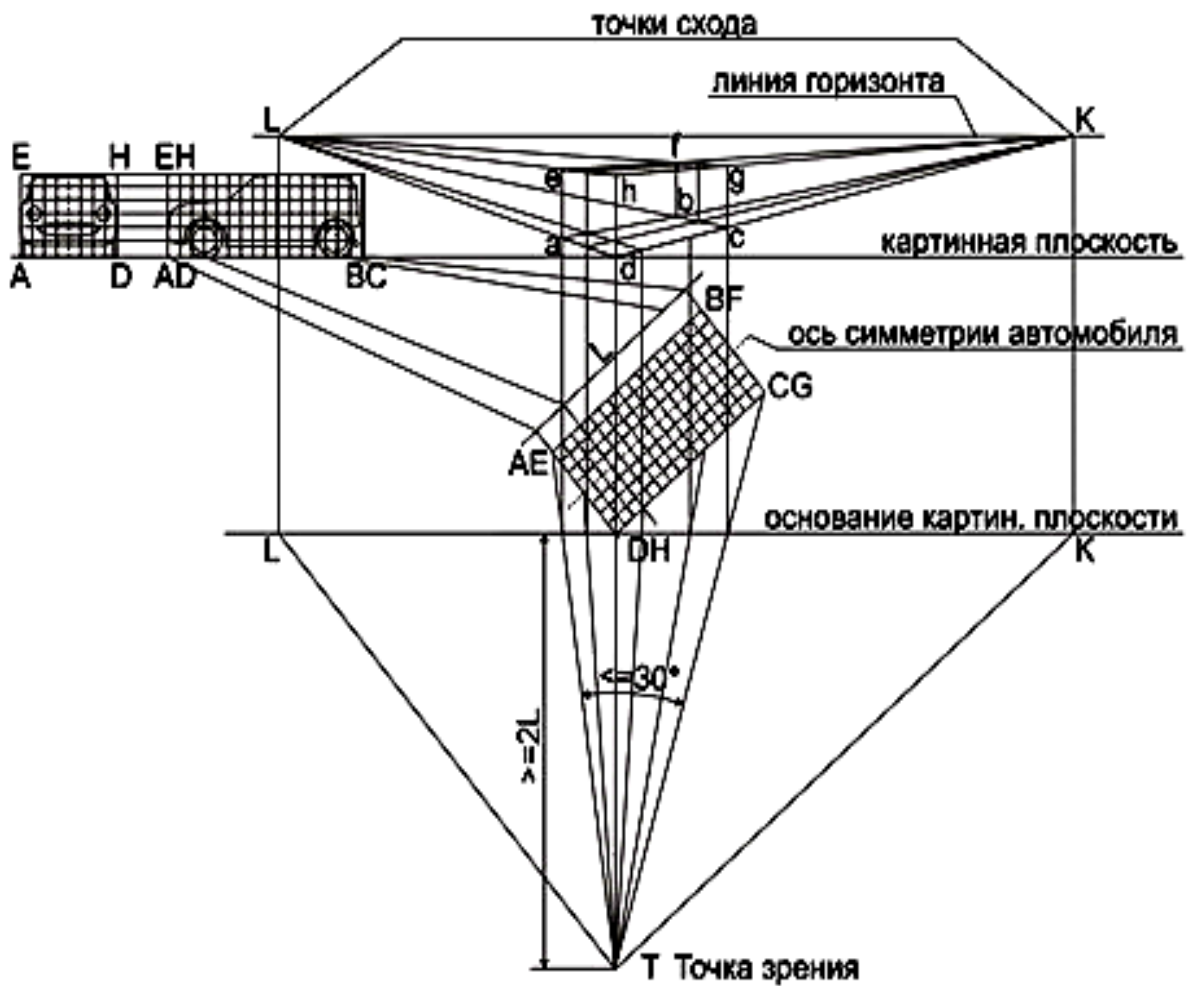


Рис. 2.5. Побудова зображення об'єкту за законами перспективи

2.5. Побудова форм та глибини у прямій перспективі. Основи побудови тіней на горизонтальній площині

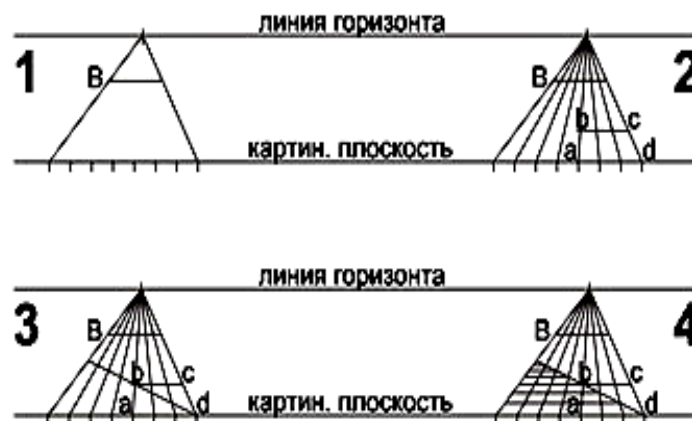


Рис. 2.6. Побудова глибини в прямій перспективі

2.4.1. Для правильної побудови форм необхідно навчитися користуватися методом побудови глибини.

2.4.2. Накреслити відрізок ОА, приблизно як показано. У точці О знаходиться уявне джерело світла. Крапка А знаходиться на площині, де накреслена сітка. Ви можете помістити відрізок в будь-яке інше місце, але ми пропонуємо розмістити його так, як показано на мал..7-10, якщо ви хочете отримати таку ж тінь.

2.4.3. Провести лінії від крапок О і А, використовуючи кути паралелепіпеда. Знайдіть точки перетину ліній з крапок О і А.

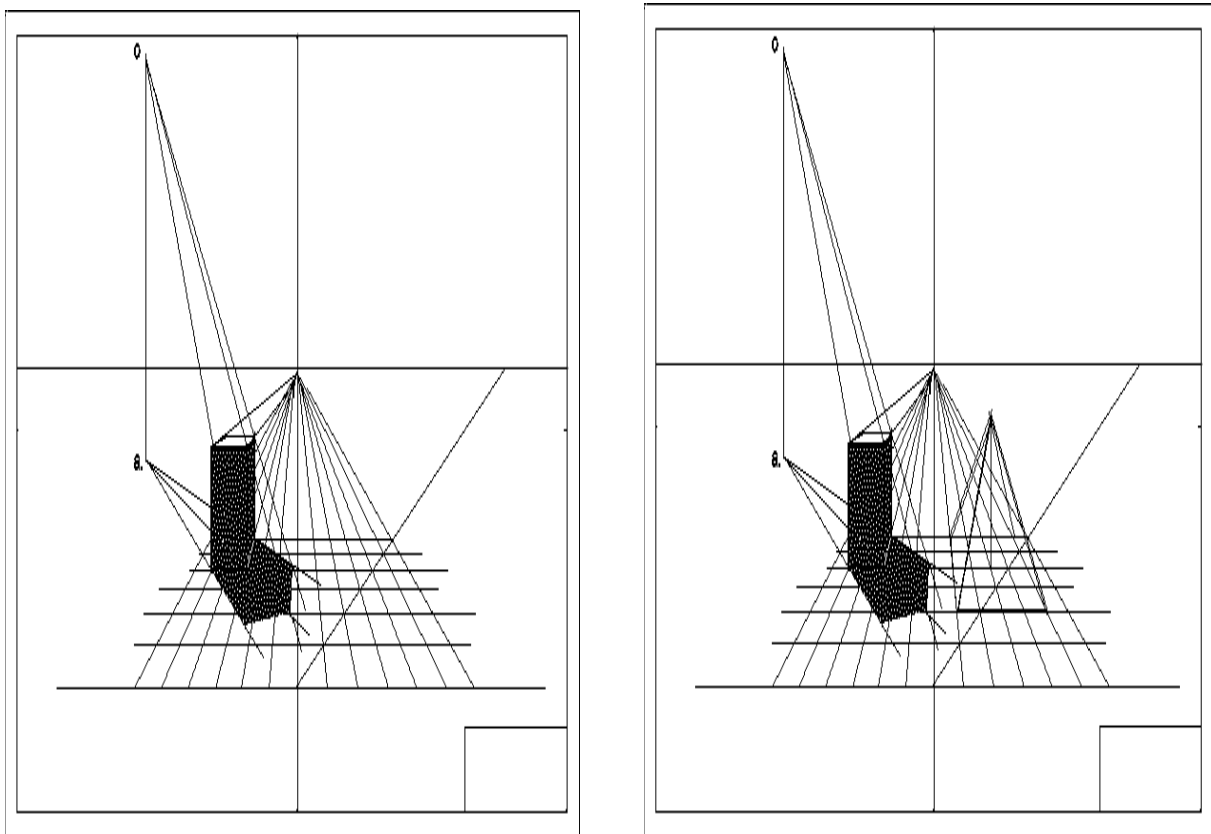


Рис. 2.11.,2.12. Побудова об'ємних форм, тіней та глибини в прямій перспективі

2.4.4. А тепер побудуємо і заштрихуємо її тінь, використовуючи ту ж точку уявного джерела світла. Відзначте, що тінь від піраміди більш витягнута, ніж тінь від паралелепіпеда. Справа тут не тільки у відмінності форм, а і у віддаленості від джерела світла.

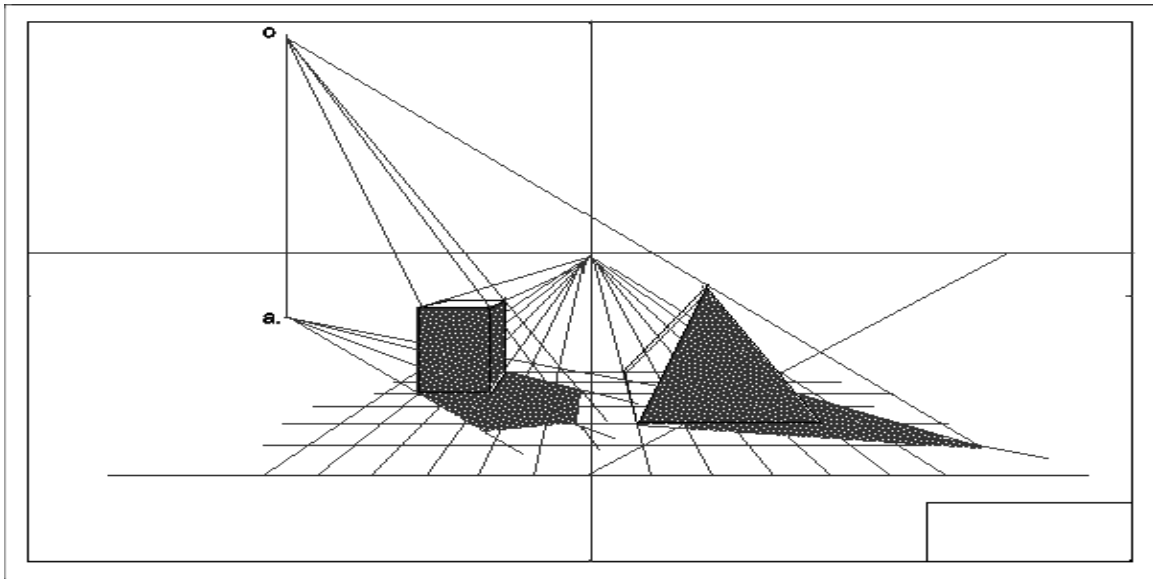


Рис. 2.13. Побудова об'ємних форм, тіней та глибини в прямій перспективі

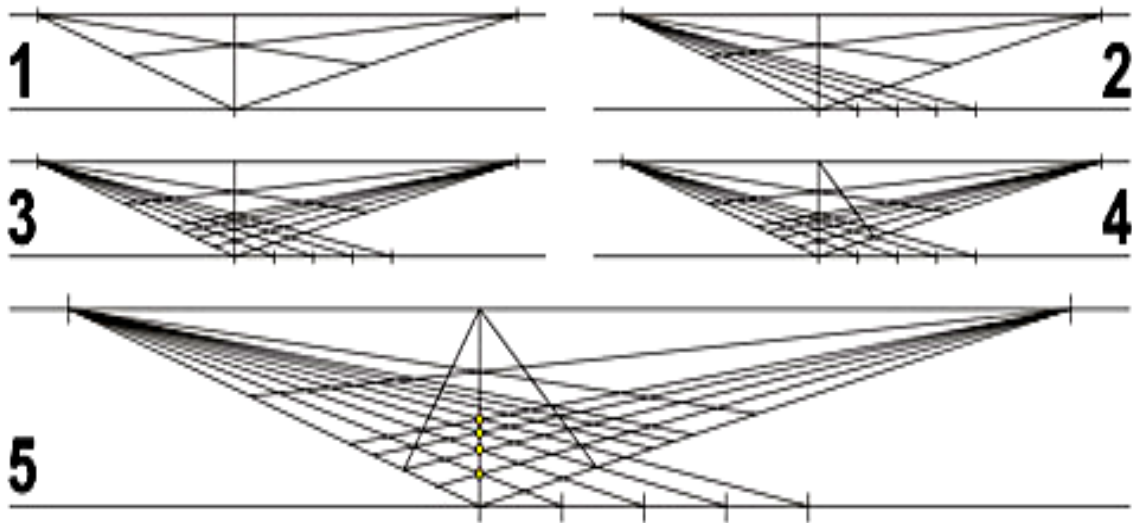


Рис. 2.14. Побудова глибини у косокутній перспективі з двома точками сходу

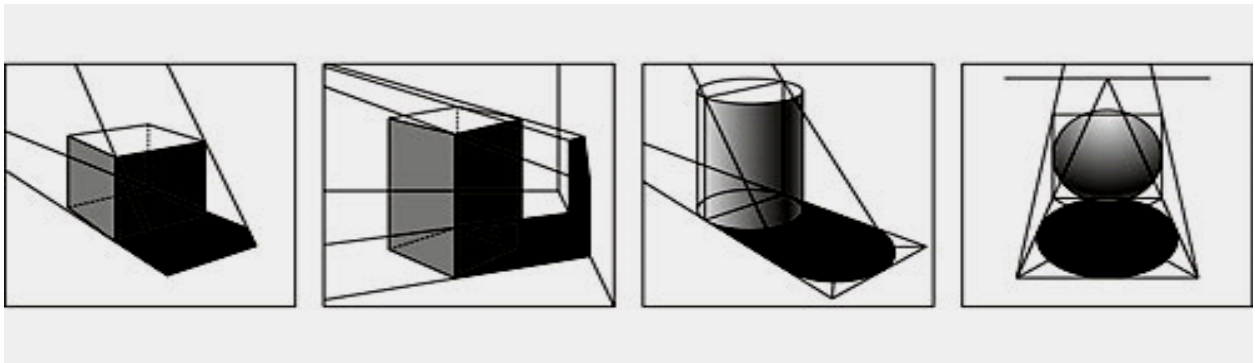


Рис. 2.15. Побудова перспективи тіней.

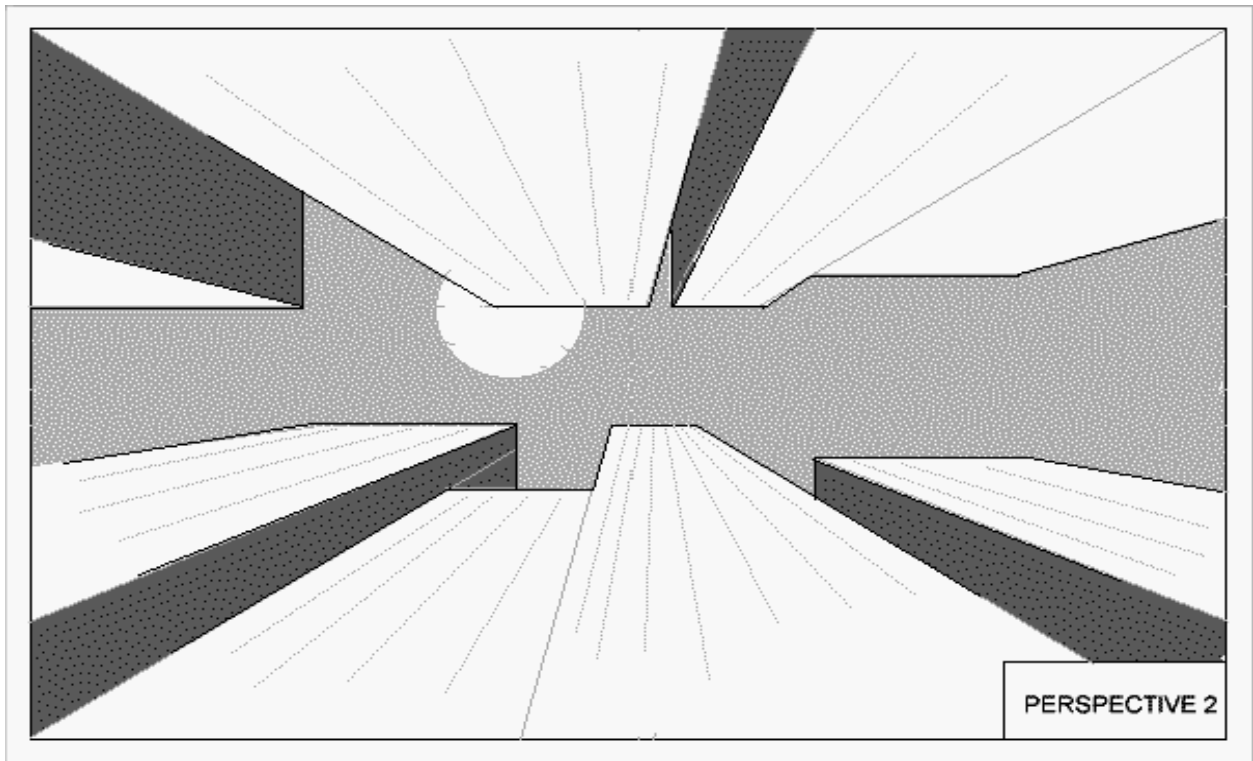


Рис. 2.16. Погляд знизу. Приклад перспективи (вибіркова точка зору з площини макету)

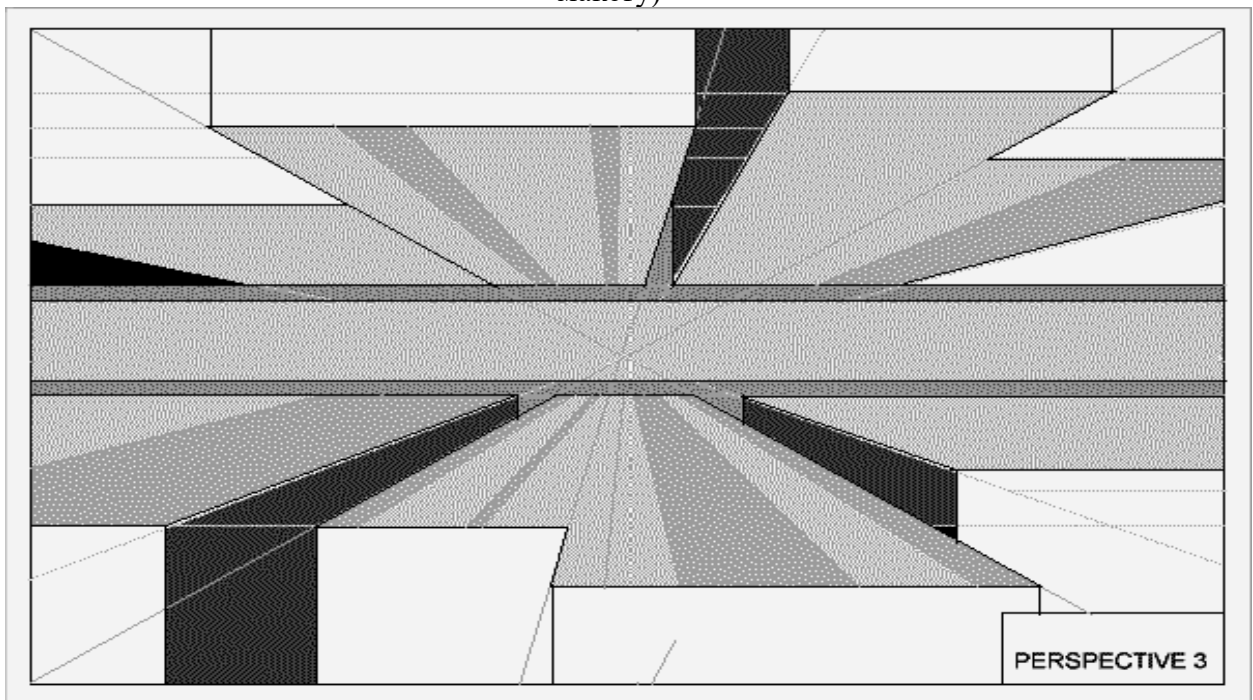


Рис. 2.17. Погляд зверху. Приклад перспективи

2.5.1. Завдання 3 етапу: Виявлення об'ємної форми за планом.

Пропонуються об'ємні форми за вибором студента: паралелепіпед, правильна тригранна призма, правильна чотиригранна піраміда і так далі. Потрібно виявити форму, вирішуючи її як об'ємну композицію.

Масштабність композиції має бути виражена за допомогою умовного зображення фігури людини (глядача). Макет виконується з однобарвного паперу або картону. Габаритні розміри і величина підмакетника визначається автором.

У рішенні використовуються:

- основні композиційні закономірності: пропорційні співвідношення, метроритмічна організація елементів форми;
- засоби побудови і виявлення об'ємної композиції: розчленовування – пластична розробка форми (рельєф або контррельєф);
- зіставлення маси і простору – введення підлеглих і додаткових елементів у вигляді площин або об'ємних форм;
- можливе використання ахроматичної шкали, фактури.

У художньому вирішенні об'ємної композиції необхідно виявити статику або динаміку. Динаміка може розвиватися у вертикальному, горизонтальному або похилому напрямках.

Завдання 4 етапу: Об'ємна композиція на модульній основі за планом.

Створити об'ємну композицію на модульній основі, цікаву по пластиці і силуету. Знайти масштабне відношення до людини (введенням в макет стилізованої фігурки людини). Макет виконується з однобарвного паперу або картону в ахроматичній шкалі, враховуючи художнє вирішення композиції залежно від вибору статики чи динаміки. Можливе введенням кольору або фактури (техніка аплікації) виявити пластичні особливості даної композиції, збагативши її. Наступний етап роботи полягає в тому, аби дати другу пропозицію кольором або фактурою, яке досконале по-

новому дає прочитання даного об'єму, розставивши інші пластичні акценти в композиції.

Завдання 5 етапу: Об'ємна композиція на основі контрасту.

Створити об'ємно-просторову композицію, оригінальну по пластиці, використовуючи основним засобом гармонії контраст. Контраст може виражатися будь-яким образотворчим засобом.

Ескіз компоновки креслень на планшеті.

Ескіз розміщення креслень на підрамнику з колірною ідеєю подачі входить в повну готовність ескізного проекту. Остаточний варіант композиції креслень виконується перед початком чистової роботи олівцем. Проте ідея подачі і композиції проекту обдумується і промальовується з перших кроків. Проектувальник повинен працювати «від загального до деталей», тобто на найпершому етапі представляти кінцевий результат своєї роботи.

Викреслювання проекту олівцем.

Перед початком креслень потрібно нанести габаритні контури всіх креслень відповідно до ескіза композиції.

Це потрібно зробити, аби ще раз наочно побачити і уточнити композицію аркуша. Лише після цього можна приступати до нанесення креслень. Починають креслити з планів з нанесенням модульної сітки. Паралельно з планами можна виконувати розрізи, фасади. Навіть на цьому етапі можливі уточнення і невеликі доопрацювання. Лише після повного завершення всіх креслень, напису і розмірів етап роботи в олівці вважається завершеним.

Подача модульного проекту.

Після 100 % завершення всіх креслень можна приступати до завершуючого етапу подачі. Він включає обведення тушшю креслень, планів, розрізів, тонування, відмивання, фарбування відповідно до ескізів подачі. Фарбування також потрібно виконувати на всіх необхідних

кресленнях одночасно, добиваючись єдиного підходу урівноваженням по масі всіх креслень на підрамнику.

2.6. Контрольні заходи

Кожен модульний проект виконується відповідно до графіка обов'язкових контрольних стадій, який видається перед початком роботи.

Таблиця 1.

Обов'язкові контрольні стадії виконання модульного проекту студента

№ з/п	етапи	практична мета етапу	
1	Видача завдання	Мета: комплексна видача необхідної інформації по темі проектування.	КП
2	Клазура	Мета: первинне цілісне представлення теми проекту. Образно-концептуальне варіантне рішення. Виконується в техніці клазури. Проводиться на початковій стадії проекту і у вигляді тренінгу.	КП
3	Допроєктний аналіз	Мета: Входження в тему проекту за допомогою пошуку проблемних аспектів і аналізу вихідних умов, вивчення досвіду проектування і нормативної літератури.	КП
4	Ескіз - ідея	Мета: розробка цілісного концептуального рішення – ідеї проекту на основі передпроектного аналізу.	КП
5	Ескізний проект	Мета: уточнення і доопрацювання ескізів ідеї /концепції/, до проектні пошуки.	КП
6	Розробка олівцем	Мета: виконання чистових складових проекту в олівці – 100%-готовність.	КП
7	Подача проекту: планшет і макет	Мета: завершення роботи над проектом - чистова графіка – планшет, макет об'ємно-просторової композиції -подача.	КП

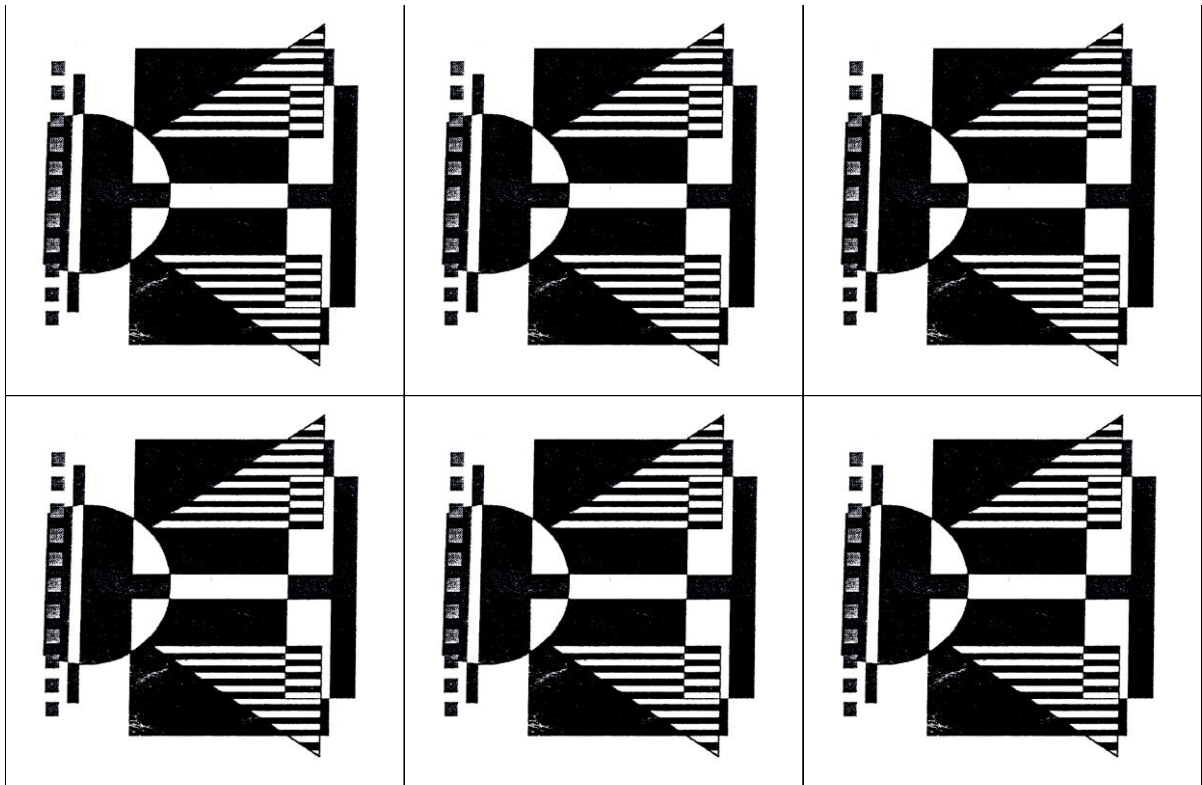
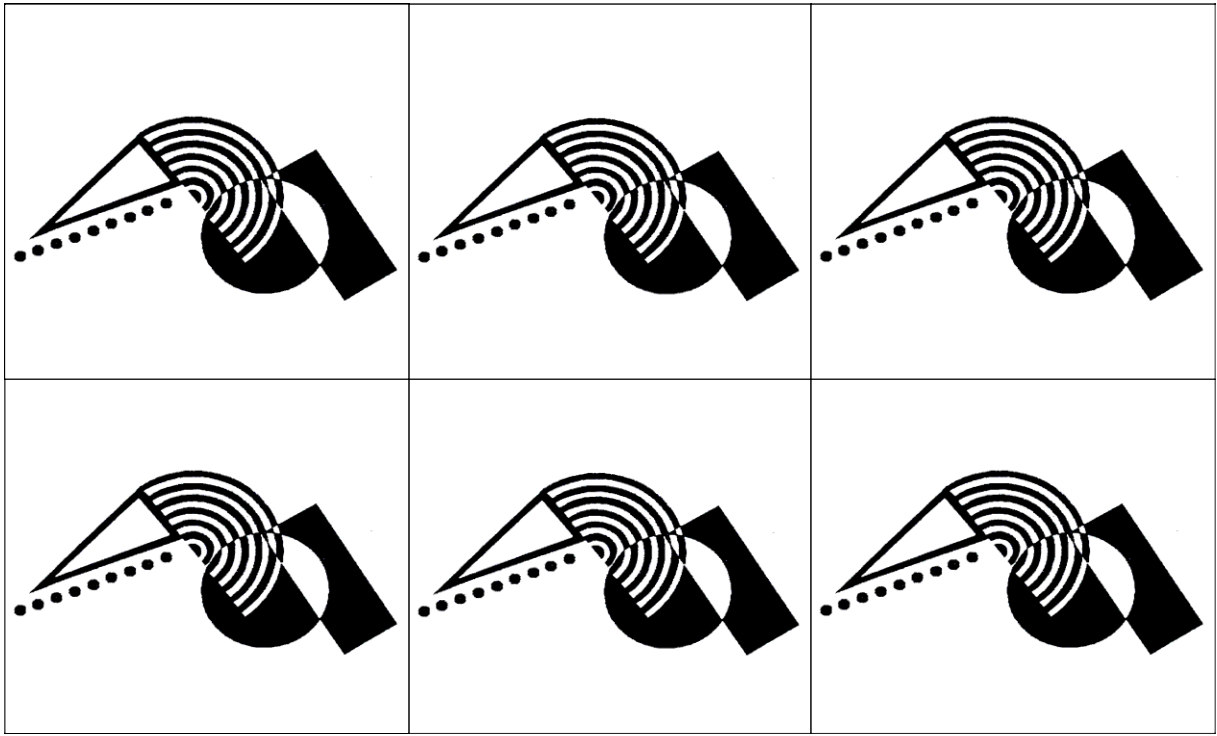
8	Захист проекту	Мета: вербальне /словесне/ представлення проекту-презентація. Призначається додатково.	КП
9	Оцінка проекту	Мета: закінчений проект представляється для оцінки комісією викладачів.	КП
10	Обговорення проектів	Мета: викладач проводить в групі професійний аналіз творчої участі і вміст усіх тем проектів.	КП

Таблиця 2
Вплив на оцінку порушень методики виконання модульного проекту студента

Облік відвідування занять: відсутність без поважних причин	Облік оцінки контрольних стадій: - в балах - в %	Облік здачі не в строк
<p>- при видачі завдання на ПЗ знижується на 0,2</p> <p>- на заняттях 0 -25% не змінюється</p> <p>- на заняттях 25 -50% знижується до 0,5</p> <p>- на заняттях 50 -75% знижується до 1,0</p> <p>- на заняттях 75 -100% не допускається до оцінки</p>	<p>5 =100 -75 =підвищується на 0,2</p> <p>4= 75 -50 =не змінюється</p> <p>3= 50 -25= знижується до 0,5</p> <p>2 =25 -0= не допускається до оцінки</p> <p>0 =0 =не допускається до оцінки</p>	<p>- перездача №1 - знижується на 0,5</p> <p>- перездачі №2, №3 - знижується на 1,0</p>

Таблиця 3
Основні вимоги до виконання практичних завдань(ПЗ), які студент
має знати

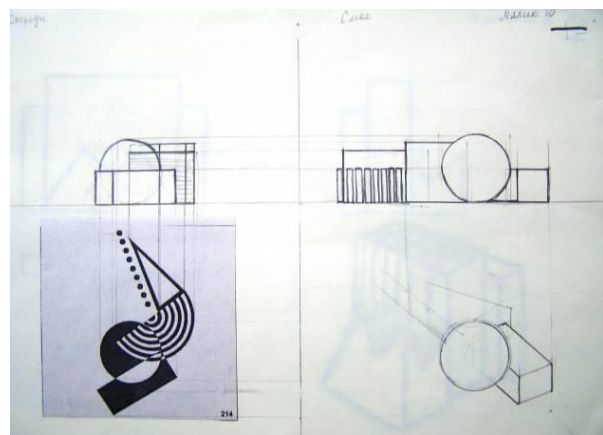
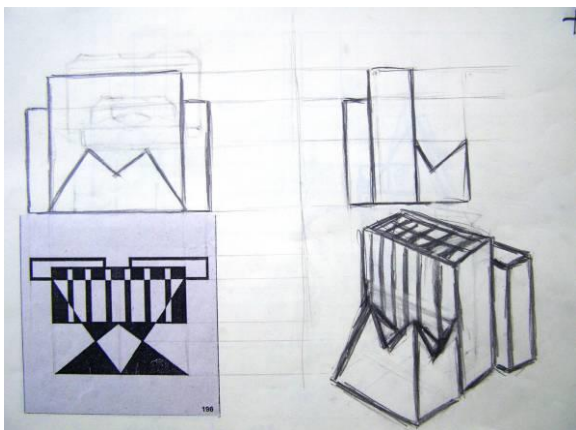
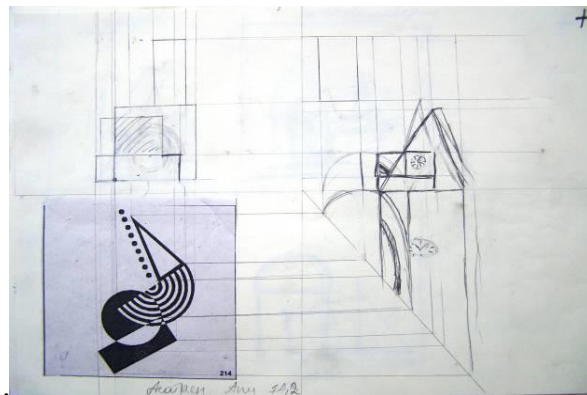
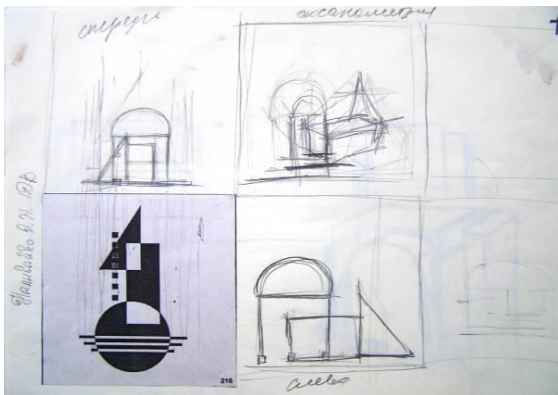
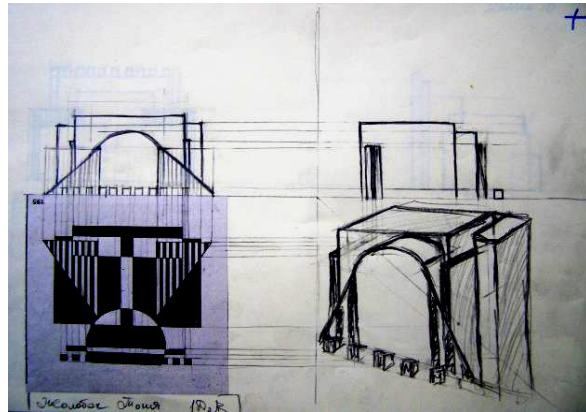
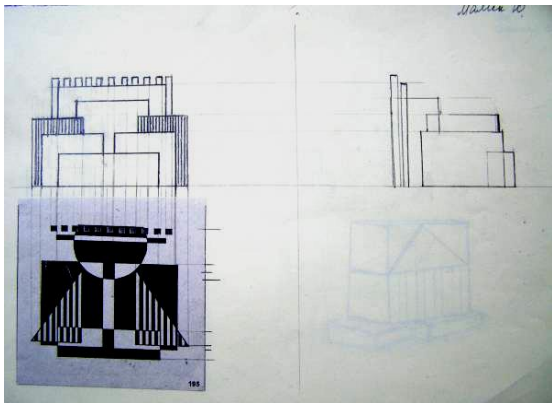
1.	У випадках порушення методики виконання ПЗ модульного проекту за поважних причин всі робочі матеріали: ескізи контрольних стадій, робочі ескізи, макет - представляються у повному обсязі.
2.	При пропусках занять в майстерні більше 75% або пропусках трьох основних обов'язкових контрольних стадій ПЗ вважати навчання проектуванню таким, що не відбулося, тобто незадовільним, модульний проект при цьому до оцінки не допускається.
3.	Відсутність графічних матеріалів на двох контрольних стадіях, а також отримані незадовільні оцінки по ним також вимагають зниження загального балу оцінки по ПЗ.
4.	У методиці проектування виділено десять обов'язкових контрольних стадій. П'ять з цих стадій №2 - 6 є відповідальними графічними робочими етапами. На кожен з даних п'яти стадій представляються графічні і інші необхідні робочі матеріали, які оцінюються комісією провідних викладачів як проміжний контроль модульного проектування. Це формує системний метод роботи.
5.	На стадії №9 представляється закінчений модульний проект, який оцінюється комісією ведучих викладачів. Проект, що не має повного складу, а також, що має незавершені креслення і інші роботи (макет і ін.) до оцінки не допускається.
6.	Навчальні проекти, що отримали відмінні і хороші оцінки рекомендуються до експонування на виставках і використання у методичному навчальному фонді. Закінчені проекти задаються в архів для зберігання. Поточні додаткові вимоги викладачів, як елементи приватної методики, заздалегідь доводяться до студентів при видачі завдання.

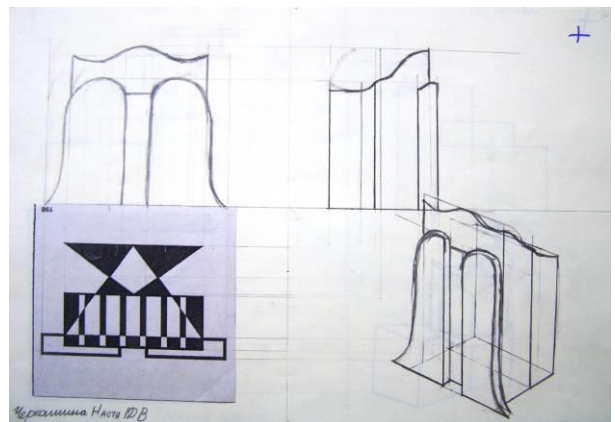
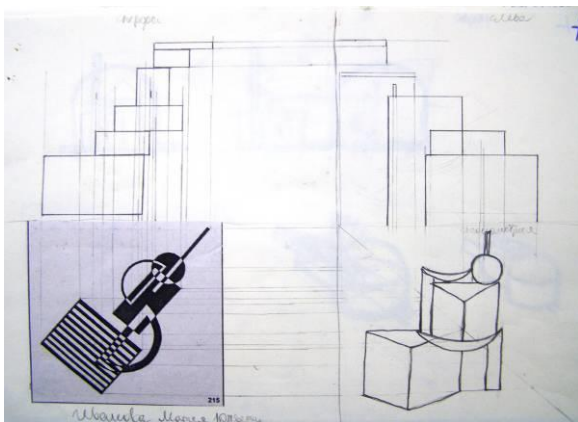
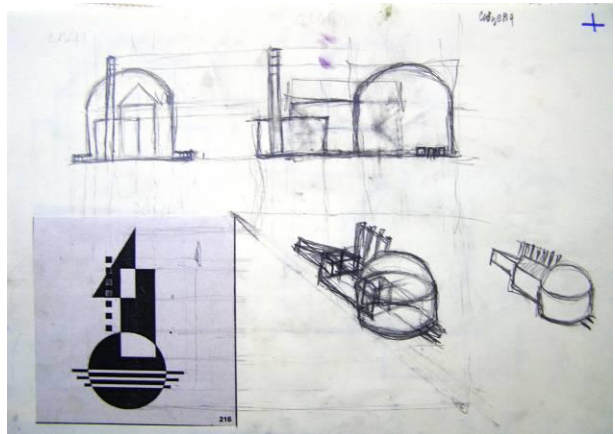
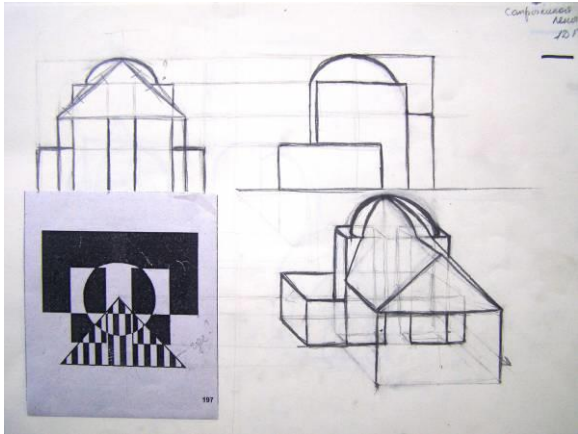
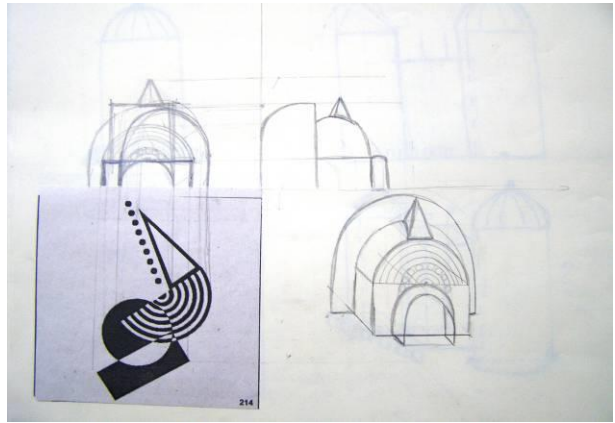
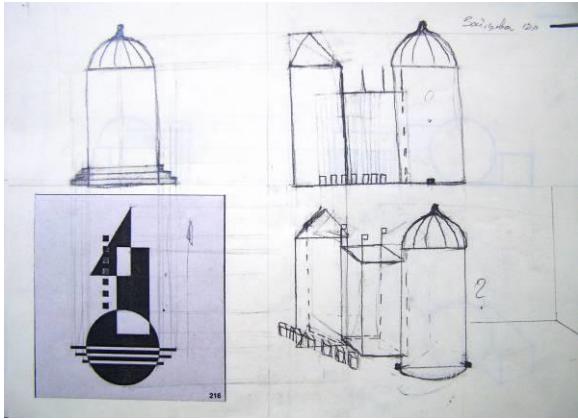


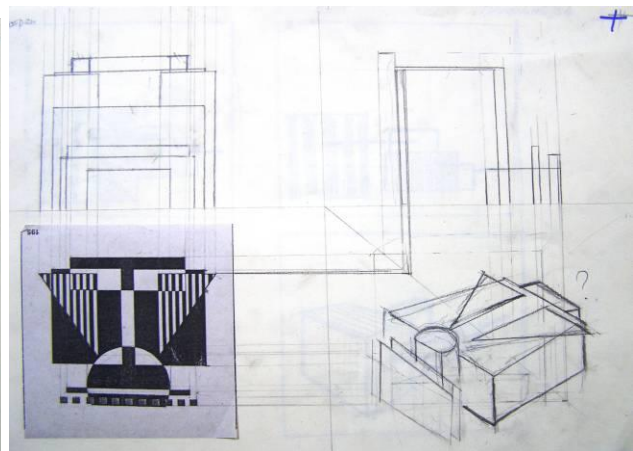
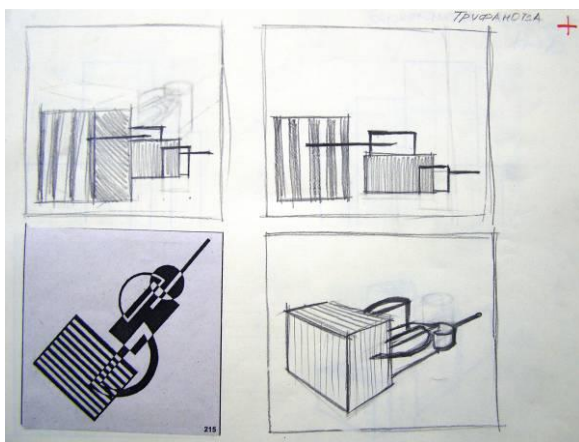
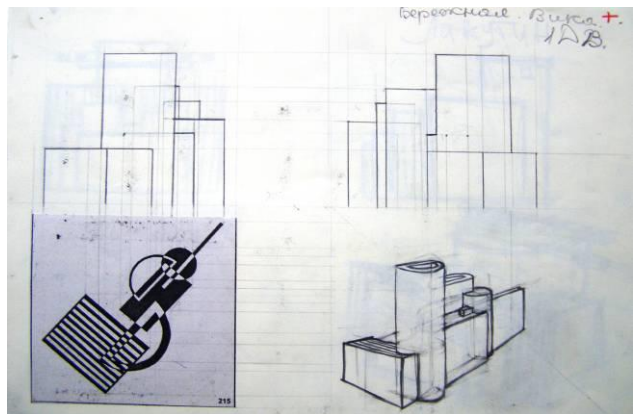
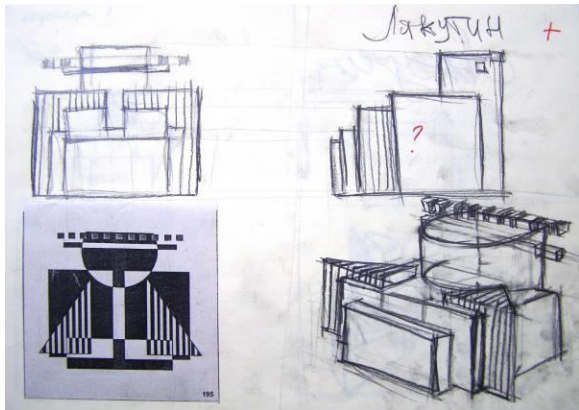
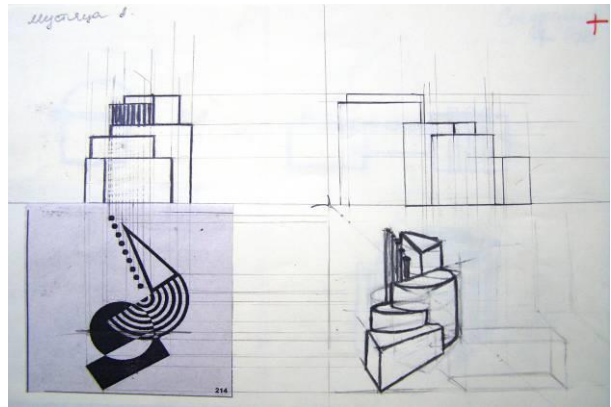
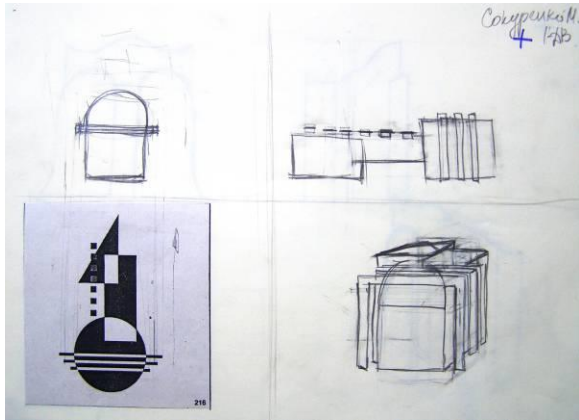
Додаток

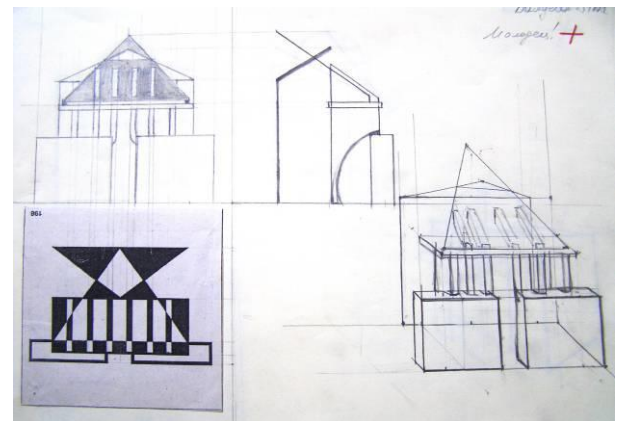
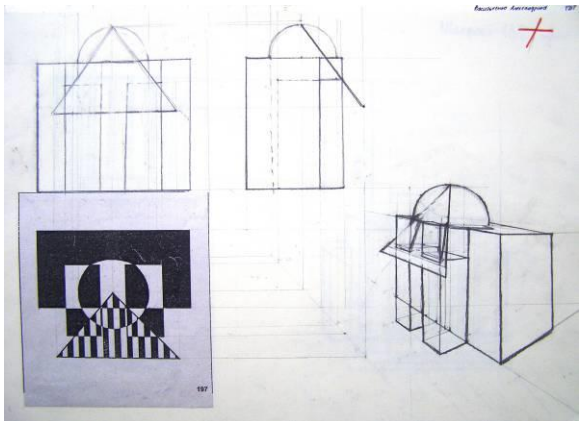
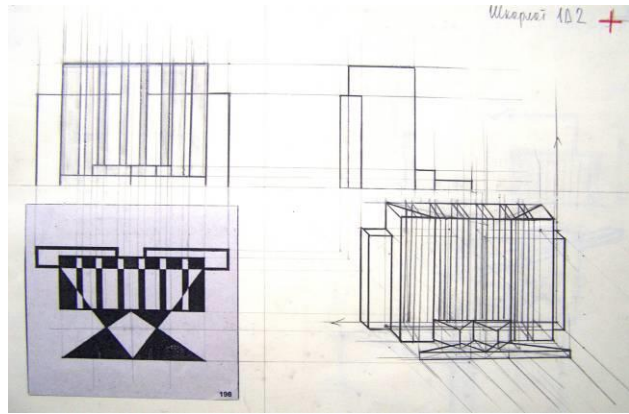
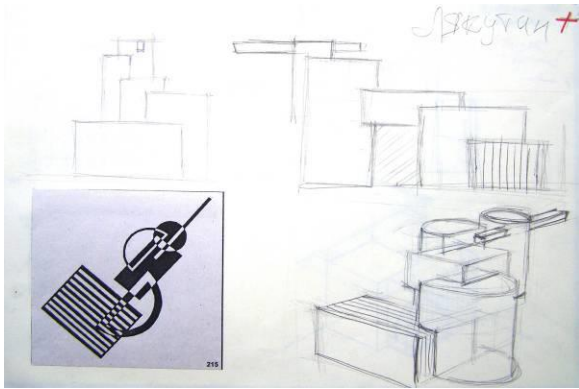
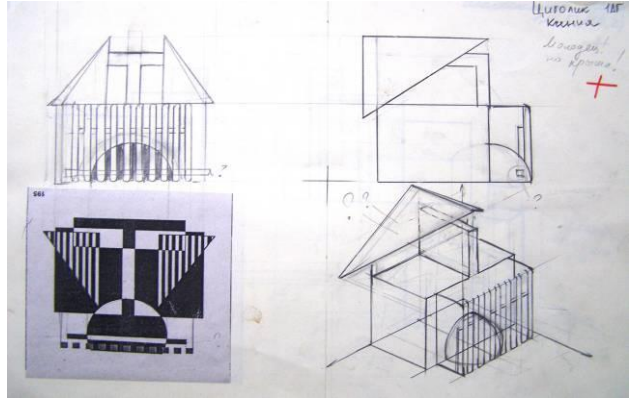
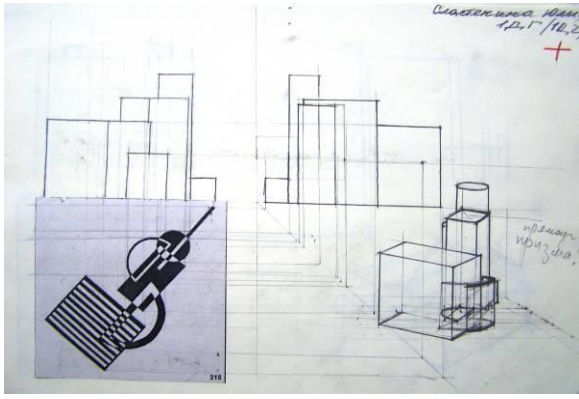
Роботи студентів 2 курсу. Допроєктний аналіз завдання. Пошукові креслення статички та динаміки.

Побудова 3-х проєкцій заданих планом форм у системі координат та глибини у прямій та косокутній перспективах, побудови тіней на горизонтальну площину.









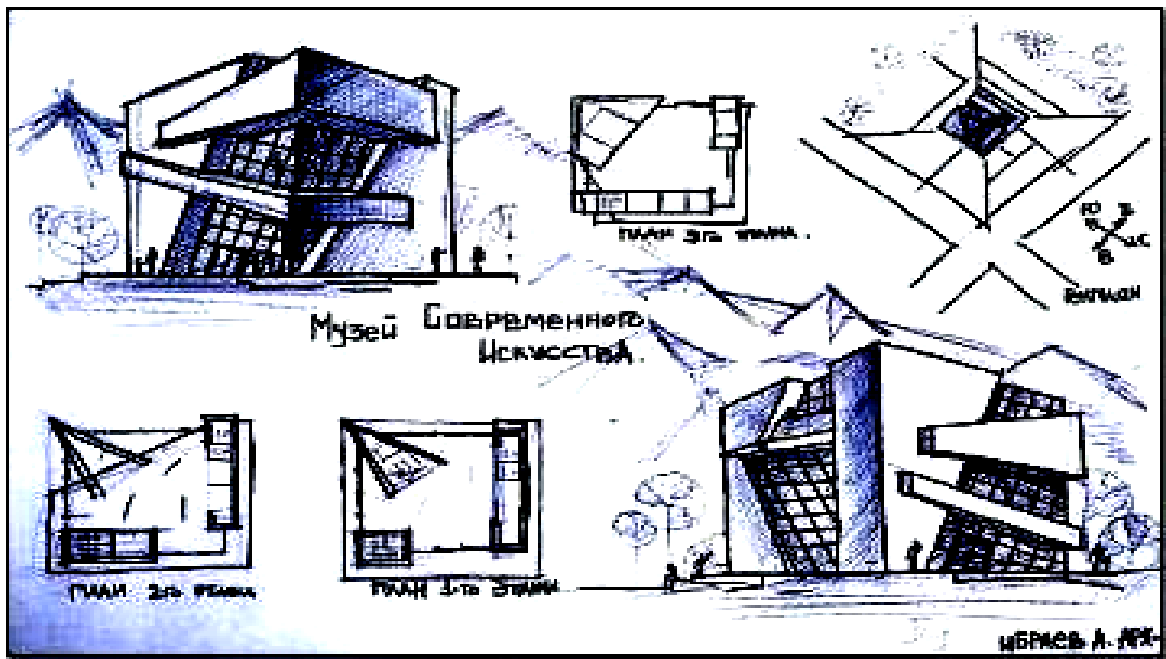
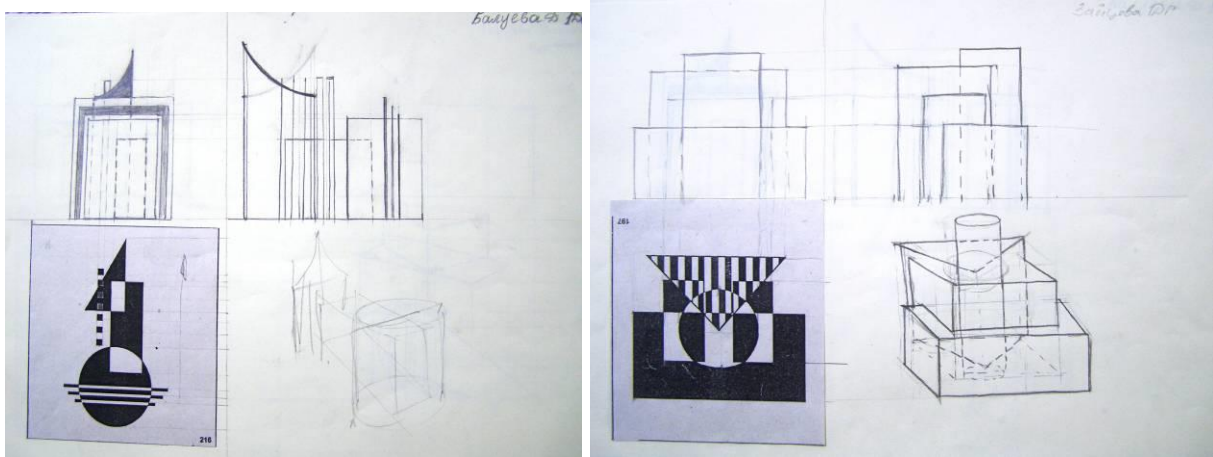
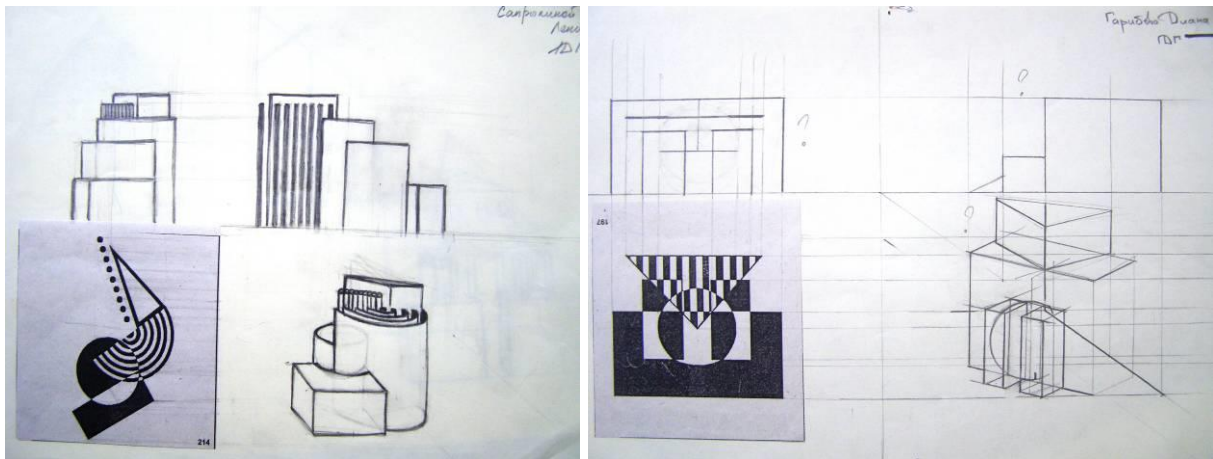


Рис. 2.20. Пример эскизного выполнения задания на планшете по теме «объемно-просторная композиция» на обосновании варианта архитектурной композиции

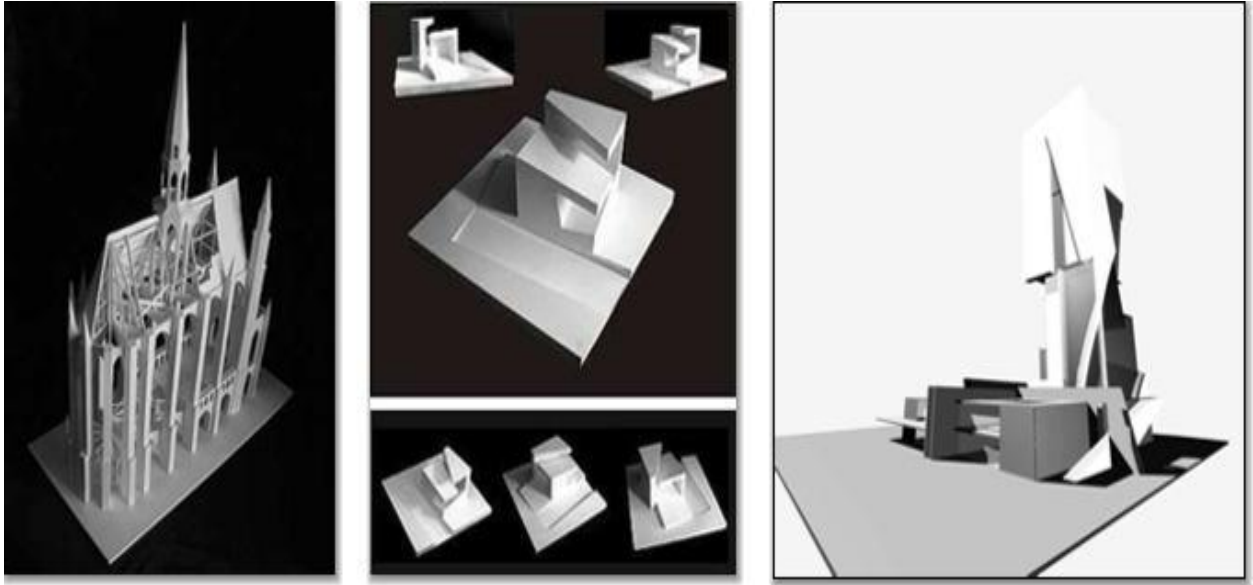


Рис. 2.21. Приклад виконання завдання по темі «об'ємно-просторова композиція»

ТЕМА 3
АРХІТЕКТУРНІ ЗАСОБИ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОГО
МАКЕТУВАННЯ

- I.** Теми завдань III модульного рівня “Архітектурні засоби об’ємно-просторового макетування”
- II.** Перелік ілюстрацій макетних композицій до завдань III модульного рівня
- III.** Методичні рекомендації до виконання завдань (за темами 1–8)
Таблиця 1. Спеціальна термінологія макетних композицій до завдань III модульного рівня
- IV.** Таблиця 2. Об’ємні форми та їх трансформація в архітектурі
Завдання (1–8)
- Додатки**
Приклади виконання робіт за схемою (завдання – макет)
Приклади студентських робіт
- :
1. Об’ємно-просторова композиція
 2. Блочно-панорамна композиція
 3. Фасадно-панорамна композиція
 4. Трансформація об’єму в об’єм-простір на прикладі трьох основних геометричних форм

3.1. Теми завдань “Архітектурні засоби об’ємно-просторового макетування”

№ з/П	Назва теми	Завдання	Техніка виконання	Матеріал формат	Кількість годин
1.	<u>Тема 1</u> Об’ємно-просторова композиція: засоби архітектурного макетування	<u>Мета заняття:</u> Визначення поняття “архітектурний макет”, “форма”, “простір”, “маса”, “фронтальна, об’ємна, “об’ємно-просторова композиція” Навчитися проектувати в системі та масштабі об’ємного макетування за схемами: площина; об’єм-об’єм; об’єм-простір, об’єм-простір-глибина	Техніка макетування, склеювання, вирізання	Картон, щільний ватман на підоснові картону. Розміри підоснови: 30×20 (см), 20×20 (см)	Лекція 1 год
	Виконання об’ємно-просторових рішень за темами макетної композиції (маса-форма-простір).	Практичні 2 год			
2.	<u>Тема 2</u> Фронтальна композиція: площина об’єму	<u>Мета заняття:</u> Визначення поняття: “інтер’єр-екстер’єр, “фактура-опорядження”, “фронтально-тильна площина”. Навчитися проектувати: стіну-вхід; стіну-торець; стіну-перегородку в системі простору або об’єкта архітектури.	Техніка макетування	Картон, клей, аплікація	Лекція 0,5 год
	Виконання об’ємно-просторової композиції у вигляді фронтальної площини-стіни (інтер’єру, екстер’єру), засобами фактури, декору, композиції ритму, контрасту пропорціювання.	Макет: 20×30×20 см		Практичні 2,5 год	
3.	<u>Тема 3</u> Об’ємна композиція: пропорціювання форми	<u>Мета заняття:</u> Визначення поняття: “маса-форма”, “маса-поверхня”. Навчитися проектувати композицію форми та об’єму: (циліндр, піраміда, куб, конус). Вирішити	Техніка макетування	Картон та ін.	Лекція 0,5 год
	Виконання об’ємної композиції засобами	Макет: 20×30×20 см		Практичні 2,5 год	

	пропорціювання: (маси, форми, поверхні) як тектоніки мас та об'ємів	співвідношення (мас, форм, поверхні) в пропорційності раціонального або ірраціонального ритму (золотого перетину).			
4.	Тема 4 Об'ємна композиція: структурування форми	Мета заняття: Визначення поняття: "структура" (з лат. – модуль, складник). Навчитися проектувати один і той самий об'єкт іншими засобами передачі мас-об'ємів, як продовження (інший варіант) теми 3, 4.	Техніка макетування	Картон	Лекція 0,5 год
	Виконання об'ємної композиції засобами тектоніки, деталей, як "структурування" форми: (трикутної, квадратної, колоподібної).			Макет: 20×30×20 см	Практичні 2,5 год


Продовження



№ з/п	Назва теми	Завдання	Техніка виконання	Матеріал формат	Кількість годин
5.	Тема 5 Об'ємна композиція: каркасна форма	Мета заняття: Визначення поняття: "каркас" (з лат. – хребет), навчитися проектувати один і той самий об'єкт іншими засобами передачі мас-об'ємів як варіант попереднього завдання (теми 3)	Техніка макетування	Картон	Лекція 0,5 год
	Виконання об'ємної композиції засобами "каркасу", тобто (хребта тектоніки) як фізично-конструктивних напружень несучих, самонесучих та ненесучих елементів			Макет: 20×30х×20 см	Практичні 2,5 год
6.	Тема 6 Об'ємна композиція: декаркасна або деструктура форми.	Мета заняття: Визначення поняття: "деструктура", "деконструкція", "депропорція" (з лат. "де" -заперечення,	Техніка макетування	Картон	Лекція 0,5 год

	“Рімейк”	як руйнування). Навчитися проектувати один і той самий об’єкт засобами передачі мас, об’ємів як варіант “руйнування” попередніх форм: тектонічної, геометричної рівноваги. Створення психології конструктивного “хаосу” як антиподу психології “космосу” попередньої форми.		Макет: 20×30×20 см	Практичні 2,5 год
	Виконання об’ємної композиції засобами (на вибір “деструктування” структури, каркаса чи пропорційованого об’єму				
7.	<u>Тема 7</u> Об’ємна просторова композиція: біонічна форма	<u>Мета заняття:</u> Визначення поняття: біоніка (з лат. – живі форми), тектоніка (з лат. – будова). “Об’єм–простір”, “глибина–простір”, “біоніка–тектоніка”. Навчитися проектувати один і той самий об’єкт засобами, протилежними до попередніх “деструктурних” або “конструктивних” форм в діалектичній протилежності переходу: від “тектонічного порядку” через “деструктивні системи” до нового “біонічного порядку” як процесу творчості в системі: теза-антитеза-нова	Техніка макетування	Картон	Лекція 0,5 год.
	Виконання об’ємної композиції в системі “об’єм–простір” засобами “біонічного” рішення об’єму			Макет: 20×30×20 см	Практичні 2,5 год

		теза.			
8.	<p><u>Тема 8</u> Об'ємно-просторова (глибинно-просторова композиція) об'єм – простір</p>	<p><u>Мета заняття:</u> Визначення поняття: “об'єм–простір”, “глибина–простір”. Навчитися проектувати один і той самий об'єкт як вирішення простору в об'ємі та вирішення глибини в просторі та об'ємі.</p>	Техніка макетування	Картон	Лекція 0,5 год.
	<p>Виконання просторової композиції в системі: “об'єм–простір” та “глибина простору” засобами “відкритого” та “закритого” простору.</p>			Макет: 20×30×20 см	Практичні (аудиторно-домашні роботи) 2,5 год
9.	<p>Заняття: Звіт–підсумки виконаних робіт.</p>	<p><u>Мета заняття:</u> Проаналізувати процес та системність отриманих знань в програмі III модуля.</p>	Виставлення оцінки за: 1) оригінальність рішень; 2) якість виконання; 3) умілість захисту прийнятого рішення (концепції)		0,5–0,8 хв для аналізу

3.2. ПЕРЕЛІК ІЛЮСТРАЦІЙ МАКЕТНИХ КОМПОЗИЦІЙ до завдань: “Архітектурні засоби об’ємно-просторового макетування”


Т-1		
	А	Трансформація форми-об’єму: А – куб, Б – куля, В – піраміда
	Б	
	В	
Засоби об’ємно-просторового макетування		

Т-2		
	А	Раціональні форми
	Б	Ірраціональні форми
Фронтальна композиція об’єму		





Т-3		
	А	Раціональна
	Б	Ірраціональна
Композиція масштабного пропорціювання об’єму		

Т-4		
	А	Раціональна
	Б	Ірраціональна
Композиція структурно-пропорційного вирішення об’єму		

Т-5		
	А	Раціональна
	Б	Ірраціональна
Композиція пропорційно-каркасного вирішення об’єму		

Т-6		
	А	Раціональна
	Б	Ірраціональна
Композиція деструктурно, декаркасного вирішення об’єму		

Т-7		
	А	Раціональна
	Б	Ірраціональна
Композиція біонічно-художнього вирішення об’єму		

Т-8		
 а)  б)	А	а) закрыта, б) відкрита
 в)  г)	Б	в) глибинна, г) панорама
Просторова та глибинна композиція об’ємів		

3.3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ до виконання завдань “Архітектурні засоби об’ємно-просторового макетування”

Студентам пропонується виконати завдання, які поступово та тематично удосконалюються. Передбачена варіантність кожного завдання, які можуть виконуватися як послідовність варіантів або стадій. Завдання укомплектовані взірцями для виконання та прикладами варіантів.

Враховуючи тематику завдань III модульного рівня, студенти вчаться вирішувати поставлені питання як логічно послідовну структуру єдиної концепції (ідеї).

1. У макетуванні застосовують дві концепції формотворення:

- а) на основі раціонально-прямолинійного;
- б) на основі ірраціонально-криволінійного.

2. При виконанні завдань виконують композиції:

- а) **фронтальну** (стіна, перегородка, вікно, двері, ворота, огорожа);
- б) **об’ємну** (вправи на об’єм: куба, кулі, піраміди);
- в) **об’ємно-програмну** (за однією темою):

- масштабного пропорціювання;
- структурного пропорціювання;
- каркасного пропорціювання;
- декаркасно/деструктурного деформування пропорцій;

г) **біонічно-художнього** вирішення об’єму;

д) **об’ємно-просторового** (закритого, відкритого простору);


е) **глибинно-просторового** (лінійного, панорамного простору).

3. Допускається виконання однієї теми за концепцією об’єму та простору: раціональною або ірраціональною. ісля засвоєння програми завдань III модуля студенти підготовлені до виконання програми четвертого модуля як першого архітектурного творчого курсового проекту (КП) “Архіленд”.

СПЕЦІАЛЬНА ТЕРМІНОЛОГІЯ макетних композицій

Термін	Пояснення, тлумачення, визначення		
Композиція фронтальна (площинна)	– <u>композиція залежить від простору</u> (від оточення). Розрахована на фронтальне сприйняття з невеликої кількості точок або лінійного (одновекторного оглядання) будівлі або площини. Об'єкт сприймається (або споруджений) як плоска форма. Об'єкт може сприйматися умовно як площинно-силуетна форма з / або без/ домінуючою віссю симетрії, яка може збігатися із вектором напрямку підходу до об'єкта.		
Образ – форма			
Коло–куля	Квадрат–куб	Трикутник–піраміда	
			

Композиція об'ємна	– <u>композиція є акцентом простору</u> . Розрахована на візуальне сприйняття з багатьох точок або багатовекторного оглядання будівлі як композиційного твору, що складається з багатьох площин та об'ємів. Об'єкт вирішується компактно з багатьма осями композиції та сприймається з багатьох векторів підходу до нього.		
Образ – форма			
Коло–куля	Квадрат–куб	Трикутник–піраміда	
			

Композиція об'ємно-просторова	– <u>композиція формує простір</u> . Розрахована на візуальне сприйняття ззовні і зсередини із різних ракурсів: з багатьох точок та векторів (панорамного та лінійно-глибинного). Композиція вирішується як єдиний комплекс або система взаємопов'язаних єдиним функціональним задумом просторово віддалених об'ємів (споруд)		
Образ – форма			
Коло–куля	Квадрат–куб	Трикутник–піраміда	
			

ОБ'ЄМНІ ФОРМИ ТА ЇХ ТРАНСФОРМАЦІЯ В АРХІТЕКТУРІ

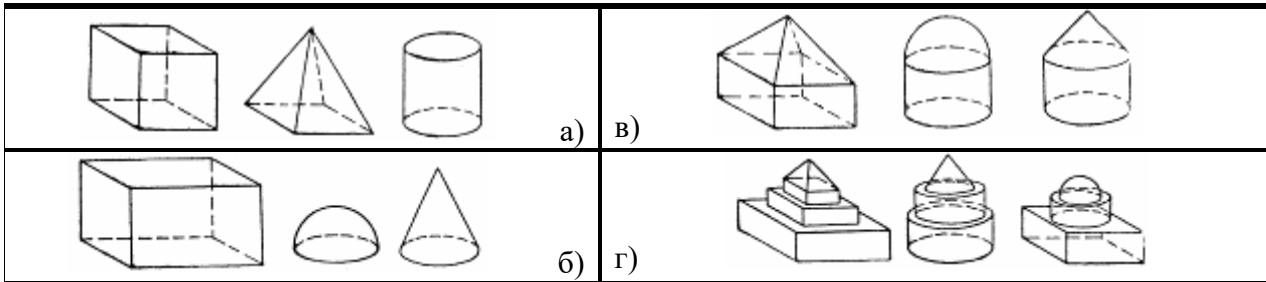


Рис. 1. Класичні, прості, складні та комбіновані форми:
а – класичні; б – прості; в – складні; г – комбіновані форми об'єму

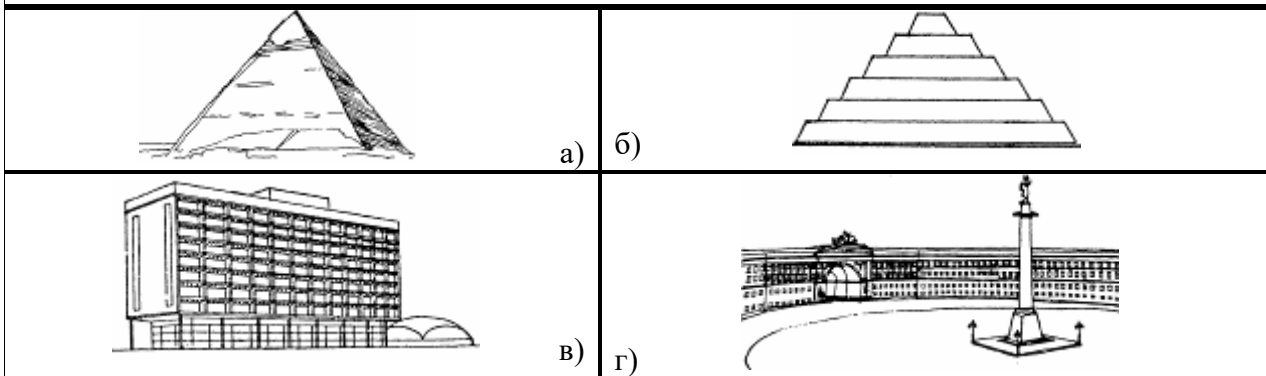


Рис. 2. Архітектурне вираження об'єму:
а – масою; б – силуетом; в – поверхнею; г – простором

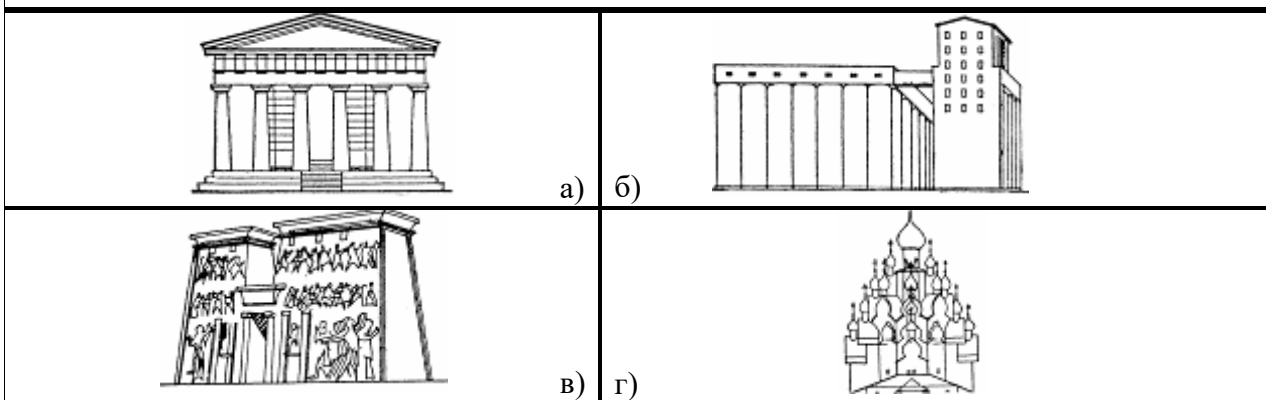


Рис. 3. Архітектурні засоби співвідношення об'єму:
а – симетричні; б – асиметричні; в – однакові; г – подібні

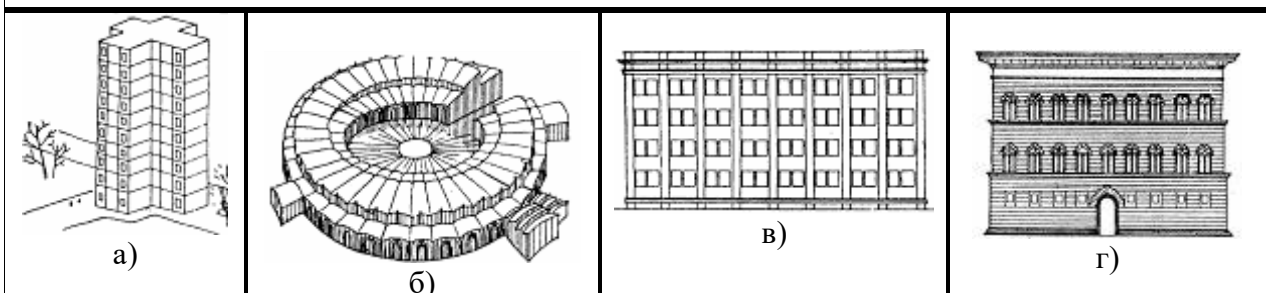


Рис. 4. Архітектурні принципи членування об'єму:
а – вертикального (горизонтальними модулями); б – горизонтального (горизонтальними секційними модулями); в – горизонтального (вертикальними пілястрами); г – горизонтального (горизонтальними тягами)

3.4. ПРИКЛАДИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

“АРХІТЕКТУРНІ ЗАСОБИ ОБ’ЄМНО-ПРОСТОРОВОГО МАКЕТУВАННЯ”

Тема I. ЗАСОБИ ОБ’ЄМНО-ПРОСТОРОВОГО МАКЕТУВАННЯ

Завдання 1. Довільна композиція на основі особливостей базисних (основних) об’ємних форм (куб, куля, піраміда). Їхні трансформації, видозмінення та взаємопоєднання.

• Завдання виконують в системі та масштабі об’ємного макетування на основі геометричних властивостей моделювання архітектурного об’єму (форми, маси, конфігурації) та технології макетних робіт (особливості склеювання, скріплення, монтажу).

• Побудувати довільну композицію з об’ємів, виконаних на основі трьох класичних геометричних форм:

а) **куб** – паралелепіпед – призма;

б) **куля** – еліпсоїд – циліндр;

в) **піраміда** – конус – тетраедр.

• **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов’язані із тематикою об’ємно-просторової композиції:

– **макет** архітектурний;

– **форма** архітектурна;

– **композиція** об’єму, маси та простору в архітектурі (висота, вишина, глибина, панорама).

Студенти протягом відведеного часу (аудиторної та самостійної роботи) навчаються виконувати задуми у масштабному макетуванні. Завдання треба виконувати за схемою: об’єм – об’єм, об’єм – простір, об’єм – простір – глибина.

Техніка виконання: паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання, монтажне складання).

Макет виконують з картону (гофрований, пресований) та ватману на площині підоснови розміром 20×20 см (20×30 см).

• **Оформлення:**

Розміри: площа підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

Підпис: на підоснові (площині) макета за аналогом: “ст. гр. АР – , прізвище, ініціали, прізвище, ініціали викладача, назва роботи”. Висота підписних букв 3–5 мм, класичний шрифт. Може бути виконаний як вручну, так і за допомогою комп’ютера та розміщений на боковині підоснови макета.

**3.5. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 1
(Засоби об'ємно-просторового макетування)**








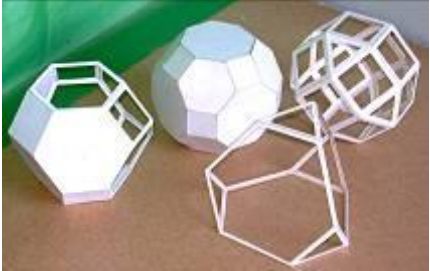
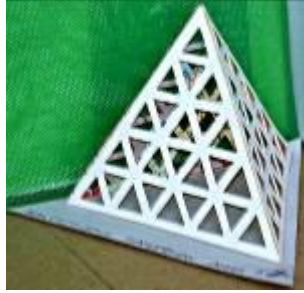
					
<i>Квадрат – Куб</i>		<i>Коло – Куля</i>		<i>Трикутник – Піраміда</i>	

Рис. 1. Класичні геометричні форми-об'єми

		
<i>а) Моделювання куба</i>	<i>б) Трансформація кулі</i>	<i>в) Модулювання піраміди</i>

Тема завдання: Рис. 2. Трансформація та взаємодоповнення форми-об'єму




		
<i>а) Трансформація куба (об'єму та простору)</i>	<i>б) Взаємодоповнення куба–кулі (об'єму та простору)</i>	<i>в) Трансформація піраміди (об'єму та форми)</i>

Рис. 3. Трансформація та взаємодоповнення об'єму-простору

Тема II. ФРОНТАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ОБ'ЄМУ

Завдання 2. Виконання об'ємно-просторової композиції у вигляді фронтальної площини
3 год

• Завдання виконують як тематичну площину стіни-перегородки (інтер'єру, екстер'єру) в складі об'єму або самостійну в системі простору за варіантом:

а) в складі об'єму: вікно-вітрина, двері, ворота;

б) в системі простору: вхід на територію, стенд-експозиція, фрагмент огорожі.

• Побудувати довільну композицію засобами: фактури, декору, пластики, пропорціювання, різниці сировини матеріалів. Промодельовати в роботі один з варіантів композиції площини:

а) фактура різного масштабу;

б) тематична композиція (панно, вітраж, решітка).

• **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год.) викладають терміни та поняття, пов'язані із тематикою фронтальної композиції:

– інтер'єр – екстер'єр;

– поверхня, площина;

– фактура – текстура;

– фасад, фронтальна площина.

Студенти протягом відведеного часу (аудиторної та самостійної роботи) в уявній системі архітектурної площини макетують фронтальну композицію, наближену до реальності. Завдання виконують за схемою: стіна – проріз; стіна – вікно/вхід; стіна – огорожа; стіна – перегородка/решітка та площина – фактура/текстура.

• **Техніка виконання:** паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання, монтажне складання).

• **Оформлення:**

Матеріал: щільний картон, ватман.

Розміри: площина підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

Підпис: за аналогією до завдання – 1.

**Тема II. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 2
(Фронтальна композиція)**



Рис. 1. Фронтальна композиція (перегородки) з дверним прорізом та вітражем

*а) Базове завдання:
Композиція засобами прямолінійних форм*



Рис. 2. Фронтальна композиція (стіни) з віконним прорізом та мозаїчним (фреска) розписом

б) Композиція засобами криволінійних форм

Тема III. КОМПОЗИЦІЯ МАСШТАБНОГО ПРОПОРЦІЮВАННЯ ОБ'ЄМУ

Завдання 3. Виконання об'ємно-просторової композиції як
3 год пропорціювання форми

• Завдання виконують як тематичну композицію довільно взятого об'єму засобами:

- а) раціонального пропорціювання в ритмічній композиції;
- б) ірраціонального пропорціювання в композиції “золотого перетину”.

• Побудувати композицію за одним із засобів пропорціювання маси об'єму, форми, фактури поверхні у співвідношенні деталей до цілого.

За основу можуть бути використані форми об'єму: циліндра, піраміди, куба, конуса, диска, призми.

• **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов'язані із тематикою об'ємно-просторової композиції та архітектурної естетики пропорціювання:

- маса – **поверхня**;
- маса – **форма**;
- маса – **деталь** – об'єм– простір;

Студенти в уявній системі майбутнього архітектурного об'єму макетують форму засобами мистецтва пропорціювання.

• Завдання виконують за схемою: співвідношення маси – форми – поверхні (циліндра, куба, кулі, піраміди) в пропорціях раціонального ритму (прогресії арифметичної, геометричної) або ірраціонального (у пропорціях золотого перетину).

• **Техніка виконання**: паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання) або пластичне моделювання (з піностиролу, дроту, стрижнів тощо).

• **Оформлення:**

Матеріал: щільний картон, ватман та інші синтетичні або природні матеріали.

Розміри: площа підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

Підпис: за аналогією до завдання 1.

**Тема III. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 3
(Пропорціювання форми)**

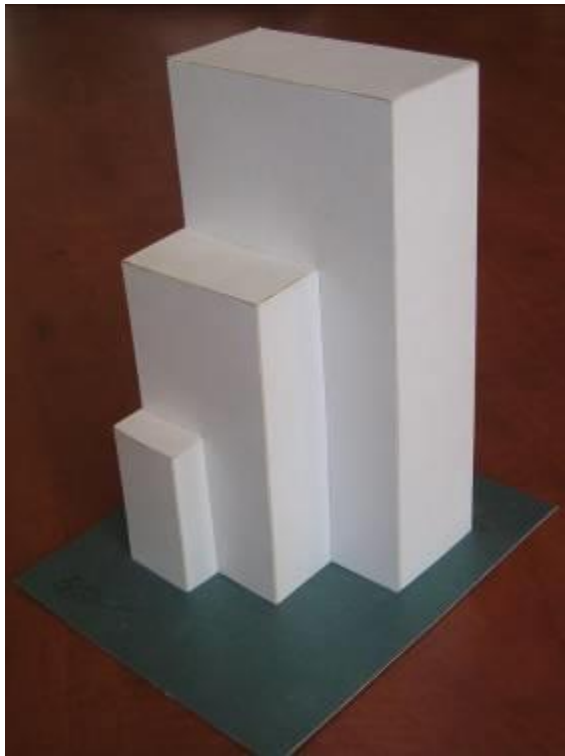


Рис. 1. Об'єм куба –паралелепіпеда та побудова на його основі пропорційної композиції (раціональних співвідношень метра – ритму)

*а) Базове завдання:
Композиція засобами прямолінійних форм*

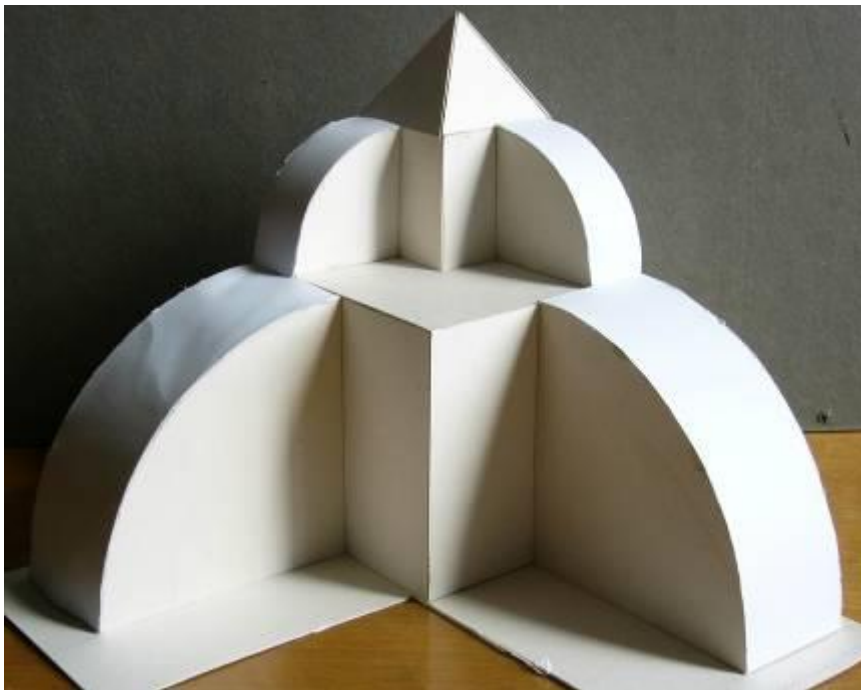


Рис. 2. Об'єм кола – диска та побудова на його основі пропорційної композиції (іраціональних співвідношень метра – ритму)

б) Композиція засобами криволінійних форм

ТЕМА ІV. КОМПОЗИЦІЯ ПРОПОРЦІЙНО-СТРУКТУРНОГО РІШЕННЯ ОБ'ЄМУ

Завдання 4. Виконання об'ємно-просторової композиції як
3 год структурування форми.

- Завдання виконують (як творче продовження попередньої теми) засобами структурування виконаних пропорційних відношень.

- Побудувати композицію за одним із варіантів структурування модуля/форми: трикутної, колоподібної, прямокутної.

Навчитися проектувати один і той самий об'єм (виконаний засобами пропорціювання) іншими засобами (як розширену можливість творчої палітри архітектурного мистецтва) передачі об'єму.

- **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов'язані із тематикою об'ємно-просторової композиції та архітектурної естетики структурного модуля як пропорційного елемента:

- маса – тектоніка (побудова);

- форма – структурність;

- елемент – модуль.

Студенти повинні продовжити опрацювання попереднього макета, виконаного в системі пропорціювання. Архітектурний задум, втілений у макеті, виконують як:

модель структурну (модульний елемент – трикутник, коло, квадрат, прямокутник, ромб, трапеція тощо);

- **Техніка виконання:** паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання) або пластичне моделювання (з піностиролу, дроту, стрижнів тощо).

- **Оформлення:**

Матеріал: щільний картон, ватман та інші синтетичні або природні матеріали.

Розміри: площа підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

Підпис: за аналогією до завдання 1.

**Тема IV. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 4
(Структурування форми)**

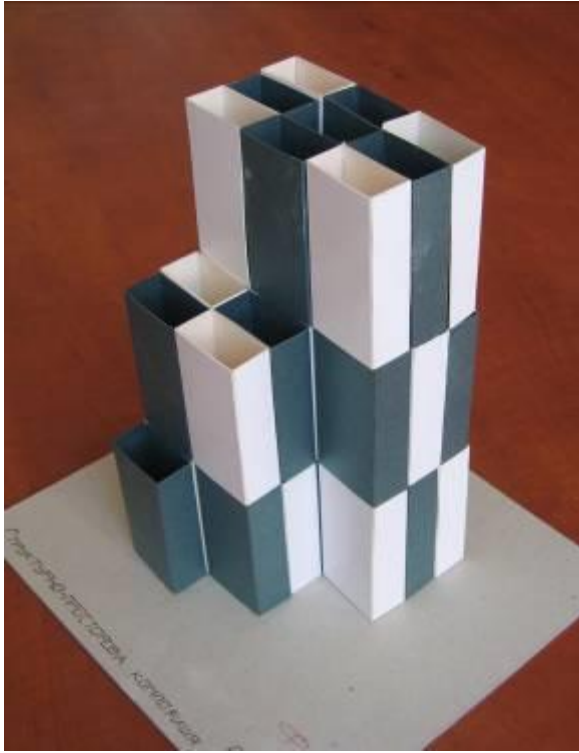


Рис. 1. Об'єм куба – паралелепіпеда та побудова на його основі структурної композиції (раціональних співвідношень метра – ритму)

*а) Базове завдання:
Композиція засобами прямолінійних форм*



Рис. 2. Об'єм кола – диска та побудова на його основі структурної композиції (ірраціональних співвідношень метра – ритму)

б) Композиція засобами криволінійних форм

Тема V. КОМПОЗИЦІЯ ПРОПОРЦІЙНО-КАРКАСНОГО РІШЕННЯ ОБ'ЄМУ

Завдання Виконання об'ємно-просторової композиції як інженерного каркаса

5. 3 год

- Завдання виконують (як творче продовження попередніх тем) засобами каркасного рішення виконаних пропорційних (тема III) та структурних (тема IV) відношень.

- Побудувати композицію з інженерного каркаса, тобто “хребта” побудови (тектоніки) об'єму за варіантами:

а) **каркасне** рішення в пропорціях до загальних форм та мас об'єму (як продовження теми III);

б) **каркасне** рішення в пропорціях до структурованих форм та мас об'єму (як продовження теми IV).

Навчатися виявляти майбутню інженерну конструкцію (як тектонічну складову мистецтва архітектурної композиції одного і того самого об'єкта) іншими засобами естетики маси-об'єму: фізично-конструктивних напружень, несучих, самонесучих та ненесучих елементів.

- **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов'язані із сутністю архітектурної тектоніки, каркаса, конструкції як варіанта архітектурної естетики:

– **маса** – тектоніка;

– **форма** – каркас;

– **елемент** – конструкція (несуча, самонесуча, ненесуча).

Студенти повинні продовжити опрацювання попередніх макетів, виконаних в системі пропорціювання або структурування. Архітектурний задум, втілений у макеті, виконують як:

а) **модель конструктивна із вирішенням тектоніки** (інженерно-конструктивне вирішення об'єму: несучі, самонесучі та ненесучі конструкції);

б) **модель каркаса** (модульний елемент – вертикальних, горизонтальних, діагональних, перехресних, дугових та ін. зв'язків).

- **Техніка виконання:** паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання) або пластичне моделювання (з піностиролу, дроту, стрижнів тощо).

- **Оформлення:**

Матеріал: щільний картон, ватман та інші синтетичні або природні матеріали.

Розміри: площа підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

Підпис: за аналогією до завдання 1.

**Тема V. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 5
(Каркасна форма)**

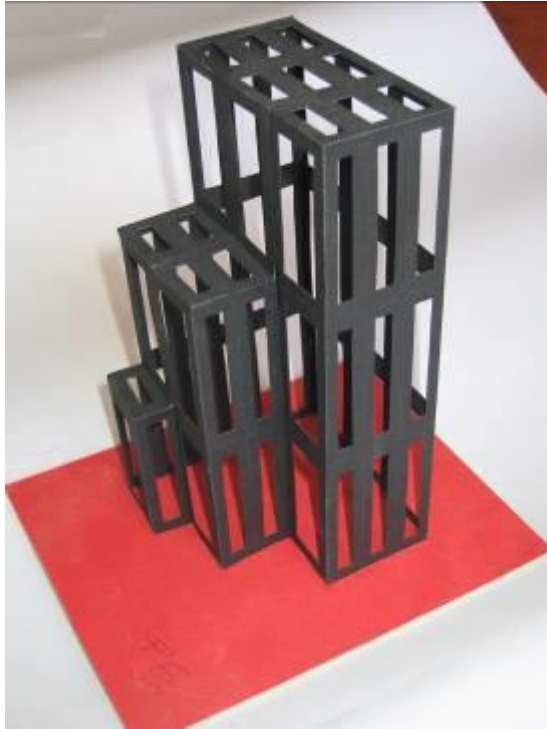


Рис. 1. Об'єм куба – паралелепіпеда та побудова на його основі каркасної композиції (раціональних співвідношень метра – ритму)

*а) Базове завдання:
Композиція засобами прямолінійних форм*

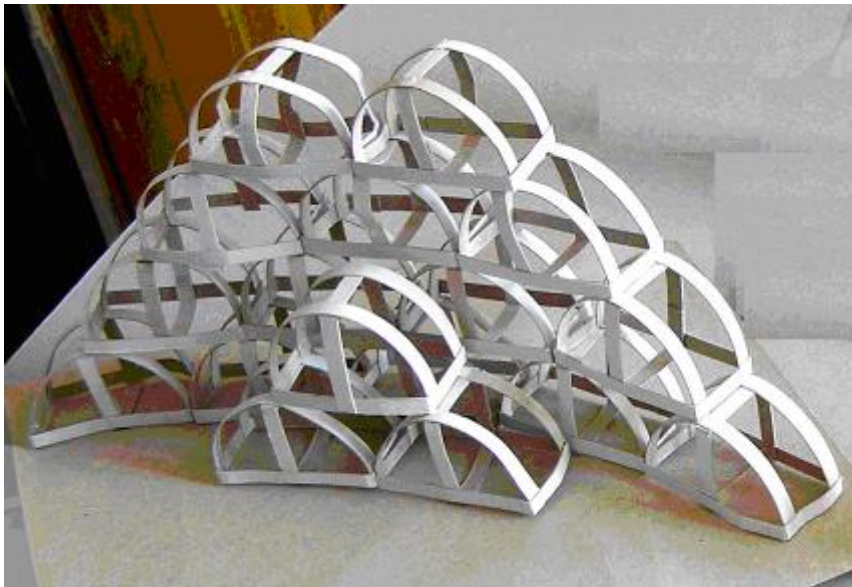


Рис. 2. Об'єм кола – диска та побудова на його основі каркасної композиції (іраціональних співвідношень метра – ритму)

б) Композиція засобами криволінійних форм

Тема VI. КОМПОЗИЦІЯ ДЕСТРУКТУРНОГО АБО ДЕКАРКАСНОГО РІШЕННЯ ОБ'ЄМУ

Завдання Виконання об'ємно-просторової композиції як деформації форми.

3 год

• Завдання виконують (як творче продовження попередніх тем) засобами деформації (деструктури, депропорції, декаркаса) як варіантів продовження попередніх тем.

• Промодельовати (на вибір) варіант деформації на основі антиформи до одного із попередніх завдань:

а) деформація як депропорціювання (тема III);

б) деформація як деструктурування (тема IV);

в) деформація як деконструкція (тема V).

Навчитися проектувати один і той самий об'єкт засобами передачі маси, форми, об'єму як варіант хаосу руйнування (антитези) до (тези) попередніх форм тектонічно-геометричної рівноваги. Створення психоемоційного стану відчуття вичерпання творчих засобів попередніх архітектурно-композиційних рішень та необхідності архітектурного пошуку нових форм як їх розвитку від трансформації до творчого скачка нових ідей.

• **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття:

– депропорціювання;

– декаркас;

– деструктура;

– космос – хаос (теза – антитеза; синтез – антипод);

– порядок – гармонія (як композиція почуттєва);

– порядок – тектоніка (як логіка розумова).

Студенти виконують один із варіантів:

а) **рімейка** (схожої імпровізації) на одне із попередньо виконаних завдань;

б) **розвитку форми** (розвиток як трансформація попередньої моделі);

в) **деструкції** (як естетичне або логічне руйнування попередніх форм “тектонічної логіки” або “почуттєвої гармонії” та створення психології композиційного хаосу та деформації моделі як антиподу до попередніх композицій, виконаних у завданнях 3, 4, 5).

• **Техніка виконання:** паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання) або пластичне моделювання (з піностиролу, дроту, стрижнів тощо).

- **Оформлення:**

Матеріал: щільний картон, ватман та інші синтетичні або природні матеріали.

Розміри: площа підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

Підпис: за аналогією до завдання 1.

**Тема VI. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 6
(Декаркасна-деструктурна форма)**

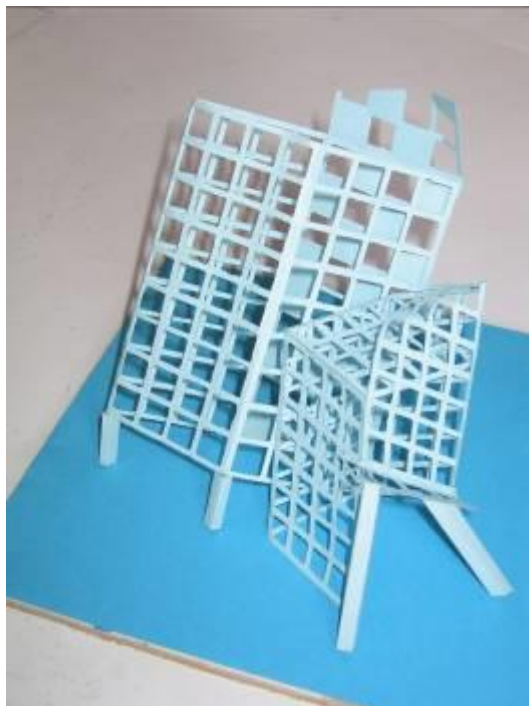


Рис. 1. Об'єм куба – паралелепіпеда та побудова на основі Завдання 5 декаркасної композиції (раціональних співвідношень метра – ритму) як продовження Завдання 5

*а) Базове завдання:
Композиція засобами прямолінійних форм*



Рис. 2. Об'єм кола – диску та побудова на основі Завдання 3 депропорційної композиції (ірраціональних співвідношень метра – ритму)

б) Композиція засобами криволінійних форм

Тема VII. КОМПОЗИЦІЯ БІОНІЧНО-ХУДОЖНЬОГО ВИРІШЕННЯ ОБ'ЄМУ

Завдання Виконання об'ємно-архітектурної композиції як естетики форми.

7.

3 год

- Завдання виконують (як творче продовження попередніх тем) засобами пошуку нових форм як вивчення та трансформацію їх аналогом пластично-біонічних в архітектурно-геометричні.

- Промодельовати (на вибір) як варіант особливості біонічних організмів та функціонально-конструктивні системи їх побудови: **антропоморфних, зооморфних, фітоморфних.**

Виявити структуру, пропорції, конструктивну інженерію та (за аналогом геометризації інженерних систем) побудувати нові форми та об'єми:

а) передати виявлені особливості (конструктивні, функціональні) мовою архітектурних засобів композиції (метричних/пластичних форм);

б) створити на основі виявлених особливостей біоестетику архітектурної форми (реклами, вітражу, малої форми).

- **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття:

– біоніка (функція, конструкція, естетика);

– тектоніка (напруги потенційні та кінетичні);

– інженерія (зв'язки, вузли, матеріал);

Студенти повинні:

а) **виявити** в біонічних організмах, системах та середовищі принципи їх життєдіяльності як аналіз структури, пропорцій, конструктивних особливостей через геометризацію форм та об'ємів;

б) **побудувати** на основі виявлених особливостей архітектурну форму.

Архітектурна форма може бути трактована як композиція (вибрати варіант): фронтальна; об'ємна – мала форма.

- **Техніка виконання:** паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання) або пластичне моделювання (з піностиролу, дроту, стрижнів тощо).

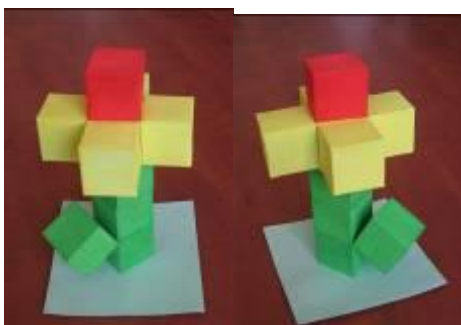
- **Оформлення:**

Матеріал: щільний картон, ватман та інші синтетичні або природні матеріали.

Розміри: площа підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

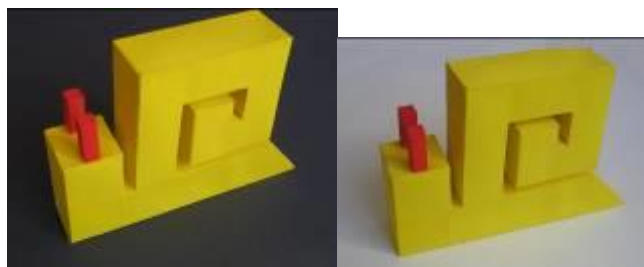
Підпис: за аналогією до завдання 1.

**Тема VII. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 7
(Художньо-біонічна форма)**



Рослина – “квітка”

Рис. 1. Об’єм куба – паралелепіпеда та побудова на його основі фітобіонічної (рослинної) композиції (раціональних співвідношень)



Тварина – “слимачок”

Рис. 2. Об’єм куба – паралелепіпеда та побудова на його основі зообіонічної композиції (раціональних співвідношень)

*а) Базове завдання: Дитячий майданчик
Композиція засобами прямолінійних форм: Мала форма*



Птаха – “синиця”

Рис. 3. Форма кола – диска та побудова на її основі зообіонічної композиції (іраціональних співвідношень)



Людина – “сліди”

Рис. 4. Форма кола – диска та побудова на її основі антропобіонічної композиції (іраціональних співвідношень)

б) Композиція засобами криволінійних форм: Мала форма

Тема VIII. ЗАСОБИ ПРОСТОРОВОЇ ТА ГЛИБИННОЇ КОМПОЗИЦІЇ ОБ'ЄМІВ

8. **Завдання** Виконання об'ємно-просторової та глибинно-просторової композиції як варіанта архітектурної форми-простору.
3 год

- Завдання виконують (як продовження попередніх тем) засобами побудови варіантів композиції:

- а) **закритий** простір об'єму;
- б) **відкритий** простір об'єму;
- в) **глибинний** простір об'єму.

- Побудувати об'ємно-(глибинно)-просторову композицію за одним із варіантів (простору та об'єму), користуючись одним із попередніх пропорційних засобів композиції (форми та об'єму – теми III – VII).

Навчитися проектувати ідею об'єму в нерозривному зв'язку з простором. Набути навичок об'ємно-просторової композиції як основи знань для пізнішого проектування архітектурного курсового проекту (КП) "Архіленд" на рівні IV модульного рівня.

- **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття:

- **простір** – закритий, відкритий;
- **глибина** – панорама, розгортка.

Студенти виконують засобами архітектурного пропорціонування варіант:

- а) **закритого** або відкритого простору одного об'єму;
- б) **глибини** або панорами композиції багатьох об'ємів.

- **Техніка виконання:** паперове моделювання (креслення у масштабі, вирізання, склеювання) або пластичне моделювання (з піностиролу, дроту, стрижнів тощо).

- **Оформлення:**

Матеріал: щільний картон, ватман та інші синтетичні або природні матеріали.

Розміри: площа підоснови для макетування 20×20 см (20×30 см).

Підпис: за аналогією до завдання 1.

**Тема VIII. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 8
(Глибинно-просторова композиція)**



Рис. 1. Вирішення “закритого” простору в прямолінійному об’ємі (засобами структурно-квадратного пропорціювання)

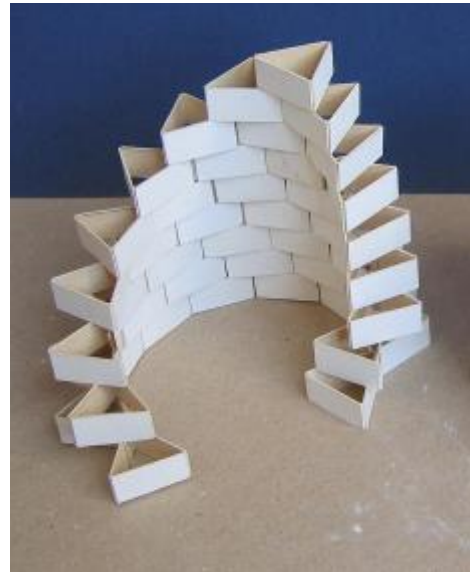


Рис. 2. Вирішення “відкритого” простору в криволінійному об’ємі (засобами структурно-трикутного пропорціювання)

а) Об’ємно-просторова композиція: Готель

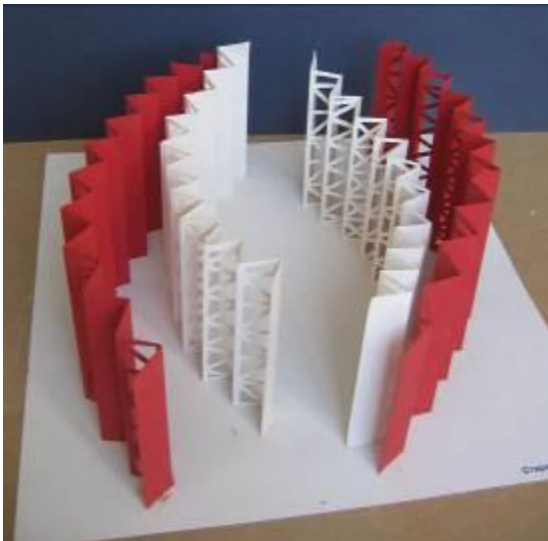


Рис. 3. Вирішення глибинно-просторової лінійної композиції (засобами структурно-трикутного та каркасного пропорціювання)

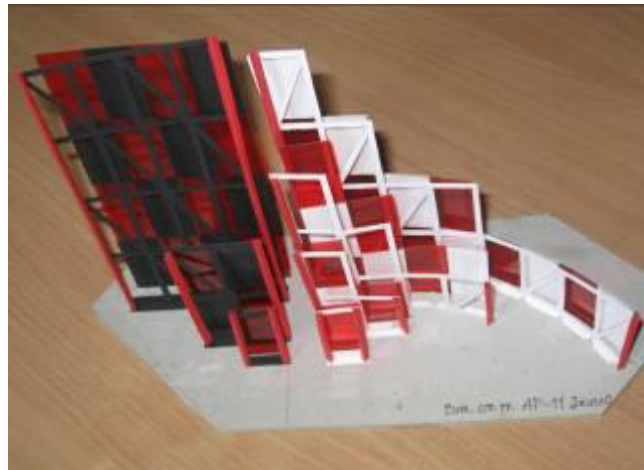











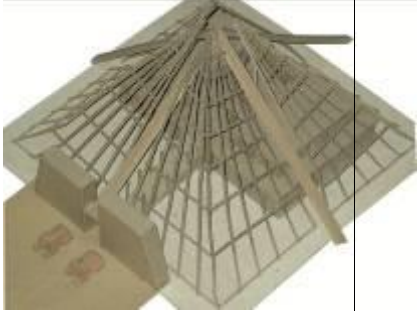
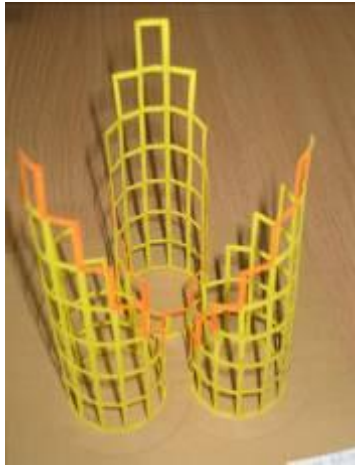


Рис. 4. Вирішення розгортально-просторової або фасадно-панорамної композиції (засобами структурно-квадратного та каркасного пропорціювання)

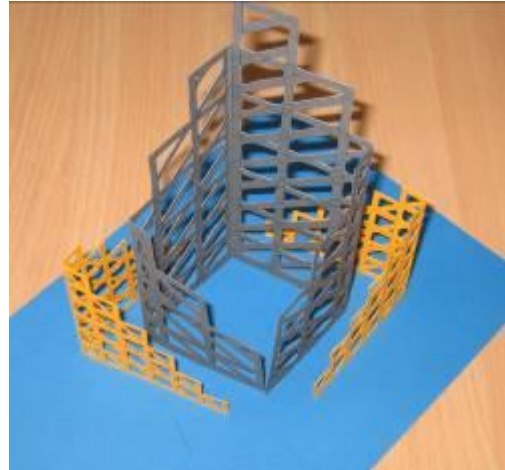
б) Глибинно-просторова композиція: Житлова група

3.6. ПРИКЛАДИ СТУДЕНТСЬКИХ РОБІТ ПЛОЩИНА, ОБ'ЄМ, ПРОСТІР

	ПЛОЩИНА	ОБ'ЄМ	ПРОСТІР
 КВАДРАТ, КУБ			
 КОЛО, КУЛЯ			
 ТРИКУТНИК, ПІРАМІДА			

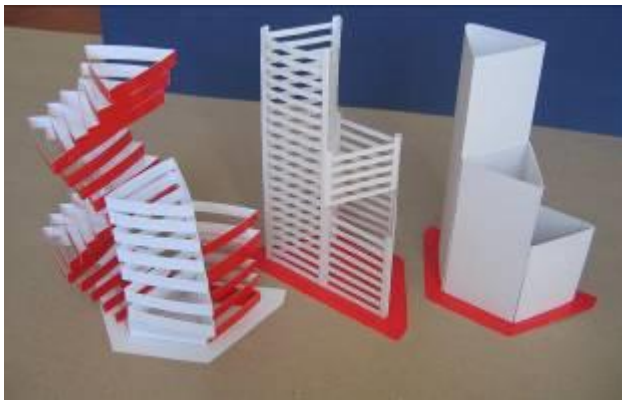


а) відкритий простір



б) закритий простір

Рис. 1. **Об'ємно-просторова** композиція: Житловий будинок



а), б) Панорамно-відкритий простір



















Рис. 2. **Блочно-панорамна** композиція: Офісні будинки



а), б) Панорамно-закритий простір

Рис. 3. **Фасадно-панорамна** композиція: Розважальний центр

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБ'ЄМУ В ОБ'ЄМ-ПРОСТІР
НА ПРИКЛАДІ ТРЬОХ ОСНОВНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФОРМ

СТРУКТУРА ПРОПОРЦІ КАРКАС	КАРКАС СТРУКТУРА БІОНІКА	КАРКАС ПРОПОРЦІ ДЕСТРУКЦІЯ
		
 <p data-bbox="323 754 432 804">КВАДРАТ КУБ</p>	 <p data-bbox="691 754 756 804">КОЛО КУЛЯ</p>	 <p data-bbox="1150 754 1291 804">ТРИКУТНИК ПРАМІДА</p>
		
		
		
		

ТЕМА 4

МАКЕТНО-ПРОЕКТНЕ РІШЕННЯ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ “АРХІЛЕНД”

I.	Теми завдань IV модульного рівня “Об’ємно-просторова композиція “Архіленд””	47
II.	Перелік ілюстрацій до завдань IV модульного рівня	49
III.	Методичні рекомендації до виконання завдань (за темами 1–6) ...50	
	а) схема архітектурного аналізу об’ємно-просторової композиції об’єкта (візії/ідеї – образу/форми – функції – конструкції – естетики).....	51
IV.	б) композиційний синтез, як основа архітектурної творчості.....	52
	Завдання (1–6)	53
	б) приклади виконання робіт за схемою (завдання – ілюстрація – макет).....	54
Додатки:	в) захист курсового проекту (КП-2) “Архіленд”.....	65
	Макети до КП “Архіленд”.....	66
	1. Історичні мотиви – рис. 1.....	66
	2. Етнічні мотиви – рис. 2.....	66
	3. Конструктивні мотиви – рис. 3.....	67
	4. Біонічні мотиви – рис. 4.....	67

4.1. ТЕМИ ЗАВДАНЬ “Об’ємно-просторова композиція”

№ з/п	Назва теми	Завдання заняття	Техніка виконання	Матеріал и, формат	Кількість годин
1.	Тема 1. Завдання. Курсовий проект (КП) “Архіленд”	Мета заняття: Визначення поняття “Архіленд” як архітектурно-стильового простіру.	Графічна та макетна	Альбом А-3 4–5 еск. аркушів	Лекція 1 год
	Проект архітектурної композиції на тему історичного архітектурного стилю. Виконується на 4–5 аркушах формату А-3 (зброшурованих в альбом) та виготовляється макет розміром 50×50 (60) см.	Виконати ескізи на тему “Архіленд” як творчої ідеї об’ємно-просторової композиції (на вибір) історичного архітектурного стилю.		Макет (картон) 50×60 см 60х60 см	Практичні 2 год
2.	Тема 2 (3 год) Збір та опис матеріалу до курсового проекту (КП) “Архіленд” – (продовження)	Мета заняття: Визначення поняття термінів: “історичний архітектурний стиль”, “історично-архітектурна епоха”. Матеріали підбирати за варіантами:	Техніка монтажу (ксерокопії, фото, рисунок)	Аркуші А-3	Лекція 1 год
	Підбір (плани та фасади) не менше трьох ескізних ілюстрацій однотематичного матеріалу, історичного архітектурного стилю (однієї країни) або архітектури історично–культурних епох (Іслам, Китай ін.)	а) архітектура окремих об’єктів вибраного історичного стилю; б) архітектура малих форм та деталей, вибраного стилю. Виконати короткий опис даних до підібраних ілюстрацій за послідовністю: 1. Територія, країна, етнічний регіон, якому належить архітектурний об’єкт; 2. Епоха, століття, роки спорудження; 3. Належність до історичного архітектурного стилю або історичної епохи країни (класична епоха Еллади, додинастична епоха Єгипту і т. д.); 4. Сучасна етнічна, державна		“Збирання та опис матеріалу”	Практичні 2 год.

		належність, або авторство споруди.			
3.	<u>Тема 3</u> “Архітектурно–композиційний аналіз”	<u>Мета заняття:</u> Визначення поняття термінів: “архітектурно-композиційний аналіз”. Навчитися виконувати короткий аналітичний опис історико-архітектурного стилю на прикладі однієї із ілюстрацій за схемою використання знань I модульного рівня (теми 1–8). 1) архітектурна тектоніка об’ємно-просторового рішення споруди; (статика-динаміка); 2) композиційно–структурні особливості (об’єму, фасадів), за схемою: метрично-ритмічні пропорції, контраст-нюанс, рація-ірація композиції; 3) поверхня та фактура архітектурно-будівельних конструкцій, опорядження та колір арх. деталей (об’ємів або площин). Виконується як окремі ілюстраційні та описові приклади до кожного з поставлених питань.	Техніка різна	Аркуші А-3	Лекція 1 год
	Виконується на прикладі однієї із ілюстрацій (план-фасад) підбраного матеріалу у попередній Темі 2			“Архітектурно-композиційний аналіз”	Практичні 2 год

Продовження

№ з/п	Назва теми	Завдання заняття	Техніка виконання	Матеріал, формат	Кількість годин
4.	<u>Тема 4</u> “Клаузура-(ескіз-проект) архітектурної композиції на тему ідеї	<u>Мета заняття:</u> Визначення поняття термінів: “клаузура”, “ескіз”, “архіленд”. Виконати об’ємно-просторову архітектурну композицію у вигляді перспективи, або	Техніка різна Графіка кольорова	Листи А-3 “Перспектива ескізної	Лекція 1 год. Практичні 2 год


	<p>“Архіленд”</p> <p>Виконується як нова (новаційна) ідея на основі підбраного матеріалу. Навчання навичок проектування новітньо-сучасного варіанта на основі тематики історично-архітектурних стилів як творчої трансформації історичної традиції.</p>	<p>аксонометрії. Можна доповнити фотографією з відповідно виконаного макета.</p>		<p>ідеї”</p>	
5.	<p><u>Тема 5</u> Макетування. до теми “Архіленд”</p>	<p><u>Мета заняття:</u> Визначення поняття: “макет”. Виконання об’ємно-просторової композиції “Архіленд” як макетної ілюстрації архітектурної ескіз-ідеї. Виконується в гамі чорно, сіро-білих або пастельних кольорах відтінків; з картону, ватману, кольорового паперу, оргскла, пластика або гофрованого картону.</p>	<p>Техніка макетування</p>	<p>Макет 50×60 см. (60×60 см.)</p>	<p>Практичні 8 год</p>
6.	<p><u>Тема 6</u> Заголовний аркуш:</p> <p>Написати назву теми: “Архіленд” та оформити в сучасній трактовці історичного стилю (наприклад, готики)</p>	<p><u>Мета заняття:</u> Визначення поняття термінів: “логотип” до теми “Архіленду”. Навчитися, відповідним шрифтом до історичного архітектурного стилю оформити альбом як проектну роботу на задану тему.</p>	<p>Техніка різна</p>	<p>Аркуші А-3 Брошування в альбом форматі А-3. (в складі 4-5 аркушів)</p>	<p>Лекція 1 год Практичні 2 год.</p>
7.	<p><u>Заняття:</u> Захист та перегляд курсового проекту (КП)</p>	<p><u>Мета заняття:</u> Доповісти та захистити свою ідею проекту (для виставлення підсумкової</p>	<p><u>Мета заняття:</u> Проаналізувати процес та системність отриманих знань в програмі II семестру та I</p>		

Захист	<p>Перегляд курсового проекту (КП) за такими вимогами:</p> <p>1) графічна частина оформлена як зшиток-альбом із 4–5 аркушів А-3;</p> <p>2) макетна частина, виконана як об’ємно-просторова композиція на планшетах (50×60 см).</p> <p>3) доповідь-захист проекту студента-автора в межах 5–8 хв</p>	<p>оцінки) за такими вимогами:</p> <p>1) коротко доповісти творчу ідею виконаного проекту;</p> <p>2) склад проекту виконати відповідно до вимог завдання;</p> <p>3) творчо оформити проект в якісному професійному виконанні (графіка різноманітна);</p> <p>4) коротко відповісти на поставленні питання опонентів – студентів та викладачів.</p>	<p>курсу.</p> <p><u>Виставлення оцінки за:</u></p> <p>1) оригінальність;</p> <p>2) якість виконання;</p> <p>3) умілість захисту.</p>		
Залік	<p>8. Модульний контроль</p> <p>Підсумок успішності студента протягом II семестру.</p>	<p><u>Мета заняття:</u></p> <p>Виставлення оцінок та коефіцієнтів успішності в балах.</p>	<p>Підсумок успішності студента на основі оцінок III та IV модульних рівнів</p>	<p>Залікова відомість</p>	<p>Перевірка робіт 5 год</p>
Додатки.	<p><u>Додатки:</u> Макети до КП “Архіленд”</p> <p>1. Історичні мотиви;</p> <p>2. Етнічні мотиви;</p> <p>3. Каркасні мотиви;</p> <p>4. Біонічні мотиви</p>				

4.2. ПЕРЕЛІК ІЛЮСТРАЦІЙ до завдань: “Об’ємно-просторова композиція. “Архіленд”

Т-1		Видача завдання на проект (взірець)
Курсовий проект (КП-2) “Архіленд”		

Т-4		
Варіант А	Варіант Б	
Клазура ескізів проекту “Архіленд”		

Т-2		
Збирання та опис матеріалу до проекту “Архіленд” (3–5 споруд)		

Т-5		
Архітектурний макет “Архіленд”. Фото з макетів		

Т-3		
Архітектурно-композиційний аналіз (однієї споруди)		

Т-6		
Заголовний аркуш до проекту “Архіленд”		
Т-7	Заняття: Захист	
1) графічна частина альбом А-3; 2) макет; 3) доповідь та захист.		
Залік: модульний контроль		

4.3. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ до виконання завдань (за темами 1–5) “Об’ємно-просторова композиція”. “Архіленд”

Рекомендації повинні допомогти студентам закінчити I курс навчання “Основи об’ємно-просторової композиції”, які підсумовуються виконанням курсового проекту “Архіленд”. Тема “Архіленд” вивчається та виконується в проектуванні як завершальна програма творчого вирішення архітектурної композиції (як тематичний архітектурний простір) “Архіленд”. Тобто, за відомим прикладом “країна Діснейленд” запроектувати творчу композицію сучасної “країни Архіленд” на основі особливостей:

- а) **мистецького** архітектурного стилю;
- б) об’ємно-просторових **співвідношень**;
- в) експлуатаційного-функціонального **призначення**;
- г) **конструктивно** – технічних засобів;
- д) естетики **матеріалу** та художнього дизайну (див. КП-1 “Декор в архітектурі”).

Проект “Архіленд” поєднує в своїй навчальній програмі знання набуті в I семестрі (композиція площини – декор площини) та в першій половині II семестру (об’ємно-просторова композиція) і є своєрідною експериментальною та архітектурно-макетною лабораторією навчання студентів єдиного процесу вивчення творчих основ професії архітектурного проектування.

Тому проект виконують як завдання-тест на перевірку творчої та дослідно-аналітичної підготовленості студентів до логічно-концептуального вміння знаходити конкретну ідею, базовану на особливостях: **функції – конструкції – естетики** майбутнього об’єкта (житлового, громадського, промислового).

На наступних курсах навчання та професійній роботі така частина проектування буде називатися стадією ескізного проекту або “Клаузурою”.

У результаті виконання проекту студенти практично засвоюють:


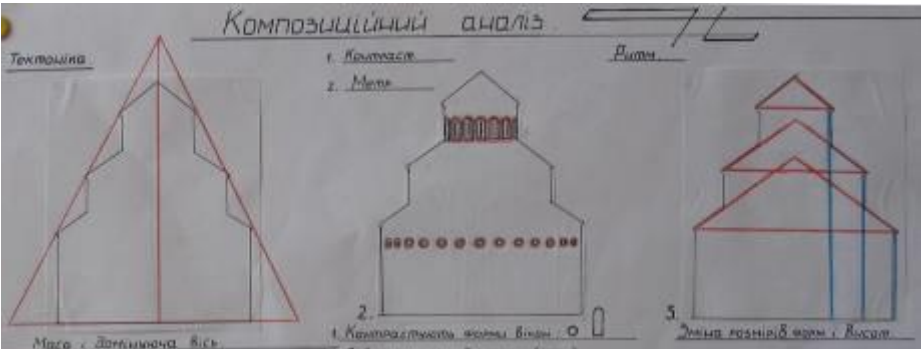

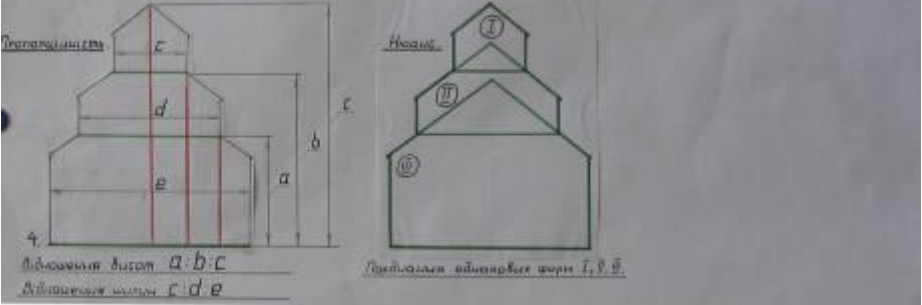
1. Основні теоретичні підстави формування історичного архітектурно-мистецького стилю (готика, бароко, ренесанс, хай-тек);
2. Основні будівельно-технологічні та конструктивно-функціональні особливості стилю (функція – конструкція – естетика);
3. Методи побудови та виконання програми як частин проектування

(збирання та аналіз матеріалу, висновки та нові ідеї, графічна та макетна частина);

4. Уміння вести доповідь-захист проекту, виступ-диспут, запитання-зауваження, відповіді.

Всі теми занять чотирьох модульних рівнів за програмою “Об’ємно-просторова композиція” дають базову підготовку для виконання творчої частини архітектурного проектування та композиції на вищих курсах навчання.

4.4. СХЕМА АРХІТЕКТУРНОГО АНАЛІЗУ ОБ’ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ ОБ’ЄКТА (візії/ідеї – образу/форми – функції – конструкції – естетики)

	
<p style="text-align: center;">Рис. 1. Фасад</p>	
	
<p style="text-align: center;">Рис. 2. План</p>	<p style="text-align: center;">Рис. 3. Архітектурний об’ємно-просторовий аналіз</p>
<p style="text-align: center;">Рис. 1–3. Храм Звертноц 641–661 рр. (реконструкція)</p>	

**КОМПОЗИЦІЙНИЙ СИНТЕЗ
ЯК ОСНОВА АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ
(форма – простір – просторова урбанізація)**

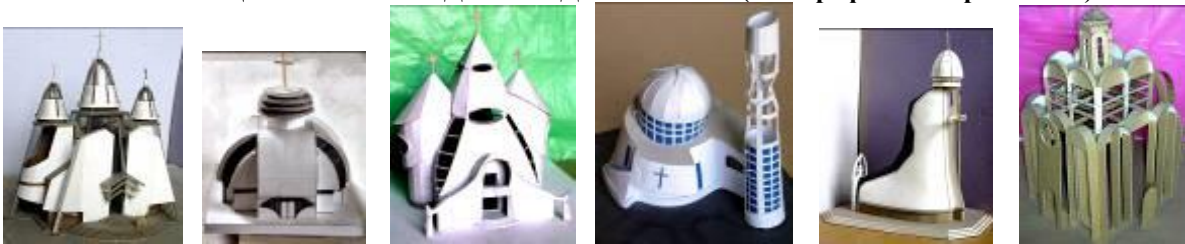
1. ПЛАСТИЧНО-БІОНІЧНИЙ ТИП КОМПОЗИЦІЇ (об'єм та ландшафт)



2. ТИП КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ЕТНОГРАФІЧНИХ МОТИВІВ (етнографія та урбаністика)



3. ТИП КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ІДЕЙНОЇ ДОМІНАНТИ (етнографія та сакральність)



4. КОМПОЗИЦІЙНИЙ СИНТЕЗ (геометрія форми та пластика композиції)



4.5. ПРИКЛАДИ ВИКОНАННЯ РОБІТ за схемою:
(завдання – ілюстрація) до тем I–VI:
“ОБ’ЄМНО-ПРОСТОРОВА КОМПОЗИЦІЯ”
“АРХІЛЕНД”

Тема I. КОМПОЗИЦІЯ “АРХІЛЕНД”. ВИДАЧА ЗАВДАННЯ

5. Завдання 1– Завдання тема виконується на аркушах формату А-3 (альбом) та макеті 50×50 (60) см.

3 год

Завдання видають як:

а) ознайомлення з програмою теми “Архіленд” та необхідними проектно-творчими вимогами до виконання КП-2.

б) ознайомлення студентів з можливими варіантами довільного вибору теми композиції “Архіленд” (історична, етно-національна, інженерно-технічна архітектура) та узгодження її з викладачем-керівником проекту.

• Студенти виконують курсовий проект (КП-2) у три етапи:

1. Перший етап – дослідно-аналітичний.

а) збирання (в кількості 3–5) ілюстративного матеріалу (плани та фасади) до варіанта вибраної теми та короткий опис основних даних про кожний об’єкт в ілюстраціях (див. Тему II, Завдання 2).

б). архітектурно-композиційний аналіз (плану та фасаду одного із об’єктів (див. Тему III, Завдання 3).

2. Другий етап – проектно-творчий.

а) ескіз – клаузура (плани, розгортки, фасади, перспектива) майбутньої об’ємно-просторової композиції “Архіленд”. Виконується як авторська спроба використання вивченої теми для сучасної трансформації ідеї, функції, конструкції та побудови на їх основі нового проектного рішення.

3. Третій етап – макетно-творчий.

а) моделювання з картону та ватману клаузурної частини проекту як об’ємно-просторового виконання (плану, простору, об’ємів) архітектурного макета на планшеті форматом 50×50 (60) см.

б) можливо виконувати додатково фотографії з макета

• **Послідовність виконання КП-2:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов’язані з темою композиції “Архіленд”.

Проект виконують відповідно до вимог видачі завдання:

1. Дослідно-аналітичну та проектно-творчу частину, а також

заголовний аркуш проекту виконують на форматі А-3 та зшивають в альбом.

2. Макетну частину виконують на картонних планшетах (50×50 (60) см).

- **Техніка виконання:** Проектно-дослідну частину виконувати будь-якими (довільними) художньо-графічними засобами: у кольоровій, чорно-білій або іншій творчо-архітектурній графіці (аплікація, монтаж, штрихово-лінійна подача).

Макетну частину виконують з будь-якого твердого матеріалу, бажано використовувати ватман та картон, можна гофрований.

У макетних об'ємах обов'язково використати архітектурний декор площини (поверхні) відповідно до мистецького стилю архітектури.

- **Оформлення:** Курсовий проект оформляють у вигляді двох частин:

- а) альбом (5–6 аркушів) у послідовному брошуруванні тем;
- б) макет з прізвищем виконавця та керівника проекту.

**Тема I. Ілюстрації взірців, виданих студентам для пояснення Завдання 1
(КП-2 “Архіленд”)**



<p align="center">ЗБИР МАТЕРІАЛУ а архитектуралар ичиди</p>		
	а) фото	
<p>Моголей Тадж – Махал</p> <p>Країна, Територія – Індія, м. Агра</p> <p>Вік, епоха: Будівництво продовжувалося з 1631 по 1647 рік. Школа могольської архітектури</p> <p>Автор: іранський гурок Устаду Мохаммад Іса Ефенді</p>	б) опис	

Рис. 1. Збирання матеріалу

Рис. 2. Макет об’ємно-просторової композиції до КП-2 “Архіленд”


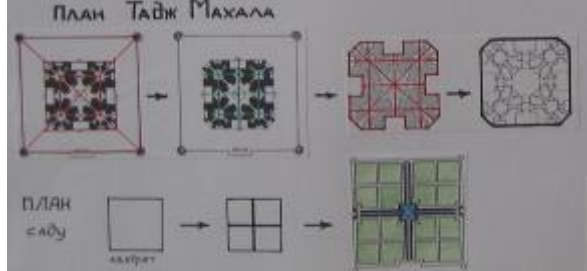
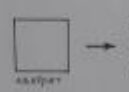

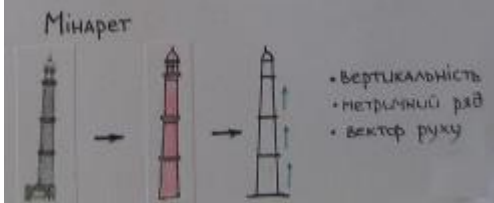
Графічна частина	<p align="center">КОМПОЗИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ</p>		
а) фасад	 <p align="center">Вертикальність</p>		
б) план	<p>ПЛАН ТАДЖ МАХАЛА</p>  <p>ПЛАН саду</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Тектонічна статика • контраст в масах • Пропорційність ритм і метр • Закрита композиція • Поверхня фактура: мрамур • Колір білий натуральний світло – тінь 	г) текстова частина
в) деталі	 <ul style="list-style-type: none"> • кулястість; пропорційність • ритмічний ряд • горизонтальність • модульність • пропорційність 2:1 	<p>Мінарет</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Вертикальність • метричний ряд • вектор руху 	

Рис. 3. Композиційний аналіз зібраного матеріалу

Тема II. ЗБИРАННЯ ТА ОПИС МАТЕРІАЛУ ДО КП-2

- Завдання** Задана тема виконується на аркуші формату А-3 як два дослідно-аналітичні підзавдання:
2. 3 год а) збирання матеріалу (від 3 до 5 ілюстрацій);
б) опис матеріалу.

Завдання виконують як збирання ілюстрацій та вивчення архітектурно-історичних особливостей одного із стилевих напрямів в архітектурі. Ілюстрації повинні бути підібрані на основі варіантів збирання та опису матеріалу:

- а) **збирання** матеріалу (за вибраними темами):
 - 1) історичних споруд одного із стилевих напрямів в архітектурі (готика, ренесанс, хай-тек; Давній Єгипет та ін.);
 - 2) споруд в українському історичному архітектурному стилі (візантизм, бароко, сецесія, конструктивізм та ін.);
 - 3) в етно-національній архітектурі (українська, французька та ін.);
 - 4) окремих елементів історично-архітектурного стилю (готика: вікно/роза, контрфорси, нервюри, хрестоцвіт);
- б) **опис** матеріалу (на основі вибраної теми до кожної (пронумерованої) ілюстрації об'єкта):
 - 1) вказати територію або країну чи етнічний регіон, до якого належить об'єкт (ілюстрації);
 - 2) вказати епоху або століття чи роки спорудження об'єкта;
 - 3) вказати авторство, призначення та мистецьку належність об'єкта до певного історичного архітектурного стилю чи народного мистецтва;
 - 4) виділити окремою ілюстрацією елементи декору в архітектурній споруді (інтер'єрі, екстер'єрі);
 - 5) вказати джерело (звідки взято матеріал).

• **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов'язані із тематикою вирішення завдання.

Студенти узгоджують з викладачем вибрану тему для КП-2 "Архіленд" та в бібліотеці самостійно підбирають не менше трьох (не більше п'яти) однотематичних взірців пам'яток архітектури у певному історичному стилі або з народної архітектури чи інженерії (мости, вежі, ворота).

Техніка виконання (в кольорі): аплікація, паперовий монтаж, замальовки, ксероксно-комп'ютерна графіка або фотографії.

Тема II. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 2 (Збирання та опис матеріалу)





<h3 style="margin: 0;">ЗБІР МАТЕРІАЛУ</h3> <p style="font-size: small; margin: 0;">Єгипетські піраміди — найбільший архітектурний пам'ятник Стародавнього Єгипту, одне з семи чудес світу. Це величезні кам'яні споруди пірамідальної, ступінчастої чи баштоподібної форми, збудовані як гробниці для фараонів Давнього Єгипту. При згадці єгипетських пірамід, як правило, мають на увазі розташовані в Гізі, неподалік від Каїру Великі Піраміди. Вони не були єдиними пірамідами Єгипту. Попереднішими пірамідами були так звані «мастаби», поховальні будинки, що складалися із підземної поховальної камери і прямокутної споруди над поверхнею землі.</p>	
<div style="text-align: center;">  <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ВЕЛИКІ ПІРАМИДИ В ГІЗИ</p> <p style="font-size: small;">Великими пірамідами називають розташовані в Гізі піраміди фараонів Хеопса (Хуфу), Хефрена і Мікерина. На відміну від піраміди Джосера, ці піраміди мають суворо геометричну, пірамідальну форму. Ці піраміди належать до IV династії.</p> </div>	<div style="text-align: center;">  <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ВЕЛИКА ПІРАМІДА ХЕОПСА</p> <p style="font-size: small;">Спочатку її висота становила 147 метрів, проте, через те, що зникло облицювання піраміди, її висота тепер зменшилася на 7,5 метрів. Довжина сторони піраміди — 230 метрів. Піраміда була побудована XXVII столітті до н. е. Припускають, що будівництво тривало 23 роки.</p> </div>
Рис. 1	Рис. 2
<div style="text-align: center;">  <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ЧЕРВОНА ПІРАМІДА СНОФРУ</p> <p style="font-size: small;">Фараон Снофру, батько Хеопса, побудував першу піраміду з рівними стінами - Червону піраміду.</p> </div>	<div style="text-align: center;">  <p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">СТУПІНЧАТА ПІРАМІДА ДЖОСЕРА</p> <p style="font-size: small;">Перша піраміда, ступінчаста, побудована приблизно в 2670 року до н. е., нагадує кілька поставлених один на одного щораз менших мастаб. Швидше за все, саме таким був задум архітектора Імхотепа.</p> </div>
Рис. 3	Рис. 4

Рис. 1–4. Базова робота: збирання та опис матеріалу: “Піраміди. Давній Єгипет”

Тема III. АРХІТЕКТУРНО-КОМПОЗИЦІЙНИЙ АНАЛІЗ МАТЕРІАЛУ

Завдання Завдання виконується на аркуші формату А-3 як
3. продовження теми 2.

3 год

Завдання виконують як (процес вивчення) **композиційно-архітектурний аналіз** тільки одного з підібраних взірців архітектури (найзрозумілішої студентові для аналізу ілюстрації).

• **Питання** до аналізу–відповіді (вказати):

1) функціонально-експлуатаційне призначення (житло, храм, фортеця, усипальниця, інженерна споруда та ін.);

2) тектонічно-композиційні особливості побудови об'єму та плану (статика, динаміка, симетричність, центричність, спіральність, лінійність);

3) об'ємно-просторове формотворення (які геометричні форми, маси, метро-ритмічні особливості, контраст-нюанс);

4) матеріал виконання (сировина – конструкція; матеріал – текстура/фактура);

5) декоративно-художнє кольорове вирішення (наявність декору та кольору, теплі або холодні барви та їхня композиційна характеристика);

6) порівняльно-архітектурна особливість аналізованого взірця відносно решти підібраних.

• **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов'язані з тематикою вирішення завдання.

Студенти вчаться коротко вивчати та аналізувати твори архітектури та дизайну архітектури. Узгоджують з викладачем вибрану для аналізу ілюстрацію та коротко ілюструють відповіді на поставлені питання.

Роботу виконують як аудиторно-домашню.

• **Техніка виконання** (в кольорі): художньо-графічними засобами (як окремі ілюстрації до кожного з поставлених питань) у комп'ютерній, ксероксній графіці, замальовки, монтаж-аплікація, фото.

**Тема III. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 3
(Архітектурно-композиційний аналіз)**

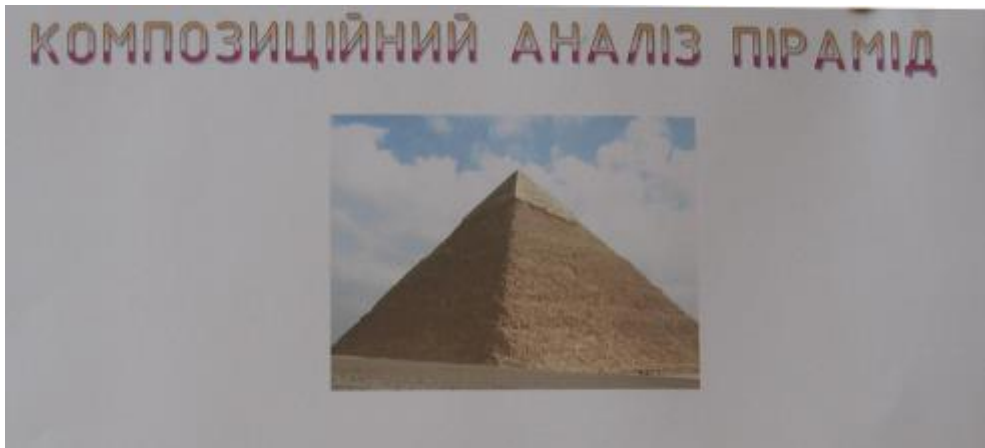


Рис. 1. Усипальниця (рис. 3, Теми II)

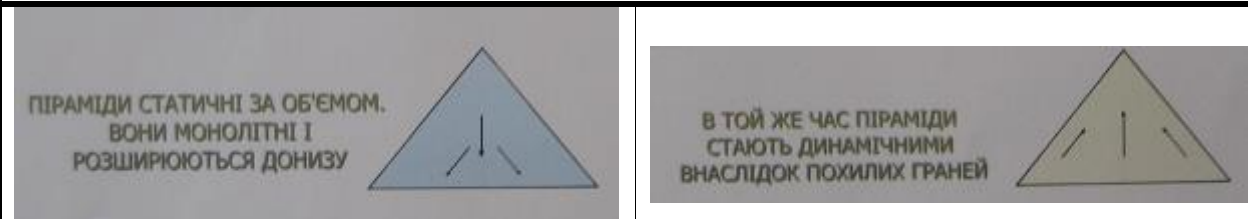


Рис. 2

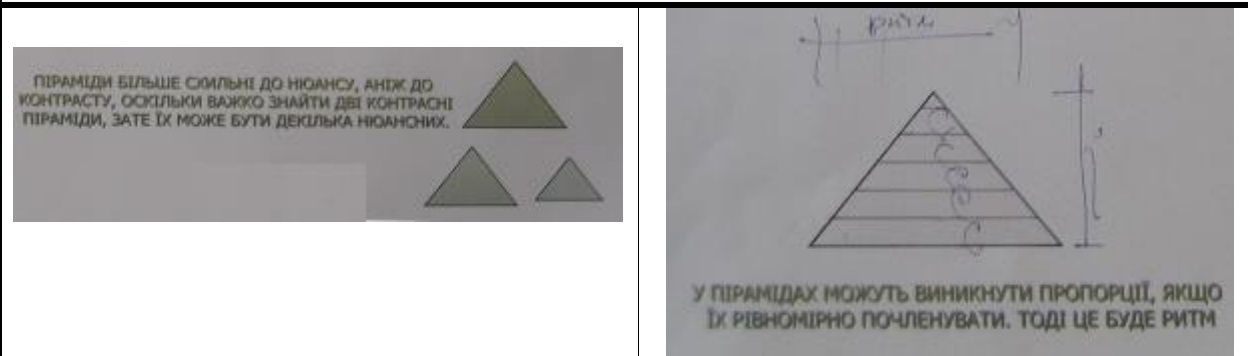


Рис. 3

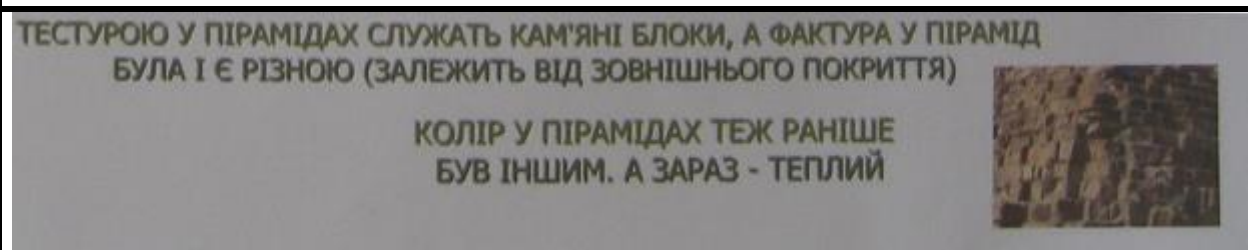


Рис. 4

Рис. 1–4. **Базова** робота. Архітектурно-композиційний аналіз матеріалу: “Піраміди. Давній Єгипет”

Тема IV. КЛАУЗУРА ЕСКІЗІВ ПРОЕКТУ

Завдання 4. Завдання виконується на аркуші формату А-3 як проектнo-творчий етап висновків до попередніх тем. 3 год

Завдання вирішують (клаузура та ескіз макета) як трансформацію (новацію) на основі деталей та елементів вибраного для аналізу проаналізованого історичного або етно-національного чи інженерного архітектурного об'єкта.

Сучасні технологічні можливості дають змогу виконувати ескізи як графічний рисунок, а також як “комп'ютерну візуалізацію”. Така техніка дає змогу створити тільки естетично-візуальні та ракурсні ефекти, тому комп'ютерна модель перспективної подачі є підосною для наступної макетної моделі проекту.

- Клаузуру та проектний ескіз виконують як план та перспективно-панорамне зображення майбутнього макета з підкресленням:

- а) **естетики композиції** – об'ємно-просторовий зв'язок (простору, форми, плану, об'ємів); – відчуття зміни простору (ракурси, підходи, силуети, глибина – панорама);
- б) **естетики конструкції** – матеріал та умовна конструкція (сировина, каркас, поверхня, площина, декор, колір, фактура);
- в) **естетики біоніки** (на основі тектонічно-структурних особливостей будови крила, стовбура, стебла, листка або біотектоніки та біоструктур – павутиння, бджолині стільники та ін.).

- **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов'язані із тематикою вирішення завдання.

Студенти набувають навичок проектування новітньо-сучасних рішень як творчого осмислення функціонально-конструктивних засобів в архітектурі та вміння синтезувати сучасні засоби декору та архітектури.

- **Техніка виконання (в кольорі):** художньо-графічними засобами в ксероксно-комп'ютерній графіці або художньо-аплікаційній подачі проекту.

До проекту додають ескізи клаузурних варіантів виконання олівцем, тушшю або іншими творчими засобами.

Тема IV. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 4
(Клаузура ескізів проекту)

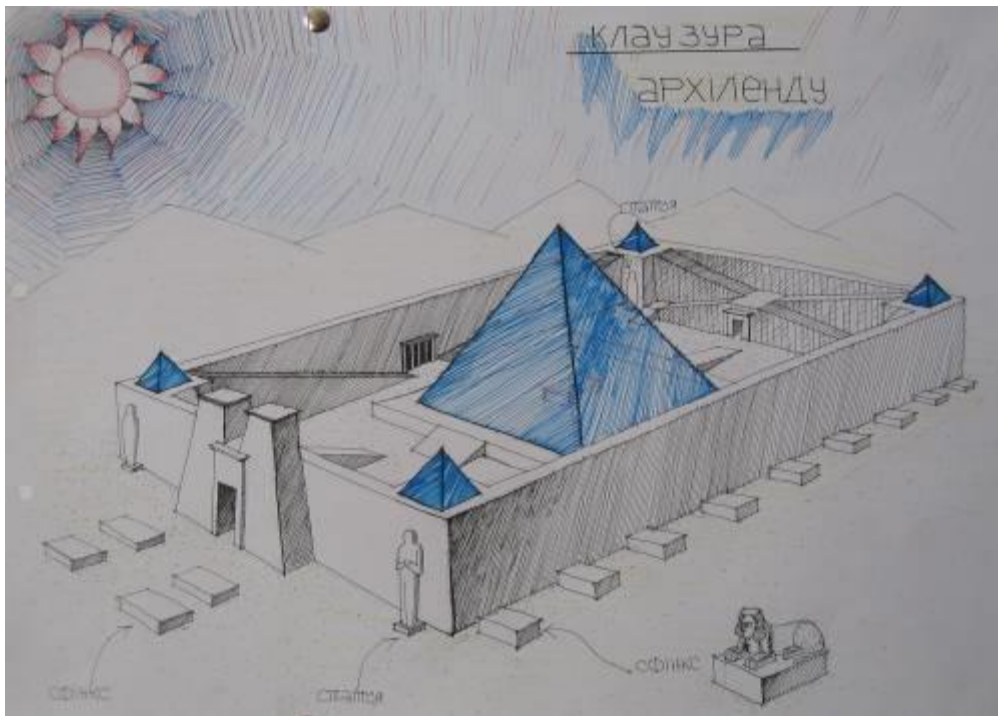


Рис. 1. Музейний комплекс

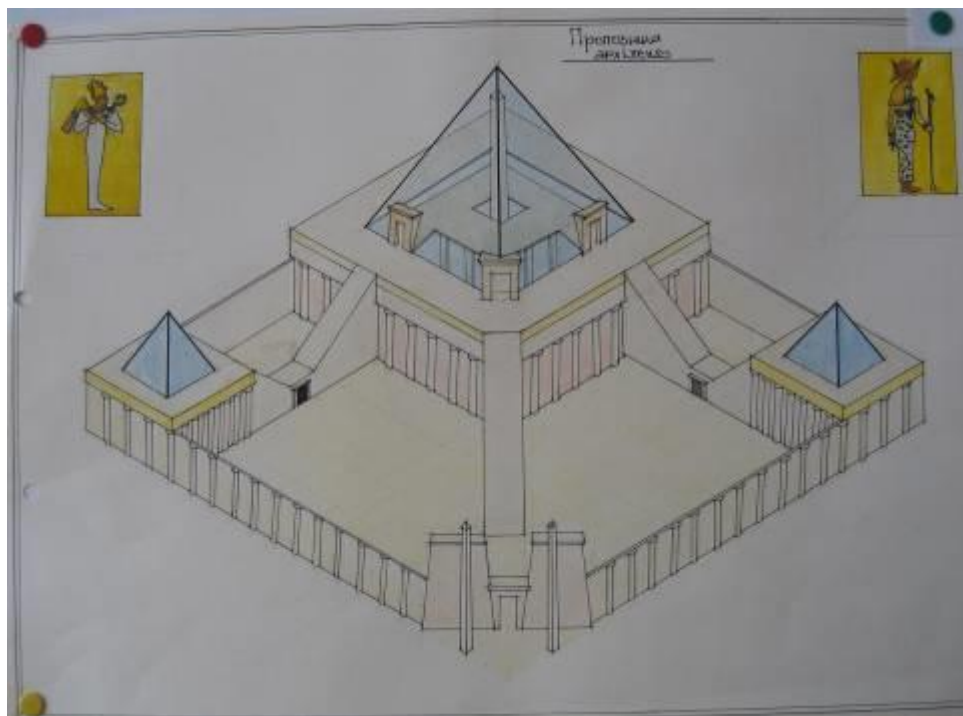


Рис. 2. Адміністративно-офісний комплекс

Рис. 1; 2. Варіанти перспективно-панорамного зображення макета "Архіленд"

Тема V. АРХІТЕКТУРНИЙ МАКЕТ “АРХІЛЕНД”

Завдання 5. Завдання виконується на картонному планшеті форматом 9 год 50×50 (60) см. Як макетно-творчий етап до Завдання 4.

Архітектурний макет – це наочна статична модель, що відображає функціональну основу і композиційну структуру проєктованого об’єкта. Метод макетування використовують в архітектурній практиці. В процесі навчання робота в макетуванні сприяє розвитку у студента просторової уяви, допомагає усвідомленню масштабності проєктованого та реального об’єму.

• Завдання виконують як завершальний процес (курсового проєкту КП-2) – на основі:

- ескізів проєкту та клаузури новаційної ідеї композиції “Архіленд”;
- об’ємно-просторового моделювання форм в уявному масштабі: людина – об’єкт – простір (масштаб: 1 см = 1 м; 1 см = 2 м);
- функціонально-конструктивної естетики (в уявних матеріалах, конструкціях, кольорі та декорі).

• **Послідовність виконання завдання:**

Студентам коротко (1 год) викладають терміни та поняття, пов’язані із тематикою вирішення завдання.

Студенти вчаться аналізувати нові можливості як в техніці архітектурного макетування, так і в психології сприйняття об’ємів в архітектурному просторі. Макети з картону є масштабно-уявно наближені до реальних умов архітектурного середовища. Конструкції з паперу можна сприймати як майбутні інженерно-будівельні конструкції та матеріали: на основі макетно-умовних та зменшених моделей можна створити уявлення про реальний об’єкт з реальними масами, формами, ракурсами, силуетом.

Роботу виконують як аудиторно-домашню.

• **Техніка виконання** (в кольорі пастельних тонів): з картону, ватману та обов’язковим доповненням декоративно-кольорової композиції однієї площини (поверхні) об’єму.

**Тема V. Ілюстрації виконаних макетів до Завдання 5
(Архітектурний макет “Архіленд”)**



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Рис. 1–4. Сучасний комплекс:
Адміністративно-громадсько-культурний центр “Піраміда”

Архітектурний макет “Архіленд” на основі теми: піраміди Давнього Єгипту

Тема VI. ЗАГОЛОВНИЙ АРКУШ ДО ПРОЕКТУ (КП-2) “АРХІЛЕНД”

- Завдання** Завдання виконується на аркуші формату А-3 як композиція заголовної сторінки альбому.
- б.** 3 год

Завдання виконують як логотип до КП-2 “Архіленд” для заголовного аркуша (альбому) проекту. Альбом брошурують з матеріалів виконаних робіт послідовно за темами 1–5. Альбом (як звіт) здають викладачеві для виставлення балів за виконані роботи IV модульного рівня як підсумкову та завершальну роботу для оцінки отриманих студентом знань за II семестр.

• **Логотип напису** повинен бути вирішений як мистецький напис (логотип-оформлення) теми та поданий у новаційному виконанні дизайну поліграфічного мистецтва **за варіантами:**

- 1) комп’ютерно-графічного виконання;
- 2) мистецько-графічного виконання;
- 3) художньо-аплікаційного виконання;

• **Інформаційно-текстові дані** та композиція їх розміщення на форматі А-3 виконуються за пропонованими варіантами:

Тема VI. Ілюстрації виконаних робіт до Завдання 6 (Заголовний аркуш)

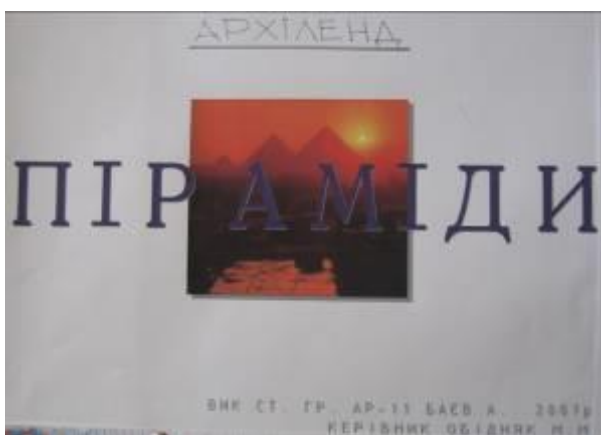


Рис. 1. Варіант (1)
комп'ютерно-графічне
оформлення титульно-
заголовного листа альбому
КП-2 "Архіленд" –
Піраміди



Рис. 2. Варіант (2)
мистецько-графічне
оформлення титульно-
заголовного аркуша
альбому КП-2 "Архіленд" –
Піраміди

1. ЗАХИСТ ТА ПЕРЕГЛЯД КП-2 “АРХІЛЕНД”

№ з/п	Назва теми	Завдання заняття	Техніка виконання	Матеріа-ли, формат	Кіль-кість годин
1.	<i>Захист та перегляд курсового проекту (КП)</i>	<u>Мета заняття:</u> Захистити власний проект для виставлення підсумкової оцінки за такими вимогами: 1) навчитися коротко доповісти творчу ідею виконаного проекту; 2) подавати проект в якісному та професійному виконанні; 3) уміти коротко відповідати на запитання студентів-опонентів та викладачів.	Техніка: 1) зшиток альбому	Альбом А-3	Захист 3 год
	Курсовий проект оцінюють за такими параметрами: 1) графічна частина має бути оформлена як зшиток-альбом із 5–6 аркушів формату А-3; 2) макет “Архіленд”; 3) доповідь-захист (студента-автора роботи) в межах 5–8 хв		2) макет	5–6 аркушів формату А-3 На планшеті 50×50 (60) см матеріал: картон, ватман	

2. ВИСТАВЛЕННЯ ЗАЛІКОВОЇ ОЦІНКИ

№ з/п	Назва теми	Завдання заняття	Техніка виконання	Матеріа-ли, формат	Кіль-кість годин
2.	<i>Модульний контроль</i>	<u>Мета заняття:</u> Виставлення залікових оцінок та коефіцієнтів успішності в балах	Підсумок успішності студента на основі оцінок III та IV модульних рівнів	Залікова відомість	Пере-вірка робіт 5 год
	Підсумок успішності студента протягом II семестру				

ДОДАТКИ

МАКЕТИ ДО КП-2 “АРХІЛЕНД”

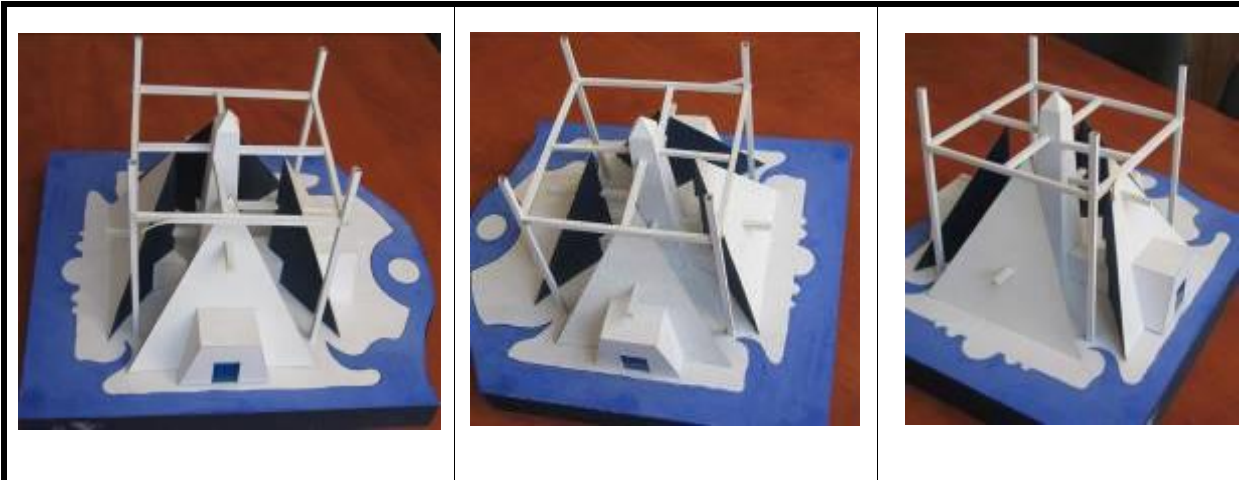


Рис. 1

- Історичні мотиви: Концертний комплекс “Піраміда”



Рис. 2

- Етнічні мотиви: База відпочинку “Український хутір”

МАКЕТИ ДО КП-2 “АРХІЛЕНД”

ХАЙ-ТЕК



Рис. 3

- Конструктивні мотиви:
Банковий комплекс “Скриня”

БІОНІЧНА АРХІТЕКТУРА

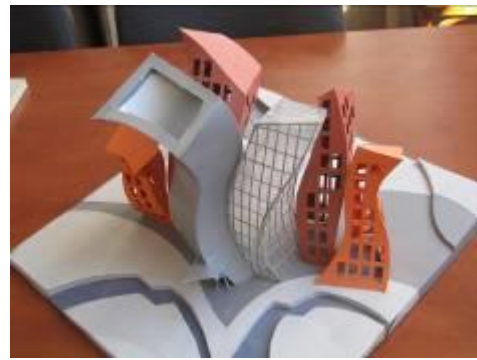
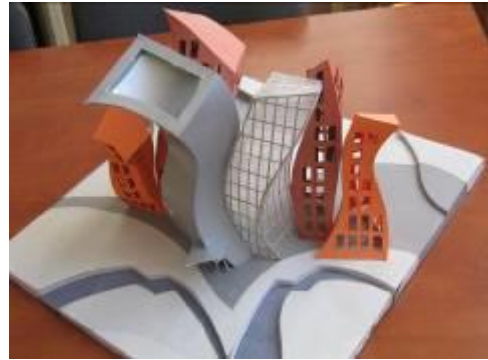


Рис. 4

- Біонічні мотиви:
Готельний комплекс “Осіньна трава”

ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

АРХІТЕКТОНІКА МАШИН - гармонічна побудова форми верстатів, приладів та ін. промислових приладів, в формі яких відображаються. їх функції і конструктивні особливості.

АСОРТИМЕНТ ВИРОБІВ — сукупність, множина виробів різних моделей однієї сфери застосування одного призначення або типу пристрою. Наприклад: йдеться про А. в. побутового призначення, А. в. для обладнання кухні у житлі, асортимент кухонного посуду, тощо. Асортимент утворюють лише ті моделі, які виготовляються приблизно в один і той же час.

БОНДАРСТВО — окремий вид деревообробного промислу і техніка виготовлення з тесаних клепок і гнутих смерекових або ліщинових обручів великого, місткого посуду. Раніше бондарі користувалися простими інструментами: сокирою, ручною пилою, дворучним ножом (теслом), циркулем та ін. Крім бочок і діжок, здавна виготовляли барила, цеберки, коновки, скіпці, маснички та ін. Бондарство як формотворча техніка сьогодні успішно використовується при створенні невеликого ужиткового і декоративного посуду.

ВИДОВБУВАННЯ — одна з найдавніших технік — полягає у поступовому вибиранні деревини з масиву виробу, внаслідок чого утворюється заглибина, порожнина або отвір. За допомогою сокири, долота і видовбувача майстри виготовляють передусім побутові предмети — човни-довбанки, ночви, ступи, черпаки, сільнички тощо. Вони вирізняються значною товщиною стінок, міцністю, округлою і масивною формою, внутрішніми заглибленнями овальної та криволінійної конфігурацій.

ВИПАЛЮВАННЯ здавна роблять на світлих породах дерева: ялині, смереці, сосні, клені. Здебільшого ним оздоблюють бондарний посуд,

рідше меблі. Нині випалювання застосовують при декоруванні дитячих іграшок та елементів народної дерев'яної архітектури. Розрізняють два способи випалювання — розжареними металевими штапиками, з відбитків яких складають різноманітні орнаменти, й електрописачом, що дає чіткий контурний малюнок.

ВИРАЗНІСТЬ ФОРМИ — один з показників художньої якості виробів, властивість, що визначається відповідністю зовнішнього вигляду призначенню і конструкції виробу. Не менш важливого значення для В. ф. набуває її здатність створювати особливий емоційний настрій у людині, який відповідає типовій ситуації, у якій даний виріб використовується. Один із засобів, що активно надає виробу цю властивість, — естетично осмислене його декоративне вирішення.

ВИРІЗУВАННЯ (витісування, вистругування) — різноманітні технічні прийоми, за допомогою яких майстри вручну моделюють з дерева форму побутових предметів та декоративних виробів. Необхідні інструменти: сокира, тесак, ніж, струг, різці та ін. Цими прийомами користуються не тільки теслі, а й столярі, бондарі, роблячи заготовки. Вирізування інколи поєднується з видовбуванням і переходить в об'ємне різьблення, часом сполучається з профілюванням.

ВИТОЧУВАННЯ — техніка обробки дерева і самостійна галузь народного художнього промислу (токарство). У процесі обертання дерев'яну заготовку на токарному верстаті обробляють плоскими і півкруглими долотами, фігурними різцями, гачками тощо. В історії токарства відомі такі конструкції верстатів: лучковий з почерговим рухом, ручний з поперечно-обертним рухом, ножний обертний, ножний обертний з маховиком, механічний з кінним приводом, водяним, паровим, електричним двигунами. Поширення токарного виробництва в минулому було пов'язане насамперед із виготовленням дерев'яного точеного посуду.

ГАРМОНІЯ (від грецького. — зв'язок, витонченість цілого, спів розмірність частин) — поняття, що визначає спів розмірність окремих частин виробу з цілим і між собою, яка досягається перш за все єдністю пропорційних відносин

ДЕКОР (від лат. — прикрашаю) — сукупність елементів оздоблення і прикрашання виробу. Основні види Д.: орнаментика, зображувальні та архітектурні мотиви, оздоблювальне покриття. Розвинутий Д. характерний для виробів декоративно-прикладного мистецтва, особливо у минулому, коли він часто виявлявся у вигляді елементів (деталей), що спеціально вводяться до форми заради її прикрашання. Характер Д. визначається цілком уявленнями епохи окремого майстра про сутність краси речей. Засновники сучасного художнього конструювання — Міс Ван дер Рое, І.Б.Беренс, В.Татлін та ін. висунули принцип функціональної та конструктивної виправданості форми промислових виробів. Відповідно до цього принципу прикрашання форми декоративними деталями є надмірністю, результатом нерозуміння краси конструкцій та самих матеріалів. В умовах масового індустріального виробництва такий погляд на Д. узгоджується з вимогами технологічності та економічної ефективності виробів.

ДЕКОРАТИВНІСТЬ — одна з умов виразності форми, властивість виробів, пов'язана з особливостями конфігурації їх форми і силуету, а також кольору, фактури і текстури матеріалів. Часто Д. пов'язують із застосуванням елементів декору, наприклад, орнаментики. Однак у цих випадках вірніше говорити не про Д., а про декоративність виробів. Насправді Д. мають багато предметів, позбавлених будь-якого декору, наприклад: радіоприймачі, автомобілі, поверхня металу, кристали, листки рослин та ін. Д виробів залежить від впорядкованості та конструктивної логічності, ритмічної, пропорційної, колірної, фактурної та ін. організації їх форми.

ДИЗАЙН (від англ. креслення, малюнок, проект):

1. творча діяльність, мета якої полягає у формуванні гармонійного предметного середовища, яке найповніше задовольняє матеріальні та духовні потреби людини;

2. особлива сфера діяльності, яка полягає у проектній та науково-організаційній розробці всебічно досконалих умов життя людей.

ДИСГАРМОНІЯ (від. Грецького - гармонія з заперечним префіксом) — неузгодженість, протиріччя між усіма чи окремими властивостями форми, наприклад між даною ритмічною структурою виробу та його колірним рішенням. Поява у формі Д. призводить до зниження її художньої ЯКОСТІ.

ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД — форма виробу, що сприймається зореве. Елементи форми, що розкриваються для сприйняття лише у процесі використання, також відносяться до його З. в., наприклад, внутрішній об'єм секретера. З. в. є єдиним джерелом естетичної оцінки виробу у процесі його сприйняття.

ЗРУЧНІСТЬ КОРИСТУВАННЯ — показник простоти, не працездатності, безпечності та ін. використання виробу за його призначенням. Оцінка З. в. застосовувана лише до процесу безпосередньої експлуатації виробу, але ні в якому разі не до процесів його транспортування, зберігання, гігієнічного прибирання, ремонту та ін., у яких розкриваються інші зручності його експлуатації. З. к. забезпечується будовою конструкції та форми виробу, відповідності їх до даних антропометрії, ергономічних вимог і конкретними умовами експлуатації.

ІНКРУСТАЦІЯ — техніка орнаментального оздоблення виробів шматочками твердих матеріалів (дерева, металу, рогу, слонової кістки, перламутру, бісеру і под.), які вирізають і вкладають у поверхню. Декоративний ефект інкрустованого візерунка ґрунтується на контрастному зіставленні тональних і колірних різнохарактерних

матеріалів. Інтарсія (з італ. іпіагзіо — інкрустація) — вид інкрустації, мозаїки на дереві. Цією технікою виконують зображення або візерунки зі шматочків кольорового дерева (шпону), які врізають врівень з поверхнею виробу або суцільно вкривають його поверхню (маркетрі). Таким чином найчастіше оздоблюють меблі, виготовляють декоративні панно тощо. Дендромозаїка належить до ювелірних технік декорування. Орнамент складають із крупинок дерева ледь завбільшки з макове зернятко.

ІНТЕР'ЄР (від французького — внутрішній) — відносно замкнений та організований у функціонально-естетичному відношенні простір в середині будівлі. І. утворюють поверхні, що огорожують приміщення (стіни, стеля, підлога) і весь набір засобів його обладнання та оформлення.

КОЛІР ДЕРЕВИНИ вказує на спектральний склад світлового потоку, відбитого деревиною. Він залежить від породи, умов росту, віку дерева. Породи помірною клімату України мають переважно бліде пофарбування. Південні й тропічні породи деревини наділені яскравим кольором — жовтим, червоним, вишневим, коричневим тощо. Інтенсивність пофарбування зростає з віком дерева.

КОМПАКТНІСТЬ (від лат. — щільний) — максимальна щільність розміщення елементів форми.

Від ступеню К. залежить зручність користування виробом, а також його економічність у виробництві (економія матеріалів, виробничих площ та ін.).

КОМПЛЕКС ВИРОБІВ — сукупність виробів різного функціонального призначення, що утворюють просторово цілісну систему засобів будь-якого певного процесу діяльності людини. Методом створення К. в. слугує комплексне проектування.

КОМПЛЕКСНЕ ПРОЕКТУВАННЯ — проектування ряду виробів, що повністю забезпечують потреби певного процесу діяльності людини, наприклад: обладнання кухні житлової квартири, меблів для школи,

робочого місця на виробництві. Мета К. п. —забезпечити найбільш комфортні умови для побуту, відпочинку, праці людей і гармонійність, художню досконалість середовища.

КОМПОЗИЦІЯ (від лат. — складаю, створюю):

1. процес гармонізації форми виробу (інтер'єру та ін. матеріально-просторових об'єктів), у якому визначаються і зводяться до єдності всі характеристики форми, такі як розміри, пропорції, ритмічна структура, фактура, колір та ін. У процесі проектування К. є однією з суттєвіших сторін і підпорядковується закономірностям формоутворення виробів;

2. матеріально-просторове вирішення виробу.

КОМПОНОВКА (від лат. — складаю) — процес пошуку найкращого розміщення різних елементів (деталей, частин, вузлів) виробу відносно один одного.

КОМФОРТ — сукупність благ і зручностей, що одержує людина при використанні окремої речі або деякої сукупності речей. Вироби, які повністю забезпечують зручності, що від них вимагаються, розцінюються як комфортабельні. Відсутність таких зручностей означає дискомфортність умов відповідного процесу діяльності. Наприклад, дискомфортний фотель для відпочинку, який не забезпечує зручного положення для хребта і ліктів.

Виділяють також поняття "психологічний К". В основі його лежать закономірності психофізіологічної та психологічної реакції людини на навколишню обстановку. Предметне середовище (інтер'єр, робоче місце та ін.) забезпечує психологічний К, якщо стимулює у людини позитивну емоційну реакцію у процесі її діяльності. Цьому слугують певний добір і розміщення речей, колірна гама середовища, характер застосовуваних матеріалів.

Уявлення про К історично змінюються з розвитком суспільної економіки, техніки, домобудівництва, соціальних норм побуту. Комфортність умов побуту сприяє високій ефективності відпочинку людей, на виробництві — росту продуктивності праці.

Одним з ефективних шляхів забезпечення К є комплексне проектування виробів і будівель.

КОНСТРУКЦІЯ (від лат. — будую) — взаємозв'язок, поєднання елементів (деталей, вузлів, частин) виробу. Особливості К. визначаються головним чином типом з'єднання елементів виробу та їх взаєморозміщенням. Класифікація таких зв'язків дає типологію конструкцій.

К. виробу досить жорстко задається особливостями його будови і призначення, а також матеріалами, що застосовуються для виготовлення і з'єднання його елементів. Однак, у багатьох випадках допускаються застосування різного роду К для одного і того ж виробу, а відтак, з'являється можливість вирішення питання про К. у зв'язку з художнім задумом. Часто К відбивається у зовнішньому вигляді виробу, якщо навіть її основні елементи укриті від спостерігача.

Елементи К виконують різну роль. Майже у будь-якій К є основні та другорядні елементи, розрізняються також несучі і несені, з'єднані та з'єднуючі їх. Аналіз ролі конструктивних елементів є важливим моментом у розробці та описуванні виробів.

КОРИСНІСТЬ ВИРОБУ — міра необхідності у виробництві та споживанні виробу з точки зору інтересів суспільства і людей. Міра його корисності визначається тим, наскільки виріб відповідає цим інтересам, а також об'єктивним тенденціям розвитку суспільних потреб. Виразом К. в. слугує також те, чи сприяв він і наскільки найбільш ефективному задоволенню будь-якої потреби, у розвитку якої зацікавлене суспільство. Таким чином, К .в. є співвідношення витрат суспільно - корисної праці на його виготовлення і суспільної цінності тих переваг, яких надає

споживачеві користування цим виробом. Звідси видно, що міра К. в. залежить також від економічності даного виробу у виробництві та від збігу термінів фізичної придатності і морального старіння.

Однобічним є вузько утилітарне розуміння К. в. Суспільство вимагає задоволення не лише розумних матеріальних, запитів людей за допомогою технічно та функціонально завершених виробів, але й духовних потреб та інтересів, у тому числі й естетичних. Тому одна з умов К. в. — їх естетична досконалість.

МАКЕТ - це об'ємне матеріальне відображення, яке надає необхідні відомості про особливості виробу, що проектується. Виготовляють макети із спеціальних матеріалів в залежності від видів поставлених проектно-дослідницьких завдань.

МОДА (від лат. — міра, образ, спосіб) — явище у споживанні промислових виробів та інших речей, зумовлене прагненням людей купувати ті з них, що відзначаються високою якістю, технічно прогресивні (нові) або мають інші яскраво виражені переваги, наприклад, такі як незвичайність вигляду, висока практичність. М відноситься до масових явищ, тому про неї можна говорити лише у випадках досить широкого попиту на певний виріб. Об'єктами споживацької моди бувають вироби того чи іншого типу, того чи іншого зовнішнього вигляду, певне поєднання речей, а також способи, прийоми в організації, обладнанні та оформленні житла.

Поява та зникнення конкретної М зумовлена різними соціальними причинами. Найбільш важливі з них: зміна естетичних уявлень, смаків, технічний та технологічний розвиток виробів, прагнення людей до оновлення обстановки. У цілому зміна моди відіграє позитивну роль у розвитку культури предметного середовища і побуту, в удосконаленні виробів, оскільки виявляється своєрідним регулятором цього процесу. Так,

технічно нові вироби швидко завойовують ринок звичайно саме завдяки появі М. на них.

У тих випадках, коли модні речі купують головним чином з метою зовнішньої демонстрації матеріального добробуту, культурності т. ін, вірніше говорити не про наслідування М., а про престижне споживання.

МОДЕЛЬ - це макет, який найбільш повно імітує зовнішній вигляд промислового виробу та деякі його функціональні якості. До макетних робіт можливо також віднести і пошукові рисунки.

МОДЕЛЮВАННЯ – створення, виготовлення моделі (моделей) будь яких речей. Виготовлення моделей практикується в художньому проектуванні та конструюванні на всіх основних етапах розробки виробів, інтер'єрів, благоустрою територій тощо. Залежно від характеру поставленої задачі, що розв'язується на тому чи іншому етапі проектування, моделі бувають *пошукові* (при розробці ескізної пропозиції) і *чистові*. Чистові моделі повинні надавати найбільш повну інформацію про об'ємно-просторове рішення об'єкту проектування.

ОРНАМЕНТИКА (від лат.— прикраса) — різновид декору, сукупність елементів прикрашання виробу, будівлі, книги та ін., які стилізовано (умовно, схематично) відтворюють різні природні форми, переважно рослинні: листя, квіти, стебла, плоди. Досить розповсюджена О., яка не має природних прототипів (на основі так званого геометричного орнаменту).

Виконується орнаментика найрізноманітнішими способами: розпис, гравірування, різьба, ліплення, вишивання, аплікація, ткацтво, ливарництво та ін.

На О. встановився погляд, як на прийом декорування, який чужий сутності промислового процесу. Однак О., що має яскраві національні риси, досить широко застосовується при створенні ряду утилітарно

корисних речей — одягу, начиння, меблів, а також інтер'єрів, виробів декоративно-ужиткового та ювелірного мистецтва.

ПРОМИСЛОВИЙ ВИРІБ — виріб, виготовлений промисловим способом, тобто із застосуванням машинної техніки, що, як правило, випускається у деякій кількості ідентичних екземплярів (серією). Призначення і сфери застосування П. в. найрізноманітніші: вироби культурно-побутового призначення і господарського вжитку, промислове обладнання та інструменти, засоби транспорту, медичне обладнання та ін.

Об'єктами художнього проектування є лише ті П. в., до яких доцільне застосування естетичних вимог (наприклад, труби газопроводу, що закопуються в землю, не можуть бути об'єктом художнього проектування). Багато П. в., що безпосередньо не сприймаються людиною у процесі їх функціонування, наприклад, деталі внутрішньої будови телевізора, однак, можуть стати об'єктом такого проектування, оскільки особливості їх зовнішнього вигляду суттєві у них як в об'єктах праці складальника телевізора. До всіх таких П. в., поряд з виробами побутового призначення, пред'являються вимоги функціональної досконалості, ергономічності, технологічності у виготовленні, економічності і краси.

ПРОФІЛЮВАННЯ — декоративна техніка художньої обробки дерева, відома з X—XI ст. Полягає у вирізуванні пилкою та долотами геометричних орнаментів по краях дощок (прикраси будівлі та оздоблення меблів). Крім плоского профілювання відоме об'ємне профілювання балок, кронштейнів, стовпів, що межувало з об'ємним різьбленням. Профільовані об'ємні елементи майстри виконували переважно сокирами-тесаками.

РОЗПИС — зручна й оригінальна техніка орнаментування дерев'яних виробів, відома з X—XI ст. Технічно він мало чим відрізняється від розпису на інших матеріалах. Орнамент наносять пензлями по заґрунтованій або не заґрунтованій поверхні виробу темперою, гуашшю, олійними й аніліновими фарбами, нітроемалями. З кінця XIX ст. розписані

вироби почали покривати лаком, що оберігало їх від забруднення.

СТИЛЬ ХУДОЖНІЙ — явище в галузі художньої творчості, що проявляється у наявності ряду певних загальних рис у творах мистецтва, архітектури, дизайну тієї чи іншої епохи, історичного періоду. Основні особливості будь-якого С. х. виявляються у композиційній будові більшості речей, архітектурних та художніх творів. Найбільш очевидна ознака того чи іншого С. х. — своєрідність композиційних схем, прийомів та засобів побудови форми. За цими ознаками розрізняються стилі готики, бароко, ампіру та ін. Однак в основі формування С. х. лежить спільність естетичних поглядів і переживань, що складаються у суспільстві і забезпечуються єдністю естетичного ідеалу. Із зміною останнього, як і його варіацій в різних верствах суспільства, відбувається зміна (варіація) стильових норм художньої діяльності.

СТОЛЯРСТВО — найпоширеніша техніка й галузь виробництва з дерева будівельних виробів, меблів, музичних інструментів та художньої сувенірної продукції. Одна з важливих засад столярства, відзначена ще у давніх цехових статутах,— виготовлення виробів без жодного цвяха за допомогою столярних з'єднань на клею.

ТЕКСТУРА ДЕРЕВИНИ — це характер малюнку волокон серцевинних променів. Текстура різних порід дерева дуже різноманітна: у липи і вільхи — майже непомітна, а в горіха і сосни — чітко виражена.

ТЕХНІЧНА ЕСТЕТИКА — наукова дисципліна, що вивчає соціально-культурні, технічні та естетичні проблеми формування гармонійного предметного середовища, яке створюється для життя та діяльності людини засобами промислового виробництва. Складаючи теоретичну основу дизайну, технічна естетика вивчає його суспільну природу і закономірності розвитку, принципи і методи художнього конструювання, проблеми майстерності художника-конструктора (дизайнера).

Вона виникла і розвивається на стику багатьох наук естетики, соціології, соціальної психології, фізіології людини, ергономіки, економіки, технології виробництва та ряду ін.

Спираючись на дані цих наук, Т. е. не є, однак, її простою сумою. Вона має специфічний предмет вивчення — взаємодія людини, як біологічної та соціальної істоти з предметним оточенням. Т. е. вирішує особливі завдання:

1. розробка принципів організації і формоутворення оптимального і гармонійного предметного середовища у відповідності з суспільними і особливими потребами всіх людей, на основі досягнень науково-технічного прогресу, з урахуванням вимог економіки і технології виробництва;

2. створення методики художнього конструювання виробів та їх комплексів, що відповідають усім вимогам, які висуває технічна естетика: соціальна корисність, функціональна та ергономічна досконалість, технологічність у виготовленні, ефективність та естетична досконалість.

ТИПОЛОГІЯ КОНСТРУКЦІЇ — класифікація конструкцій за типовими відмінностями у взаємозв'язку між елементами (частинами, вузлами, деталями) виробів. Підставою класифікації конструкцій є

- 1) тип з'єднання елементів;
- 2) тип взаємодії елементів;
- 3) схема і спосіб їх з'єднання;
- 4) тип, зв'язку конструкції даного виробу з іншими речами;
- 5) тип функціонального положення;
- 6) тип співвідношення основних і неосновних елементів конструкції та інші ознаки.

Зазначені ознаки найбільш суттєві з точки зору практики художнього проектування.

Т. к. у короткому вигляді може бути подана таким чином (загальна нумерація відповідає порядку ознак, прийнятому вище):

1. а) не рознімні; б) рознімні; в) складально-розбірні.
2. а) статичні; б) кінетичні (в тому числі такі, що трансформуються).
3. а) монолітні (литі і т.п.); б) каркасна (в тому числі рамкові); в) оболонкові (в тому числі щиткові); г) набірні (в тому числі гнучо клеєні).
4. а) автономні; б) блоковані (в числі такі, що вбудовуються).
5. а) стаціонарні; б) мобільні; в) портативні.
6. а) відкриті; б) закриті; в) напіввідкриті.

При цьому характеристика конструкції окремого виробу за всіма ознаками, фіксованим повною Т. к. (включаючи типи і види з'єднань, блокування окремих елементів, вид матеріалу та ін.) є одночасно повним описом конструктивних особливостей даного виробу, що необхідно при складанні анотації до проекту.

ФАКТУРА ДЕРЕВИНИ — здатність спрямовано відбивати світловий потік, від чого вона буває матовою або блискучою. Найбільший полиск дають ідеально гладкі поверхні, які, однак, важко дістати навіть при старанній обробці сировини.

ФОРМА — просторова будова виробу як системи матеріальних відношень точок, ліній, граней, кутів, поверхонь, об'ємів та ін., що мають певну величину. Загальна вимога до Ф. промислових виробів — узгодженість усіх її елементів на основі композиційних закономірностей. З позицій філософії Ф. виробів зумовлена їх змістом і виражає його тобто виступає як доцільна Ф. У процесі проектування Ф. розглядається як шукане на основі тих споживчих властивостей, які мають бути надані виробу за даних умов економіки та технології виробництва. Кожна епоха в розвитку матеріальної культури характеризується особливим розумінням Ф. та її ролі у розкритті змісту речей. Технічна естетика встановлює

сьогодні принцип генерального, тісного зв'язку між Ф. виробів, їх призначенням, будовою її конструкцією, а також формами та функціональним призначенням всього навколишнього архітектурно-предметного середовища, елементом якої є даний виріб. Тому вирішення форми процесу формоутворення промислових виробів — не маніпулювання геометричними елементами, а глибоко змістовний, соціально-виробничий процес.

ФОРМОУТВОРЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВИРОБІВ — пошук у процесі художнього проектування, вирішення виробів як єдності форми і змісту на основі вимог технічної естетики. Основні закономірності Ф. п. в.: відповідність форми змістовим характеристикам виробу (призначенню, способам використань та ін.), залежність форми від конструкції та матеріалів, залежність соціально-економічної ефективності проектування від міри корисності властивостей, що задаються виробу та ін.

ХУДОЖНЯ ЯКІСТЬ — достоїнство зовнішнього вигляду виробу, інтер'єру та ін., що визначається гармонійністю форми стосовно розмірів елементів, пропорцій, ритмічного ладу, фактури кольору та інших композиційних характеристик. Не менш важливим показником Х. я. є підпорядкованість усіх формальних характеристик основній ідеї вирішення виробу як органічного елемента предметного середовища, яке слугує людині.

ХУДОЖНЄ КОНСТРУЮВАННЯ — особливий різновид проектної діяльності, об'єктами якої є вироби виробничого і побутового призначення, що випускаються порівняно великими серіями індустріальним способом; діяльність спрямована на удосконалення оточуючого людину предметного середовища, яке утворюється властивостями промислового виробництва; це удосконалення досягається приведенням у єдину систему функціональних та композиційних зв'язків предметних комплексів та окремих виробів, їх естетичних та експлуатаційних характеристик. В

умовах сучасності художнє конструювання сприяє створенню гармонійного предметного світу що відповідає зростаючим матеріальним та духовним потребам людини. Характерна особливість об'єктів Х. к. — необхідність провідної участі у їх розробці інженера-конструктора і технолога. При роботі над виробом представник професії Х. к. — художник-конструктор опирається на теоретичні та методичні знання, що надані технічною естетикою.

ХУДОЖНЄ ПРОЕКТУВАННЯ — більш широка галузь діяльності по створенню виробів, ніж художнє конструювання, яке входить до неї як складова частина. Об'єктами Х. п. виступають всі вироби, що виготовляються усіма нагромадженими на даний час методами, в тому числі і такі, що не випускаються серійно, як і вироби, що за характером свого призначення і формою не вимагають спеціального конструкторсько-технологічного опрацювання.

ХУДОЖНЯ ОБРОБКА ДЕРЕВА — найдавніший вид декоративно-прикладного мистецтва, виготовлення оригінальних виробів з дерева різноманітного функціонального призначення. За формотворчими техніками художнє дерево виробництво поділяється на відповідні галузі: бондарство, деревообробне токарство, столярство та декоративне різьблення.

ЕРГОНОМІКА (від грецької — робота і закон) — науково-теоретична і науково-експериментальна дисципліна, яка досліджує психофізіологічні фактори взаємодії людини з різноманітними знаряддями і засобами діяльності в умовах, що вимагають від людини певних реакцій на обставини, що змінюються. Ергономіка виникла у зв'язку із значними ускладненнями технічних засобів і умов їх функціонування у сучасному виробництві, суттєвою зміною трудової діяльності людини, синтезуванням у ній великої кількості функцій. Ергономіка формувалась на стику наук — психології та гігієни праці, соціальної психології, анатомії

та ряду технічних наук. Основні фактори, які вивчає і враховує Е. — реакція людини на різноманітні подразники: оптичні, звукові, тактильні, температурні та ін. У зв'язку з цим Е. спирається на дані фізіології, психофізіології та психології людини і визначає деякі вимоги до форми проєктованих об'єктів. У найбільш повному обсязі ці вимоги стосуються об'єктів, що функціонують у сфері виробничої діяльності людей, тобто верстатів, пультів та пунктів керування.

ЕСТЕТИЧНА ЦІННІСТЬ — відповідність окремого виробу або всього предметного середовища естетичним уявленням людей. Об'єктивною основою Е. ц. є виражена у виробках суспільна прогресивність їх функціонально-технічного і конструктивно-технологічного вирішення за даної історично конкретної сукупності об'єктивних умов виробництва і споживання.

ЯКІСТЬ ВИРОБІВ — міра цінності промислових виробів, що визначається як оцінкою їх властивостей з точки зору всіх вимог, так і рівнем відповідності технології їх виробництва вищим досягненням сучасної технології.

Зроблено спроби розробити метод кількісної оцінки Я. в., сумарної або комплексної, та за окремими показниками.

Основні аспекти оцінки Я. в. — їх корисності технічна і технологічна досконалість, ергономічність, економічність в експлуатації, зручність користування, художня якість та естетична цінність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аксёнов, К. А. Рисунок / К. А. Аксёнов. – М.: Панорама, 1990.
2. Артемьева, П. П. Исследования перспективных искажений / П. П. Артемьева. – М.: 1973.
3. Барщ, А. О. наброски и зарисовки / А. О. Барщ. – М.: Искусство, 1970.
4. Беда, Г.В. Основы изобразительной грамоты / Г. В. Беда. – М.: Просвещение, 1969.
5. Богданова Л.О., Коваленко В.С. (2008) Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Композиція» (для студентів 1 курсу напрямку підготовки 6.060102 ...
6. Власов В.Г. Основы композиции декоративно-прикладного искусства. – СПб.: Образование, 1997.
7. Голубева О.Л. Основы композиции. – М.: Изобразительное искусство, 2001.
8. Васютинский, Н. Золотая пропорция / Н. Васютинский. – М.: Молодая гвардия, 1990.
9. Голубева О.Л. Основы композиции(учебник).- М.: Изобразительное искусство, 2001
10. Дейнека, А. Учитесь рисовать / А. Дейнека. – М.: Академия художеств СССР, 1961.
11. Иванова Г.И. Объемно-пространственная композиция. Учебник для вузов -, ISBN 5- 9647-0003-9
12. Кринский В.Ф., Ламцов И.В., Туркус М.А. Элементы архитектурно-пространственной композиции. – М.: Стройиздат, 1968.
13. Коротковский А.Э. Введение в архитектурно-композиционное проектирование. – М., 1974.
14. Логвиненко Г.М. - "Декоративная композиция. Учебное пособие для ВУЗов" - "Владос , 2008"

15. Лукова Т. М. Композиция как эстетическая категория
16. Лукова Т. М., Луков Вл. А. Истоки композиции в художественной культуре
17. Лебедев Ю.С. и др. Архитектурная бионика. – М.: Стройиздат, 1990.
18. Макарова, М.Н. Перспектива /М. Н. Макарова – М.: Просвещение, 1989.
19. Материалы и техника рисунка / Под редакцией В. А. Королёва. – М.: Изобразительное искусство, 1983.
20. Милова Н.П., Воронкова А.А. Объемная композиция Учебно-практическое пособие .
21. Одноралов, Н. В. Материалы, инструменты и приспособления в изобразительном искусстве /.-М.: Просвещение, 1988.
22. Павлинов, П. Советы художника / П. Павлинов. – М.: Советский художник, 1965.
23. Советы мастеров (живопись, графика). – Л.: Художник РСФСР, 1975.
24. Сокольникова Н. М. - "Изобразительное искусство».- [.www.dimas.dp.ua/books](http://www.dimas.dp.ua/books).
25. Сотникова В.О. Композиция. Общие требования к экзамену по композиции: Пособие для абитуриентов, поступающих на специальность ДАС по дисциплине "Композиция". - Ульяновск: УлГТУ, 2007. - 42 с.
26. Степанов А.В. и др. Объемно-пространственная композиция. – М.: Стройиздат, 1993.
27. Тиц А.А. и др. Основы архитектурной композиции и проектирования. – Киев: Высш. шк., 1976.
28. Тихонов, С. В. Рисунок / . – М.: Стройиздат, 1983.
29. Учебный рисунок / Под редакцией В. А. Королёва. – М.: Изобразительное искусство, 1981.

30. Устин В.Б. Композиция в дизайне. – М., 1997.
31. Цвет и композиция в дизайне. .-М.: -АСТ Астрель, 2006.
32. Шаповалов В. Г. Асимметричная композиция в изобразительном искусстве www.lib.uaru.net/diss/cont/119370.html