

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ГУМАНІТОРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ

Методичні рекомендації

до лабораторних робіт із дисципліни «Рисунок і скульптура».

Змістовий модуль «Скульптура».

Для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності

022 «Дизайн» освітньої програми «Промисловий дизайн»

усіх форм навчання

Черкаси 2023

УДК 730(07)
М 54

Упорядники: **Луговський О.Ф.**, кандидат мистецтвознавства, доцент, доцент кафедри дизайну
Шилімова-Ганзенко Л.Г., ст. викладачка кафедри дизайну
Шилімов С.А., ст. викладач кафедри дизайну

Рецензент: **Яковець І.О.**, доктор мистецтвознавства, професор, завідувачка кафедри дизайну ЧДТУ

М 54

Методичні рекомендації до лабораторних робіт із дисципліни «Рисунок і скульптура». Змістовий модуль «Скульптура». Для здобувачів освітнього ступеня бакалавра спеціальності 022 «Дизайн» освітньої програми «Промисловий дизайн» усіх форм навчання [Електронний ресурс] / [Упоряд.: О.Ф. Луговський, Л.Г. Шилімова-Ганзенко, С.А. Шилімов]; М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси : ЧДТУ, 2023. – 43 с. Назва з титульного екрана.

Видання містить теоретичний матеріал і методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт із дисципліни «Рисунок і скульптура» змістового модуля «Скульптура». Подано порядок виконання та оформлення робіт, приклади та джерела інформації.

Для студентів спеціальності 022 «Дизайн» усіх форм навчання.

УДК 730(07)

В авторській редакції.

Виробничо-практичне

електронне видання

мережного використання

ЗМІСТ

Передмова	
Загальні положення.....	5
Техніка ліплення. Матеріали. Інструменти.....	9
Лабораторний практикум.....	21
Тема 1. Поняття зображення природньої трьохвимірної форми.....	21
<i>Лабораторна робота 1.</i> Природна трьохмірна форма.....	21
<i>Лабораторна робота 2.</i> Природна трьохмірна форма. Передати характер природньої форми узагальнено за допомогою площин.....	22
Тема 2. Поняття зображення природньої форми у рельєфі.....	23
<i>Лабораторна робота 3.</i> Зображення природньої форми у рельєфі.....	23
Тема 3. Складна трьохвимірна форма у просторі.	25
<i>Лабораторна робота 4.</i> Композиція з простих геометричних форм.....	25
Тема 4. Макетування в матеріалі пластилін.....	27
<i>Лабораторна робота 5.</i> Виготовлення деталі складної форми за кресленням.....	27
Література	30
Додаток А.....	31

Передмова

Змістовий модуль «Скульптура» є складовою дисципліни «Рисунок і скульптура», що входить до дисципліни професійного циклу і є базовим курсом в процесі формування професійних прийомів моделювання форм різного ступеня складності. Вона базується на використанні знань теоретичних і практичних курсів, що забезпечують наповнення спеціальності.

Підготовка дизайнера заснована на комплексному вивченні та вирішенні художніх, ергономічних, технічних, технологічних та інших завдань. Вирішення цих завдань базується на розумінні процесів формоутворення, просторового мислення, композиційних і комбінаторних принципів, які розкриваються в понятті «пластичне моделювання». «Скульптура», як складова навчальної дисципліни, розвиває творче мислення, художнє бачення предметів в об'ємі, формує професійно-творчу психологію майбутнього фахівця, сприяє оволодінню творчими методами роботи в різних видах мистецтв.

Завдання, що реалізуються під час навчання, передбачають формування професійних навичок у галузі скульптури та креативного мислення у творчості, загальнопрофесійних і культурних компетенцій у галузі дизайну.

Мета: навчити студентів основам моделювання форми на базі об'ємно-просторового сприйняття, розвивати креативне мислення засобами стилізації форм, розвинути здатність мислити асоціативно та метаморфічно.

Завдання: виробити вміння використовувати різні пластичні матеріали, навчитися вільно володіти навичками побудови форм на площині та в об'ємі, працювати з натури та за сприйняттям; вивчити закони формоутворення, а також концептуальні основи класичного та традиційного мистецтва; розвивати творчу особистість студента в процесі знайомства з техніками та матеріалами при створенні пластичних форм; навчитися виявляти взаємозв'язки простір - форма - матеріал.

Загальні положення

Скульптура (лат. *sculptura*, від *sculpo* – висікаю, вирізаю) ліплення, пластика (грец. *plastike*, від *plasso* – ліплю), вид мистецтва, заснований на принципі об'ємного, фізично тривимірного зображення предмета.

Розрізняють два основні різновиди скульптури: круглу скульптуру, яка вільно розміщується в просторі, і рельєф, де зображення розташовується на площині, яка утворює його тло. Об'ємна скульптурна форма будується в реальному просторі за законами гармонії, ритму, рівноваги, взаємодії з навколишнім архітектурним або природним середовищем і на основі зазначених у природі структурних особливостей тієї чи іншої форми. Постановка форми в просторі, світлотіньове моделювання, що підсилює рельєфність форми, архітектонічна організація об'єму, зоровий ефект його маси, вагових співвідношень, вибір пропорцій, специфічний у кожному випадку характер силуету є головними виразними засобами об'ємної скульптури.

Форми рельєфу варіюються залежно від його призначення і положення на архітектурній площині. За висотою і глибиною зображення рельєфи поділяються на низькі (барельєф), і високі (горельєф), поглиблені та контррельєфи.

За змістом і функціями скульптура поділяється на монументально-декоративну, станкову та скульптуру малих форм. Хоча ці різновиди скульптури розвиваються в тісній взаємодії, у кожного з них є свої особливості.

Види скульптури

За своїм змістом робота над скульптурним твором буває предметна, сюжетна, декоративна, комплексна.

Основними засобами створення скульптурного зображення є:

- конструктивний;
- скульптурний;
- комбінований.

За конструктивного способу образ створюється з окремих частин, як із деталей конструктора (звідси й назва). З розвитком уяви, уміння володіти руками, здатності планувати свою роботу цей спосіб удосконалюється: збільшується кількість деталей, ускладнюється їхнє взаємне розташування, ретельнішим і виразнішим стає доопрацювання.

Скульптурний спосіб ще називають пластичним або ліпленням із цілого шматка. Процес роботи йде від загального до часткового: залежно від образу зі шматка пластичного матеріалу моделюється потрібна форма. Спочатку ліпиться характерна форма – основа, яка доповнюється більш дрібнішими деталями (деталі витягуються, прищипуються).

Комбінований спосіб об'єднує два способи – конструктивний і скульптурний. Він дає змогу поєднувати особливості ліплення з цілого шматка та з окремих частин. Зазвичай, найбільші деталі виконуються скульптурним чином, а дрібні створюються окремо і приєднуються до скульптурної форми.

В скульптурі зміст завжди втілений в об'ємній трьохвимірній формі. При цьому об'єм тут не ілюзорний, як, наприклад, у живопису, де зображення виконується фарбами на площині стіни, полотна чи паперу. В скульптурі об'єм матеріальний і конкретний, як у реальному житті.

Виразність об'ємної форми – основний засіб, за допомогою якого скульптор може розкрити ідейний зміст свого твору. Це й визначає специфічний характер художньої мови скульптури, відрізняє її від інших видів образотворчих мистецтв.

Засоби гармонізації об'ємної форми

Виконуючі практичні композиційні завдання, студенти пізнають основи пластичного мистецтва, засоби гармонізації об'ємної форми та ліплення як частки художнього синтезу мистецтва. До засобів гармонізації відносяться: симетрія, асиметрія, тектоніка, метр, ритм, контраст, нюанс, пропорції, масштаб, світло, колір, фактура.

Симетрія в скульптурі являє собою композицію з яскраво визначеним

центром, дзеркальним відображенням сторін, статичністю, замкнутістю в собі. Симетрія – це справа рук людини, в природі її не існує.

Асиметрія домінує в природі у всіх її проявах, а в діяльності людини переслідує мету затвердитися в оточуючому середовищі, "вбудуватися" без його порушення.

В монументально-декоративному мистецтві симетрія надає твору парадності та урочистості, асиметрія ж - людяність, простоту, природність, ліризм та динаміку. В композиції часто симетрія та асиметрія вступають у співдружність, головне вирішується симетрично, а другорядне – асиметрично, і по відношенню до головної частини урівноважуються за масами, масштабом та ритмом.

Тектоніка – в архітектурі передбачає закономірність у взаємному розміщенні частин і виражається в ритмі, пропорціях, співвідношеннях несучих та не несучих частин. В скульптурі – це відношення образотворчої частини до архітектурної.

Метр – являє собою чергування композиційних елементів через рівномірні проміжки.

Ритм – означає співрозмірність, стрункість. В скульптурі – це наростання або зменшення вагомих частин композиції, що сприяють передачі статичності або динаміки, простоти або ускладнення, спокою або напруження.

Контраст виражає протиставлення форм: велика - маленька, висока - низька, чорна - біла, кругла - квадратна, вертикальна - горизонтальна і тощо.

Нюанс – ледь помітний перехід від одного психологічного або фізичного стану в інше.

Контраст і нюанс доповнюють та збагачують художній образ.

Пропорції – співрозмірність, визначення співвідношень частин в цілому. Пропорції слугують одним із засобів художньої виразності, що дозволяє досягати гармонічності твору.

Масштаб – відношення предмета, що зображується, до його натуральних

розмірів. В скульптурі за одиницю виміру береться розмір голови або фігури людини в цілому. Спеціальною мовою говорять: "Бюст, рівний трьом натурам" або "Фігура виконана розміром в дві натури".

В монументально-декоративній скульптурі існують два поняття масштабу – *відносний* та *абсолютний*.

Відносний масштаб – це співрозмірність статуї до росту людини.

Абсолютний масштаб визначає відношення скульптури до оточуючого середовища.

Монументальність творіння, окрім інших факторів, залежить від абсолютного масштабу, від уміння знайти правильне співвідношення між скульптурно - архітектурним об'єктом та оточуючим середовищем, яке можна штучно реорганізувати, створюючи різноманітні враження про його справжні розміри, внаслідок чого один і той же пластичний мотив буде сприйматись крупнішим, звичайним або камерним рішенням.

Вибір масштабу – одна із важливих задач синтезу мистецтв. Правильно обраний масштаб активно сприяє художній виразності твору в міському ансамблі.

Колір – це композиційний компонент, що сприяє виразності зорового сприйняття твору. Один і той самий пластичний мотив, але виконаний в різних кольорових гамах, діє на людину по-різному. Тому колір має сприяти розкриттю ідеї автора та відповідати архітектурній ситуації, в якій знаходиться твір.

В минулому у багатьох народів скульптура була поліхромною і колір не зменшував її художньої цінності, про що свідчать готичне, іспанське та мистецтво інших країн.

Починаючи з епохи Відродження, скульптура, в основному, стала монохромною, тобто ця умовність історично склалась за останні 500 років.

Світло та *тінь* в скульптурі не постійні та залежать від місця розміщення джерел світла. В природних умовах світло й тінь постійно змінюються, що необхідно враховувати в монументально-декоративній пластиці.

Одне з класичних правил взаємозв'язку вимагає: "Світло - тіньовий ряд рельєфу не має права перевищувати світло - тіньовий ряд архітектурних форм, в яких він знаходиться", в протилежному випадку порушується гармонічна цілісність архітектурного об'єкту.

Фактура являє собою різноманіття художньої обробки зовнішніх форм творів, що надає йому вагомості, матеріальності та виразності.

Техніка ліплення. Матеріали. Інструменти

Скульптурний пластилін, на відміну від звичайного, має більш високі пластичні властивості. Різноманітна колірна гамма, наближена до природних відтінків, дозволяє виконувати роботи самої різної тематики. З цієї речовини можна виліпити маску для обличчя, наприклад, відмінно імітуючи теплий, природний тон шкіри. Або ж зробити предмети натюрморту (фрукти, овочі), теж вельми і вельми реалістично. Цей пластилін легко нагрівається від тепла пальців і долонь художника, добре розм'якшується, завдяки чому він придатний до ліплення не тільки великих, але й тонких, дрібних деталей. Великогабаритні композиції і мініатюрні вироби виходять з нього однаково виразними. Випускається цей матеріал кількох сортів: м'який і більш твердий. Скульптурний пластилін твердого типу потребує додаткового розігріву при роботі з ним.

Більш м'які сорти використовуються для великих скульптур. А дрібні деталі або фігурки зручно виробляти з твердих – вони не липнуть до пальців, не розмазуються, навіть якщо беруться в маленьких шматочках.

Ножі та стеки

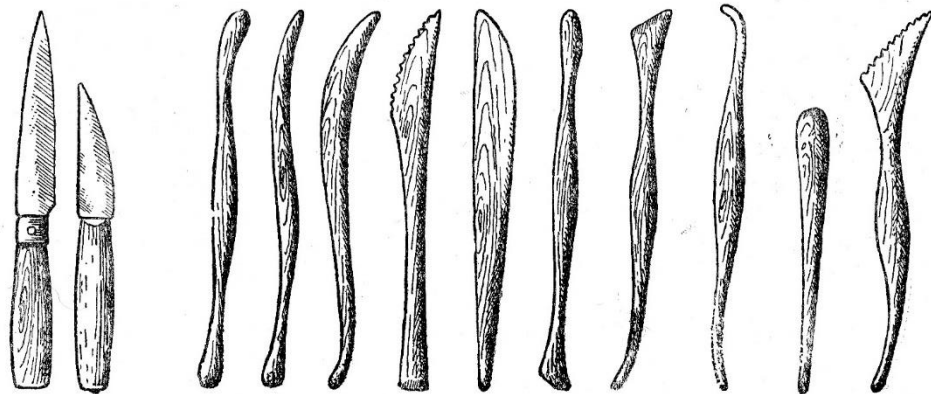


Рис. 1. Ножі та стеки

Ножі – необхідні для обрізання пластиліну, використовуються для чорнової обробки форми.

Стеки – є основним інструментом для ліплення. Можуть бути виготовлені з дерева твердих порід, або з кольорового металу. Використовуються для зрізання зайвого пластиліну, вирізання глибоких місць, обробки деталей форми.

Петлі

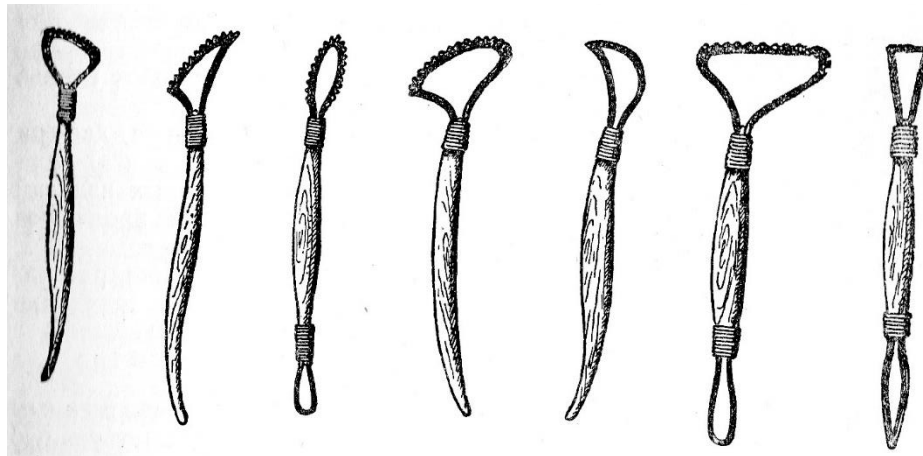


Рис. 2. Петлі

Петлі – зазвичай виготовляються з проволочки або вузької металевої полоски закріпленої на дерев'яній рукоятці. Можуть бути зазубреними або

рівними.

Використовуються так само, як і стеки а, також, для нанесення фактури. Зазубреними петлями зручно вирівнювати поверхню. Спочатку проходять зазубреною петлею, а потім вирівнюють стекою.

Циркуль – використовується для вимірювання моделі.

Лінійка та кутники – використовуються для проведення прямих ліній а також для перевірки вертикальності або нахилу форми, що виконується.

Висок – використовується для перевірки вертикальності форми.

Ліплення простих геометричних форм

Заняття ліпленням починається з відтворення найпростіших геометричних форм. Це надає первісне, необхідне, практичне поняття про площину, об'єм, форму. Моделлю ми оберемо спочатку такі геометричні форми, як куб, піраміда, куля та ін. Не треба думати, що це надзвичайно легка й проста робота, на якій не варто затримуватися; ліплення цих форм дасть великий досвід, тому що із них складаються й більш складні моделі.

Перше, про що треба потурбуватися, – це установка моделі та своєї роботи. Модель краще всього ставити трохи навскіс від своєї роботи. Це дозволяє мати завжди перед очима модель, з якої ліпиш; при цьому вона буде приблизно в тому ж положенні й у тому ж повороті, як і робота. Можна встановлювати модель майже поруч, на лінії своєї ж роботи. Коли починаєш ліпити, скажімо, куб, то майже байдуже, з якої сторони починати роботу, тому що в кубі всі сторони однакові. Приступаючи до відтворення куба або якої-небудь іншої геометричної форми, насамперед необхідно визначити пропорції окремих частин даної форми, у нашому випадку куба. Потрібно визначити відношення бічного ребра до основи (у куба ці частини рівні, але якщо обрати не правильний куб, а, скажімо, подовжену призму, то тут, звичайно, важливо визначити відношення ребра до основи).

Скульптурний пластилін накладають на спеціальний картон або лист

паперу, але аж ніяк не прямо на верхню обертову дошку верстата. Це робиться для того, щоб мати можливість зняти дану роботу з верстата й поставити на нього іншу.

Основа квадратна, робиться із пластиліну, і товщина її залежить від розміру роботи, що виконується. У нашому найпростішому випадку можна, звичайно, брати будь-який масштаб. Такий що дорівнює моделі, або більший або менший, але останнє все ж краще, тому що це змушує суворіше стежити за пропорціями й не дозволить механічно, за допомогою механічного вимірювання, переносити розмір моделі на свою роботу.

По з'ясуванню пропорцій окремих частин відповідно накладається пластилін, причому не можна забувати, що перед нами річ об'ємна – трьох вимірів і тому необхідно накладати пластилін не тільки по тій площині, яка перебуває в полі нашого зору, але одночасно працювати й з інших сторін. Для цього як модель, так і свою роботу треба постійно повертати й у такий спосіб з'ясовувати, як вона виглядає з усіх боків (Рис. 3-5).



Рис. 3.



Рис. 4.

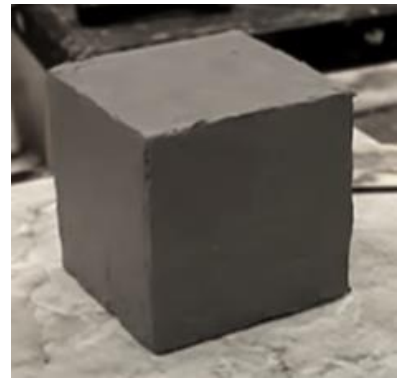


Рис. 5.

Рис. 3 - 5. Послідовність ліплення куба.

Якщо на такому простому прикладі, як куб, ще не зовсім очевидна необхідність постійно повертати свою роботу й модель, то коли ми беремо іншу форму, скажемо, піраміду, то тут уже наглядно переконуємося в цій необхідності.

Так, у піраміді вершина лежить по вертикалі, піднятої із середини основи. Роблячи роботу з одного боку, ми можемо зовсім правильно помістити вершину піраміді із цієї даної сторони, але якщо ми не будемо стежити за роботою з усіх боків, не будемо повертати її, то може трапитися, що при повороті ця вершина відносно іншої сторони буде знаходитися вже не на лінії вертикалі, піднятої із середини основи. Таким чином, щоб правильно побудувати рівносторонню піраміду, необхідно її повертати в усі сторони, і тільки при цій умові ми доб'ємося, щоб вершина з усіх боків лежала на вертикалях, піднятих із середини основи кожної сторони. Цей приклад з пірамідою дуже показовий і вчить нас, що в скульптурі ніколи не можна задовільнитися тільки однією стороною, а завжди потрібно стежити за всіма сторонами, за співвідношеннями різних частин. У цьому, а також у розумінні об'ємності і маси полягає головна мета ліплення найпростіших геометричних форм.

Після того як ми зліпили куб і піраміду (рис. 6), можна перевірити циркулем, наскільки правильно взяті співвідношення частин, чи вірно поставлена вершина піраміді. Для цього можна скористатися виском і подивитися – чи дійсно вершина падає на середину основи, або на ту частину основи, на яку вона падає в моделі.

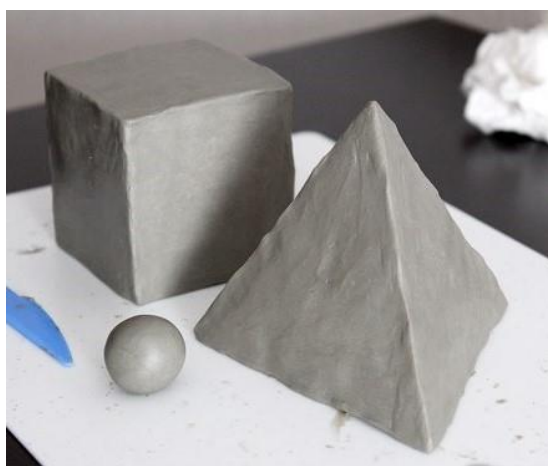


Рис. 6. Приклади геометричних форм з пластиліну. На даному етапі перевага надається не опрацюванню поверхонь а побудові форми

Ліплення композиції з простих геометричних форм

При ліпленні декількох найпростіших геометричних форм, з'єднаних у єдину композицію, задача стає більш складною тому ті прийоми, про які сказано вище, набувають ще більшого значення. Так, питання відшукування пропорцій, обертання роботи для визначення правильного рельєфу, співвідношення мас та ін. здобувають у цьому випадку надзвичайно велике значення. Оберемо кілька геометричних форм, наприклад, паралелепіпед, піраміду й кулю. Розташуємо піраміду й кулю на паралелепіпеді і спробуємо відтворити все це в пластиліні. Щоб розпочати роботу, насамперед треба, як говорилося раніше, зробити на дошці пластилінову основу завтовшки в 2,5 або в 5 мм і вже на цій підставці виконувати подальшу роботу. Потім слід відшукати одну певну основну точку, виходячи з якої, можна буде будувати всю цю комбінацію форм. Це надзвичайно важливо. Якщо не мати такої основної вихідної точки, то ми протягом усієї роботи будемо блукати, не знаючи, яка точка у нас є правильною. За таку вихідну точку найкраще брати ту точку, яка буде в полі нашого зору з найбільшої кількості сторін, тому що це дозволить при поворотах перевіряти правильність побудови всієї композиції. В узятому нами випадку такою точкою найкраще буде служити вершина піраміди, тому що один раз визначивши її місце розташування, ми орієнтуватися на неї майже при будь-якому повороті. Таким чином, ми починаємо з того, що беремо довільно висоту знаходження цієї точки, відзначаємо її на ще неоформленій брилі накладеного нами пластиліну. Відзначимо також, що, накладаючи пластилін, не треба намагатися відразу набрати повний обсяг об'єму: його звичайно треба брати менше, для того щоб у подальшій роботі можна було б нарощувати до завданого об'єму. Взагалі, саме поняття ліплення (ліпити) має на увазі, що ви наліплюєте пластилін, нарощуєте його. Цим, власне, ліплення й відрізняється, скажемо, від висікання на твердому матеріалі, коли форму треба не наліплювати, а висікати, вирубувати, вирізати.

Знайшовши вихідну точку, треба визначити пропорції окремих форм, що

входять у композицію – куба, піраміди, кулі. Знайшовши співвідношення між ними, ми виразно відзначаємо у пластиліні ці пропорції. І тільки після цього можна відтворювати площини, що представляються нашому оку в даному повороті, але, звичайно, при цьому ми не повинні забувати, що робимо об'ємну форму і тому повинні намагатися охопити глибину форми, тобто її рельєф. Відтворивши з однієї якої-небудь сторони площини з урахуванням їх глибини, ми потім повертаємо і модель і свою річ приблизно градусів на 90, і тоді вона нам представляється вже з іншої сторони. І от отут, при ліпленні комбінацій з геометричних фігур, ми знову переконуємося, яке величезне значення має сприйняття моделі з усіх боків. При першому повороті ми ще не могли, наприклад, впевнено визначити нахил площини піраміди, яка перебуває у полі нашого зору, та місце розташування кулі, тому що ця куля могла бути як ближче до ребра куба, так і відсунута вглиб. Коли ж ми повернули роботу іншою стороною – будемо називати це другим поворотом, – ми вже ясно можемо бачити як нахил площин піраміди, так і місце розташування кулі. І чим більше ми будемо повертати, тим ясніше і ясніше буде для нас співвідношення між собою цих трьох різних фігур.

Є такі випадки, коли взята нами відправна точка не може бути видима при усіх поворотах. Але це й необов'язково. Важливо обрати за відправну ту точку, яка може бути видима при найбільшій кількості поворотів. Для перевірки ж при тих поворотах, з яких первісна відправна точка вже не видима, можуть слугувати інші, позначені пізніше у процесі роботи точки.

Працюючи, ми, звичайно, не маємо права відтворювати тільки те, що бачимо при тому або іншому повороті. Ми повинні зв'язувати між собою всі частини, як ті що ідуть углиб, так і ті що лежать перед нами. Не можна ліпити піраміду, що стоїть на кубі, порівнюючи її протягом усієї роботи тільки з кубом. Опрацьовуючи одну зі сторін композиції, ми не повинні забувати про сторону композиції, що перебуває ззаду або збоку.

На початку своєї роботи, відтворюючи окремі геометричні форми або комбінації їх, ми найменше повинні прагнути передавати гладкість поверхні моделі або гостроту грані ребра. Потрібно стежити головним чином тільки за правильністю пропорцій, має й співвідношенням має окремих форм між собою. Треба також стежити, і це надзвичайно важливо – за дотриманням стійкості всієї композиції, щоб розташовані одна на одній фігури не робили враження падаючих. Роботу над композиціями з геометричних форм треба вести багаторазово, змінюючи щораз розміщення фігур, придумуючи все нові й нові комбінації.

Ліплення рельєфу

Виконання роботи в рельєфі розподіляється на декілька етапів.

На першому етапі необхідно створити основу для зображення – плінт. Плінт це квадрат розміром 20x20 см і товщиною 1-1,5 см виконаний з пластиліну і в свою чергу розташований на твердій основі – фанерній або пластиковій дощечці приблизно 30x30 см.

Робота над плінтом починається з того, що набирається перший шар. Після визначення меж плінту, пластилін щільно накладається маленькими шматочками на основу і міцно притискається. Це необхідно для того, щоб при повертанні основи плінт не від'єднався від неї. Після того, як вся розмічена поверхня заліплена тонким шаром пластиліну, переходимо до набору необхідної висоти плінта. Це краще робити в два етапи, щоб запобігти утворенню мілких ямок між шматочками пластиліну. Коли поверхня розміром 20x20 см і висотою 1-1,5 см сформована, необхідно її вирівняти. Для цього використовується дерев'яна лінійка розміром не менше ширини плінта. Лінійкою з натиском проводять по верху плінта. Всі шматочки пластиліну, що залишилися на лінійці, знімаються. На поверхні залишаються невеликі поглиблення. Їх необхідно заліпити пластиліном і знов провести лінійкою. Робити це треба декілька раз, поки поверхня не стане рівною. Для того щоб висота плінту була однаковою основу періодично треба

ставити на ребро і розглядати з усіх сторін. Після того, як поверхня стала рівною можна обрізати краї плінту. Це робиться ножом під лінійку. Для перевірки кутів використовується кутник (рис. 7, 8). Тепер можна переходити до другого етапу – створенню зображення.



Рис. 7, 8. Вирівнювання плінту

Перш ніж робити зображення на поверхні плінта, необхідно виконати декілька ескізів на папері. Переносити зображення на плінт можна декількома засобами: методом квадратів, лінійним переносом, за допомогою шаблону. Після того, як зображення буде перенесено на плінт, позначаються максимальні висоти, виходячи з обраного виду рельєфу. В тих місцях де форма рельєфу буде найвищою ставиться маячок з пластиліну, те ж саме робиться в місцях де буде самий низький рельєф. Надалі починається перша прокладка рельєфу по висотах. Кожний наступний етап визначення висот супроводжується корегуванням форми. Після прокладки загальної маси й уточнення загальної форми проводиться моделювання – опрацювання всіх деталей рельєфного зображення. Ця робота по

моделюванню форми ведеться за допомогою скульптурних інструментів – стек, петель.

Макетування із пластиліну

Макетування – проектно-дослідницьке моделювання, спрямоване на отримання наочної інформації про властивості проєктованого виробу у формі об'ємного зображення. *Макет*, об'ємне зображення, дає відомості про просторову структуру, розміри, пропорції, пластику (топології) поверхонь, кольорофактурне рішення та інші особливості виробу.

Макети сприяють скороченню числа креслень, а роль їх на різних етапах проєктування неоднакова і відповідно до цього визначаються технологія виготовлення і матеріал. Таким матеріалом може бути пластилін. Він може використовуватися безліч раз, до того ж практично не дає відходів. Пластилін можна піддавати різним видам імітаційної обробки, тому в ньому можуть бути відтворені властивості практично будь-яких (крім прозорих) матеріалів і технологій. Пластилінові деталі легко з'єднуються завдяки природній липкості матеріалу. Це дозволяє макетувати деталі окремо. Поєднують їх потім і при необхідності загладжують стики. Невдалий фрагмент макета можна легко вирізати і замінити іншим: можна вирізати і з'єднати фрагменти різних варіантів. Тому пластилін – найбільш підходящий матеріал для пошуку методом монтажу.

Цінність пластиліну також у тому, що він дозволяє швидко комбінувати тіла будь-якої форми, відпрацьовувати характерні для агрегатних виробів роз'єми, стики, пази, канавки, перевіряти простим приєднанням, як будуть виглядати елементи в зборі, як узгоджені їх розміри і поверхні, як потрібно змінити елементи для поліпшення їх комбінаторних якостей. Тому пластилін – незамінний матеріал для макетування об'єктів, де доводиться багато разів уточнювати положення великої кількості елементів.

При роботі з пластиліном досить просто вирішуються питання усунення

дефектів, вдосконалення та переробки макетів. В пластилін легко вбудовувати (врізати, вдавлювати) деталі з будь-яких матеріалів, що розширює імітаційні можливості пластилінових макетів, особливо виготовлених у натуральну величину (можна застосовувати деталі промислового виготовлення).

Виготовлення макетів з пластиліну полегшується через податливість матеріалу. Проте спорудженню макета традиційно передує графічне (на кресленні або малюнку) опрацювання можливого рішення. Це дозволяє дизайнеру відразу ж намітити на макеті основні об'єми, розміри і характерні точки і лінії, а потім приступити до ліплення. Технологія ліплення має свої особливості, які найбільше освоєні скульптурною практикою. Ручною ліпкою або обробкою універсальним інструментом (ножем, лінійкою, скребком тощо) виконуються попередні, чорнові операції виготовлення макету з пластиліну. Остаточна, чистова обробка здійснюється набором шаблонів, за допомогою яких проводять операції розмічання, формування та контролю. При виготовленні демонстраційних макетів в пластилін легко врізаються деталі з матеріалів, властивості яких імітувати складно або зовсім неможливо: деталі з точеного і полірованого металу, скло (для макета воно виконується з оргскла), пластик, елементи з матеріалів органічного походження (тканинні, дерев'яні та ін.) (рис. 9).



Рис. 9. Пластилінові макети Ford Mondeo III з пластиковими деталями. 2000-і рр.

Слід мати на увазі, що деталі, зроблені з одного тільки пластиліну, мають малу несучу здатність. Тому всі консольні деталі з пластиліну повинні мати внутрішній каркас, а деталі, які несуть в конструкції макету навіть невелике навантаження, необхідно виконувати з твердих матеріалів (метал, пластмаси, дерево). З них же слід виконувати елементи які рухаються або здатні трансформуватися, а також просторові конструкції (ферми і рами). В залежності від проектної ситуації такі деталі або підфарбовуються в колір пластиліну, або обробляються відповідно до кольорової схеми.

Вважається, що цілком з пластиліну споруджуються лише макети невеликих розмірів (10-15см, не більше). Їх призначення – пошукові роботи. Вони дозволяють в широкому діапазоні змінювати пропорції і структуру об'єкту, формувати рельєф різної висоти і складності, знімати (зрізати) будь-яку кількість матеріалу. Досягнення потрібних розмірів робиться кладкою брусків пластиліну, на зразок цегляної. У всіх інших випадках роботі з пластиліном передують виготовлення болванок і каркасів – конструктивної основи макету. Виготовляються вони з дерева або пінопласту (іноді з того й іншого одночасно). Форма і розміри болванок і каркасів вибирають так, щоб шар пластиліну в будь-якому місці макету був не більше 3-4 см (товстий шар при обробці, або при тривалому зберіганні макета сповзає) (рис. 10).



Рис. 10. Виготовлення пластилінових макетів Ford Mondeo III з використанням болванок.

Лабораторний практикум

Тема 1. Поняття зображення природньої трьохвимірної форми.

Мета: Засвоїти принципи побудови форми методом накладання пластиліну меншого об'єму до більшого. Лаконічність форми. Відпрацювання вміння пошуку форми. Образність розкриття теми.

Завдання даних лабораторних робіт полягає в тому, щоб студент навчився комплексно вирішувати постановки, виявляючи пластику та характер об'ємних природних та геометричних форм у натуральну величину та в масштабі. Велика увага приділяється композиційному відчуттю та органічному сприйняттю форми з різних точок огляду.

Лабораторна робота 1. Природна трьохмірна форма.

При виконанні завдання необхідно створити об'ємні форми взявши за основу натуральні об'єкти фрукти, овочі (яблуко; груша, болгарський перець). Повторити, відтворивши форму реалістично (рис. 11).

Завдання виконується в декілька етапів:

- підібрати матеріали для ліплення з пластиліну (самостійна робота студента);
- зібрати різні за формою фрукти та овочі, в яких найчіткіше відображається характер пластики даних плодів (підготовча самостійна робота студента);
- за зібраним матеріалом розробити серію ескізів, відповідно обраної теми;
- виконати в пластиліні обрану за ескізом форму, дотримуючись основних співвідношень. Техніка виконання аналогічна ліпленню геометричних форм (див. розділ «Ліплення геометричних форм»).

Робота виконується в натуральний розмір, тобто в масштабі 1:1.

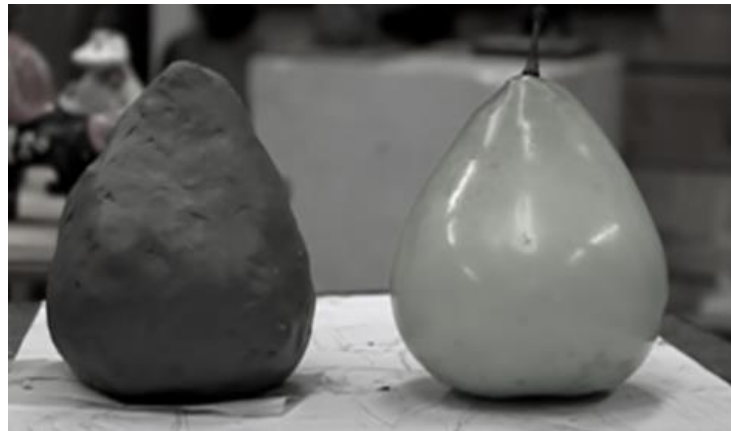


Рис. 11. Природна трьохмірна форма. При виконанні завдання потрібно передати характер форми. Для цього необхідно постійно обертати як свою роботу, так і модель, щоб бачити характер форми.

Лабораторна робота 2. Природна трьохмірна форма. Передати характер природної форми узагальнено за допомогою площин.

- розробити на папері серію ескізів, відповідно попередньо виконаної роботи
- за зібраним матеріалом розробити серію ескізів, відповідно обраної теми
- виконати в пластиліні обрану за ескізом форму, дотримуючись основних співвідношень. Техніка виконання аналогічна ліпленню геометричних

форм (див. розділ «Ліплення геометричних форм»).

Робота виконується в натуральний розмір, тобто в масштабі 1:1 (рис. 12.).



Рис. 12. Природна трьохмірна форма узагальнена за допомогою площин.

Основні вимоги до виконання завдань: розробка ескізного ряду повинна чітко відповідати попередньо визначеним задачам, відображати професіоналізм у пластичній подачі (конструктивне мислення, пропорційність, гармонічна єдність).

Тема 2. Поняття зображення природної форми у рельєфі.

Лабораторна робота 3. Зображення природної форми у рельєфі.

Мета: Засвоїти принципи скорочення реального об'єму у барельєфі. Побудови планів виносу рельєфу, чіткість підсилування форми. Натурний об'єкт: листок дерева, куща.

Завдання даних лабораторних робіт полягає в тому, щоб студент навчився виявляти пластику та характер об'ємних природних форм у рельєфі. Велика увага приділяється композиційному відчуттю та органічному сприйняттю форми з різних точок огляду. Необхідно створити рельєфну форму взявши за основу

натуральний листок дерева або куща. Повторити, відтворивши форму реалістично (рис. 13, 14). Технологія виконання викладена в розділі «Ліплення рель'єфу».

Завдання виконується в декілька етапів:

- виконання пошукових ескізів композиції на папері в кількості не менш як 10 шт. (самостійна робота студента);
- відповідно до обраного ескізу необхідно виконати рисунок в натуральний розмір (картон) (самостійна робота студента);
- ліплення плінту та перенесення на нього рисунку;
- набирання основної маси рель'єфу, уточнення пропорцій та висоти різних частин зображення;
- опрацювання деталей та завершення роботи.

Рельєф виконується на плінті форматом 20x20 см.



Рис. 13. Рель'єфне зображення природної форми. Набрано основні маси без деталізації

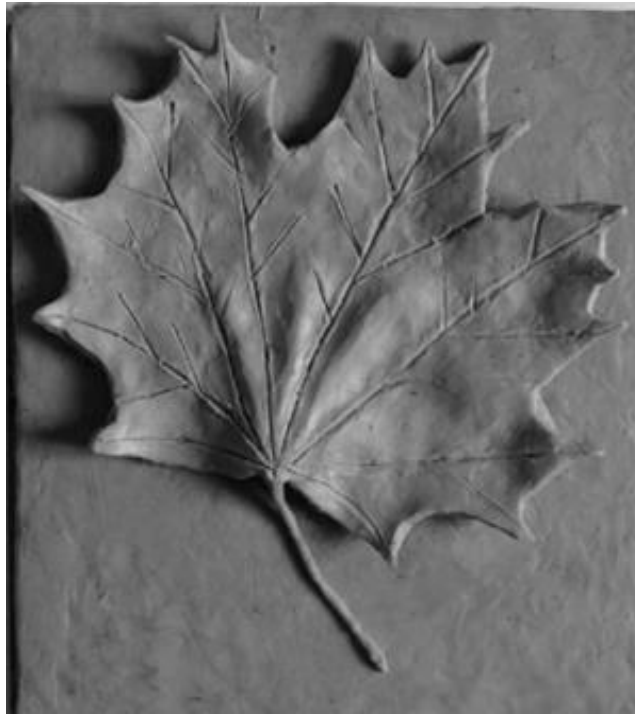


Рис 14. Завершена робота

Тема 3. Складна трьохвимірна форма у просторі.

Лабораторна робота 4. Композиція з простих геометричних форм.

Зміст роботи: створити композицію з декількох простих геометричних форм статичну або динамічну. При створенні композиції допускається деформація, взаємопроникнення різних геометричних форм. В результаті необхідно отримати новий, виразний, пропорційно гармонійний об'єм. Це завдання набагато складніше, ніж попередні завдання, оскільки ставиться завдання створення тривимірної композиції, яку необхідно організовувати з урахуванням перегляду з усіх точок зору. Отже, у процесі роботи необхідно займатися композиційною організацією не однієї сторони, а всіма проекціями форми одночасно, адже зміни структурного рішення однієї частини однозначно спричинить за собою зміну всієї композиції в цілому. Форма, яку переглядають з усіх точок зору форма, таким чином, не повинна мати мертвих зон. Завданням організації об'ємної форми слугує виявлення композиційного центру (домінанти), акцентів і підпорядкування їм

другорядних елементів.

Технологія виконання цього завдання передбачає гармонійне розподілення масових співвідношень та архітектонічність форми. В разі недотримання цих вимог композиція просто розвалиться.

Завдання виконується в декілька етапів.

- розробити серію ескізів, враховуючи особливості матеріалу для виготовлення, конструкцію, силует, форму (самостійна робота студента);
- виконання пошукових ескізів композиції на папері в кількості не менш як 10 шт. (самостійна робота)
- виходячи з обраного ескізу виконуються пошукові ескізи в пластиліні в зменшеному масштабі для визначення співвідношень основних об'ємних мас.
- ліплення геометричних форм, які входять в композицію відповідно до обраного рішення
- об'єднання виліплених форм в композицію шляхом врізання або нарощування, уточнення пропорцій та опрацювання деталей

Максимальна висота або довжина композиції – 25 см.

Мета завдання полягає в тому, щоб розвинути у студента логічне мислення при створенні композиції, розвинути просторове мислення, навчитися комплексно вирішувати художньо – проектні задачі.

Завдання: знайти найбільш оптимальний засіб відображення особливостей обраної тематики; розвинути конструктивно-просторове мислення, відчуття пропорційності об'ємної форми.

Для цього студент повинен виконати такі завдання:

- розробити серію ескізів, відповідно обраної теми, враховуючи особливості матеріалу для виготовлення, конструкцію, силует, форму (самостійна робота студента);

- підібрати матеріали та інструменти для виготовлення (самостійна робота студента);
- розробити базову конструкцію однієї (двох) моделей, використовуючи стандартні виміри фігури. Провести технічне моделювання за обраним ескізом;
- виготовити обрану за ескізом модель в матеріалі, дотримуючись визначених канонів при розкритті образу.

Максимальна висота або довжина композиції – 25 см (рис.15).

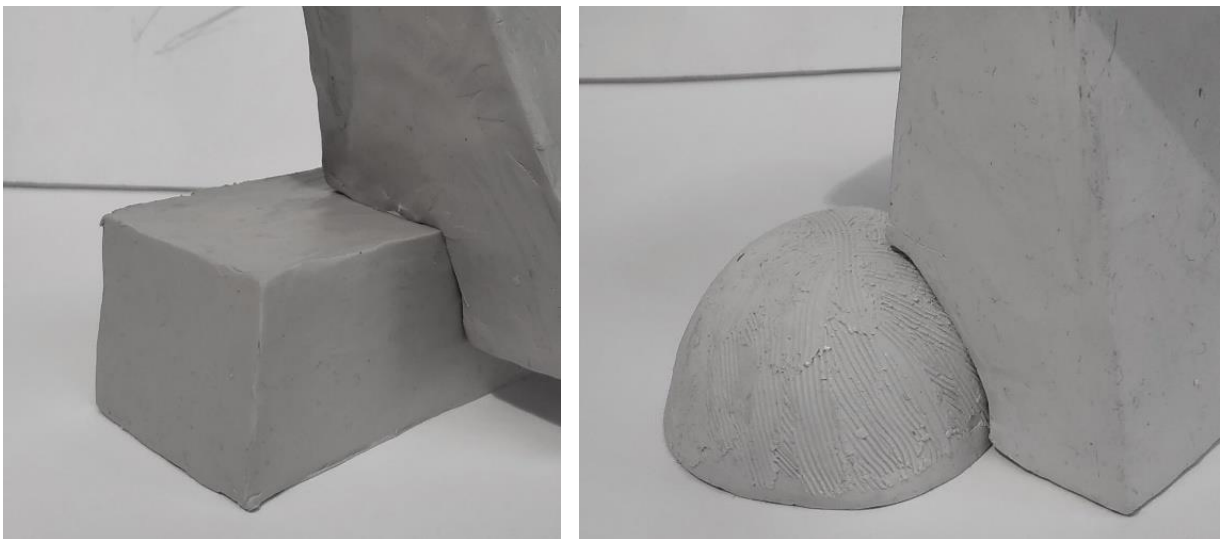


Рис.15. Приклади з'єднання елементів композиції.

Тема 4. Макетування в матеріалі пластилін

Лабораторна робота 5. Виготовлення деталі складної форми за кресленням

Мета: Практичне використання знань і навиків читання і виконання інженерних креслень, та виконання за ними макетів згідно заданих розмірів.

Завдання: використовуючи освоєну техніку роботи із макетним матеріалом пластилін, знайти найбільш оптимальний варіант виконання макета згідно запропонованого креслення (рис. 16-19). Розміри макету подані на кресленні, або обговорюються із викладачем.

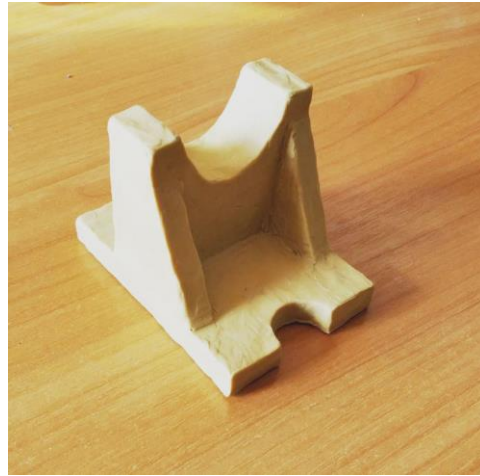
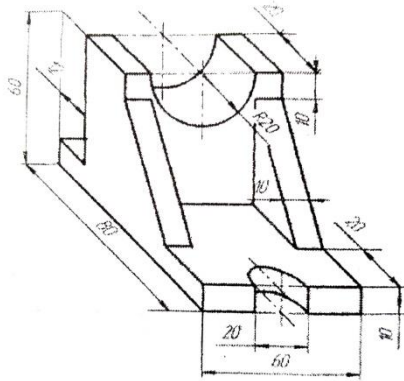


Рис. 16. Приклад виконання макету за кресленнями.
Пузько В. ДЗ -13. 2022 р.

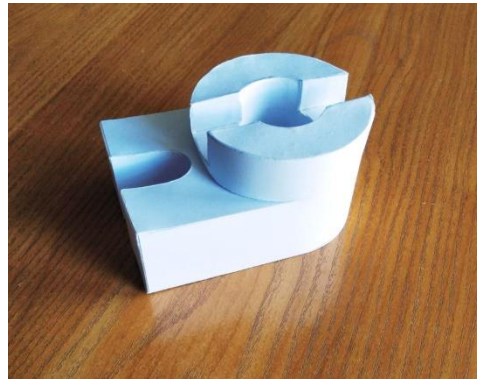
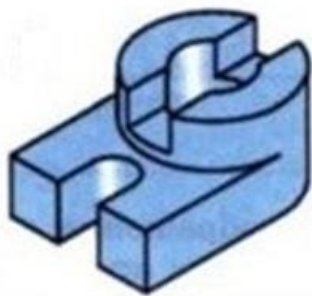
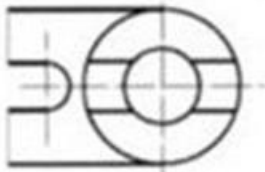


Рис. 17. Приклад виконання макету за кресленнями.
Тимошина Ю. ДЗ -13. 2022 р.

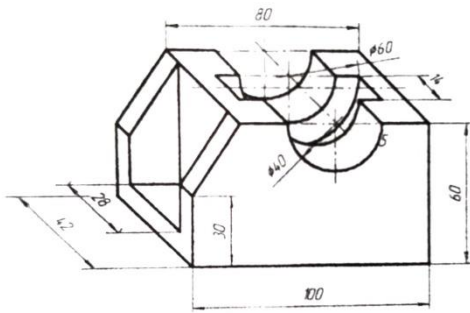
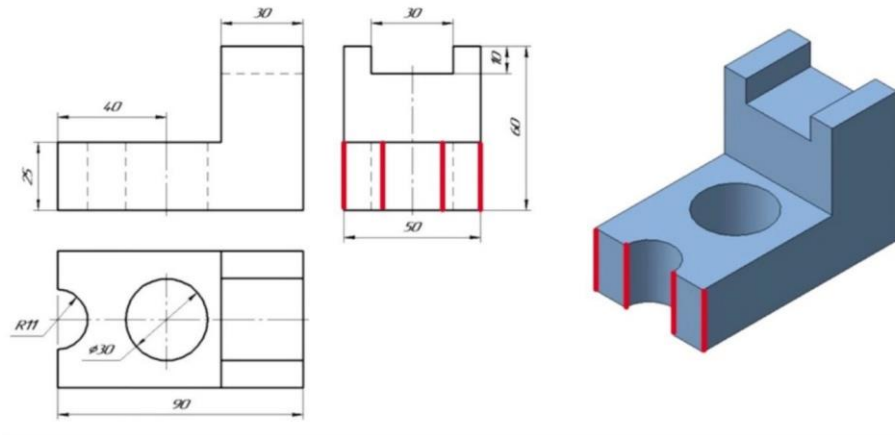
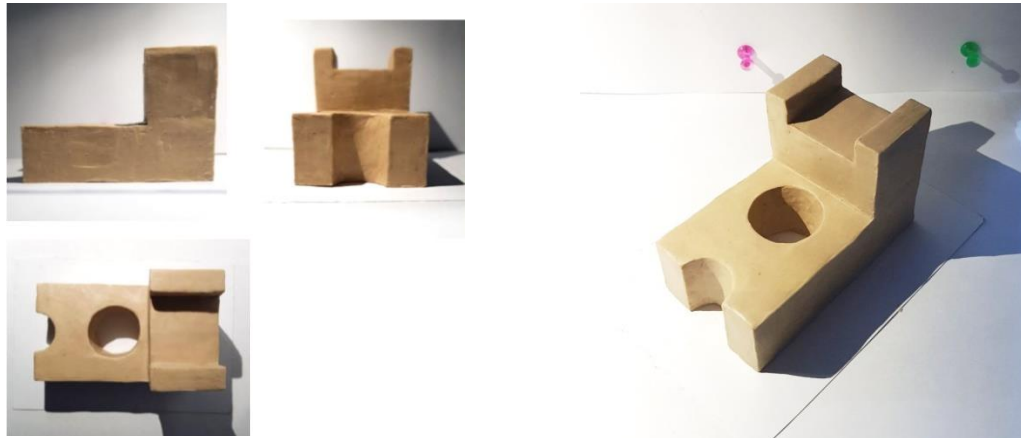


Рис. 18. Приклад виконання макету за кресленнями.
Рижак К. ДЗ -13. 2022 р.



а



б

Рис. 19 а, б. Приклад виконання макету за кресленнями.
Габріелян С. ДЗ -13. 2022 р.

Література

1. Даниленко В.Я. Підручник. - Харків: ХДАДМ, 2003. - 320 с. - 664 іл.
2. Красноголовець О. С. Основи скульптури: Навч. посіб. – К.: Знання, 2008. 171 с.
3. Луговський О.Ф. Методичні рекомендації до лабораторних робіт з дисципліни «Макетування» для здобувачів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» спеціальності 022 «Дизайн» спеціалізації «Промисловий дизайн» всіх форм навчання. Частина 5. [Електронний ресурс]. М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2022.
4. Яцуненко А. А. Пластика. Види рельєфів: основи ліплення / А. А. Яцуненко. – Львів: ЗУКЦ, 2012. – 80 с.: іл.
5. Туманов І. М. Рисунок, живопис, скульптура: Теоретико-методологічні основи комплексного навчання: Навчальний посібник. – Львів: Аверс, 2010. 496 с.
6. Скульптура. [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу: <http://7promeniv.com.ua/skulptura.html>.



Рис. А. 1. Зображення природньої трьохвимірної форми.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 2. Зображення природньої трьохвимірної форми.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 3. Зображення природньої трьохвимірної форми.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 4. Зображення природньої трьохвимірної форми.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 5. Зображення природньої трьохвимірної форми.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 6. Зображення природньої трьохвимірної форми.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 7. Зображення природньої форми у рельєфі
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.

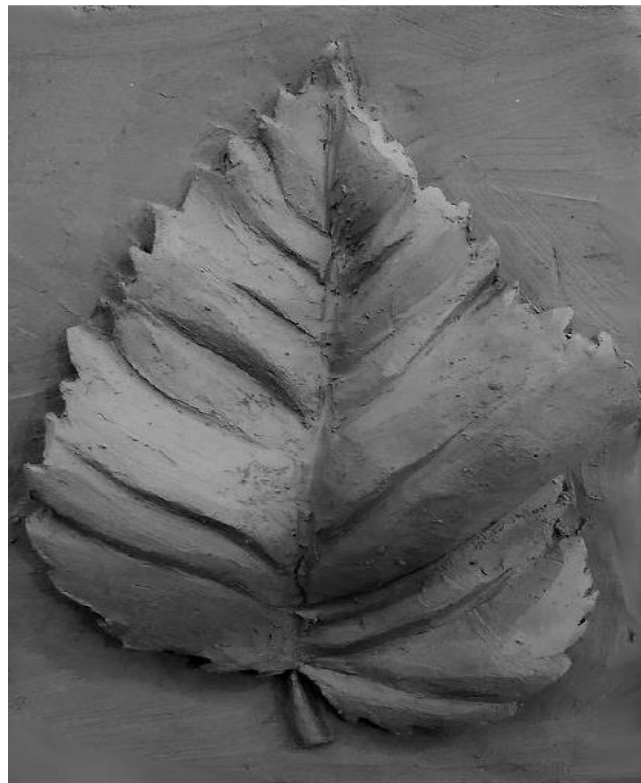


Рис. А. 8. Зображення природньої форми у рельєфі
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 9. Зображення природньої форми у рельєфі
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 10. Зображення природньої форми у рельєфі
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 11. Зображення природньої форми у рельєфі
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 12. Зображення природньої форми у рельєфі
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 13. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 14. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис.А. 15. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 16. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 17. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.



Рис. А. 18. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.

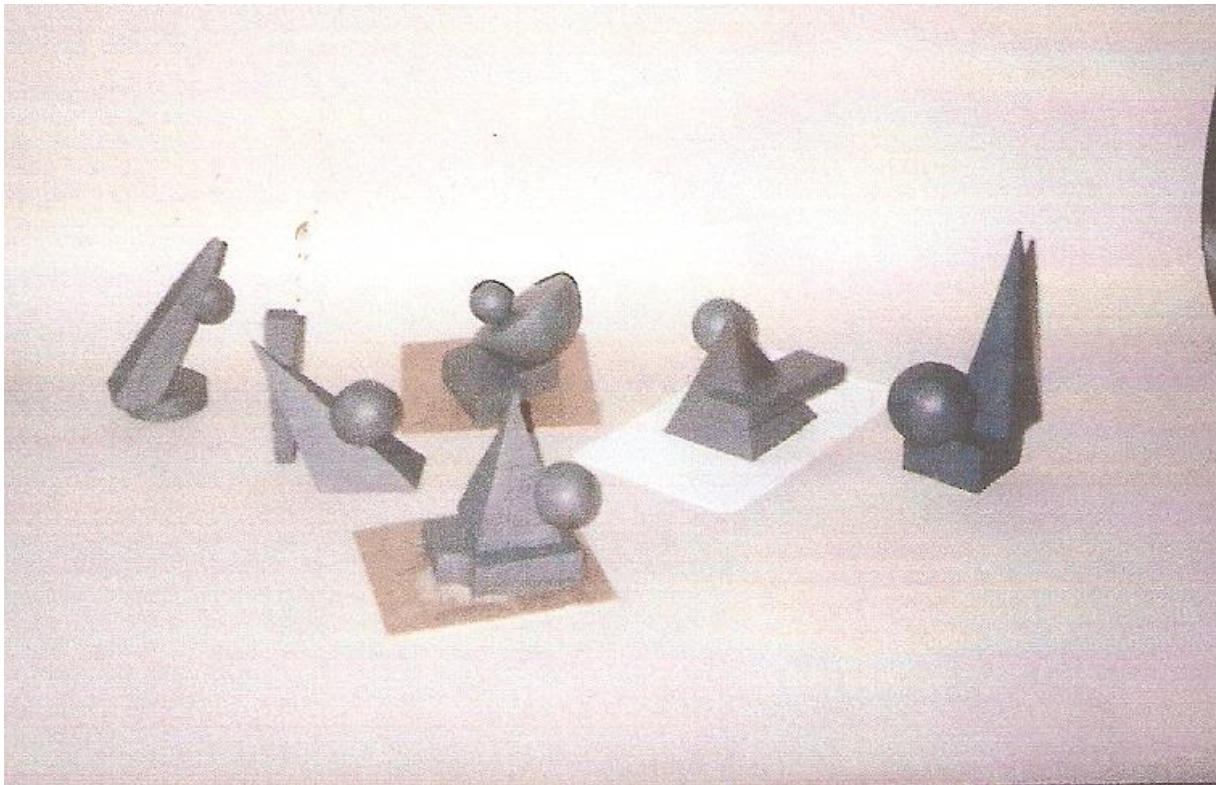


Рис. А. 19. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.

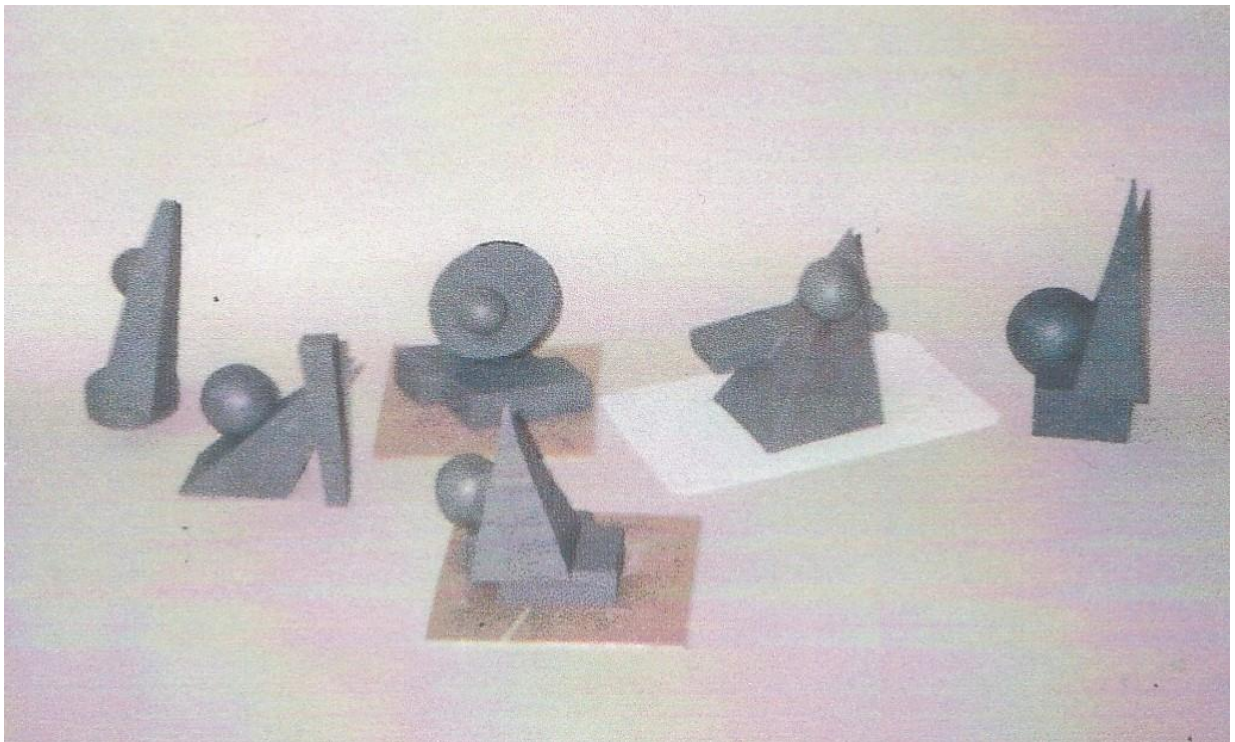


Рис. А. 20. Складна трьохвимірна форма у просторі.
Робота студентів кафедри дизайну ЧДТУ. 2010 рр.