

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

ОСНОВИ ФОРМОУТВОРЕННЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2021

Автори:

Вергунов Сергій Віталійович, кандидат мистецтвознавства, професор, в. о. завідувача кафедри дизайну та інтер'єру Навчально-наукового інституту архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Вергунова Наталія Сергіївна, кандидат мистецтвознавства, доцент, в. о. завідувача кафедри дизайну та 3D-моделювання Навчально-наукового інституту архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Звенігородський Леонід Анатолійович, старший викладач кафедри дизайну та інтер'єру Навчально-наукового інституту архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Зінченко Андрій Георгійович, асистент кафедри дизайну та інтер'єру навчально-наукового інституту архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Коломієць Вікторія Олексіївна, асистент кафедри дизайну та інтер'єру Навчально-наукового інституту архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва ХНУМГ ім. О. М. Бекетова;

Морозюк Юрій Володимирович, асистент кафедри дизайну та інтер'єру Навчально-наукового інституту архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.

Рецензенти:

Ярова Віра Сергіївна, кандидат мистецтвознавства, головний зберігач фондів ОКЗ «Харківський художній музей»;

Блінова Марія Юріївна, доктор архітектури, професор кафедри дизайну архітектурного середовища Харківський національний університет будівництва та архітектури.

*Рекомендовано до друку Вченою радою ХНУМГ ім. О. М. Бекетова,
протокол № 1 від 01 жовтня 2021 року*

Основи формоутворення : навч. посібник / [С. В. Вергунов, Н. С. Вергунова, О-75 Л. А. Звенігородський та ін.] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 124 с.

У навчальному посібнику розглянуто комплекс пропедевтичних вправ і завдань в рамках профільюючої дисципліни «Основи формоутворення». Проаналізовано поетапність виконання цих завдань, наведено приклади виконання та виявлено необхідні алгоритми роботи в рамках цієї дисципліни.

Посібник призначений для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 022 – Дизайн

УДК 72.012(075.8)

© С. В. Вергунов, Н. С. Вергунова,
Л. А. Звенігородський, А. Г. Зінченко,
В. О. Коломієць, Ю. В. Морозюк, 2021
© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
1 МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ІДЕОЛОГІЯ ДИСЦИПЛІНИ	6
2 ВИМОГИ ДО ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК	9
3 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ТЕРМІНОЛОГІЯ.....	11
4 ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ФОРМОУТВОРЕННЯ».....	22
4.1 Порядок виконання завдань з дисципліни «Основи формування».....	25
4.2 Процес виконання завдань з дисципліни «Основи формування».....	26
4.2.1 Основні (базові) завдання.....	27
4.2.2 Підсумкові завдання.....	96
4.2.3 Додаткові завдання.....	100
4.2.4 Спеціальні завдання.....	108
5 МАТЕРІАЛИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ РОБОТИ.....	118
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	122

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Основи формоутворення» є основним фаховим курсом першого рівня у системі підготовки бакалаврів за спеціальністю 022 – Дизайн.

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на такі навчальні дисципліни: «Основи методики дизайну», «Основи композиції в дизайні», «Проектно-графічне моделювання», «Комп'ютерні технології в дизайні», та є попередньою для вивчення дисциплін: «Проектування», «Комплексне проектування», «Дизайн об'єктів міського середовища», «Візуальні комунікації та мультимедійні технології у дизайні», «Графічний дизайн, типографіка та шрифти», «Дизайн реклами та упаковки», «Вебдизайн», «Дизайн цифрових та аналогових медіа», «Дизайн аудіовізуального продукту», «Техніка та технології в мультимедійному дизайні» та «Кваліфікаційна робота бакалавра».

Отже, у навчальному процесі дисципліна «Основи формоутворення» посягає центральне профілювальне місце у підготовці студентів на початковому етапі серед загального освітнього циклу та є базовою для формування професійного світогляду майбутнього дизайнера.

Програма дисципліни «Основи формоутворення» спеціальності 022 – Дизайн розроблена відповідно до академічних та пропедевтичних принципів підготовки, сучасного рівня тенденцій світового дизайну та рівня спеціалізацій дизайн-освіти у контексті промислового дизайну, дизайну інтер'єрів, дизайну візуальних комунікацій та мультимедійного дизайну.

Після закінчення курсу у студентів повинен сформуватися набір «моделей», спроможних забезпечити його майбутнє навчання на старших курсах, а отримані в процесі вивчення знання та навички дозволять студентам ефективніше виконувати навчальні проекти з інших дисциплін.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістові модулі	Кількість годин				
	усього	лек.	практ.	лаб.	сам. роб.
МОДУЛЬ 1 Утворення форми	120	–	45	–	75
Змістовий модуль 1.1 Принципи утворення форми	30	–	15	–	15
Змістовий модуль 1.2 Принципи зміни форми	30	–	15	–	15
Змістовий модуль 1.3 Взаємодія форми з функцією	45	–	15	–	30
Індивідуальне завдання	–	–	–	–	–
Підсумковий контроль	15	–	–	–	15
МОДУЛЬ 2 Зміна форми	150	–	85	–	65
Змістовий модуль 2.1 Вплив на побудову форми матеріалу, технології та конструкції	45	–	30	–	15
Змістовий модуль 2.2 Середовище та простір	45	–	30	–	15
Змістовий модуль 2.3 Підсумковий ескізний проєкт	45	–	25	–	20
Індивідуальне завдання	–	–	–	–	–
Підсумковий контроль	15	–	–	–	15

1 МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ІДЕОЛОГІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни «Основи формоутворення» полягає в ознайомленні студентів із категоріями композиції, принципами й закономірностями формоутворення та базовими методиками проектування предметів / об'єктів з абстрактно-формальних позицій у контексті чотирьох спеціалізацій – промислового та мультимедійного дизайну, дизайну інтер'єру та візуальних комунікацій; розглядаються питання образного й емоційного формоутворення, залежності форми від матеріалу виготовлення та технології виробництва, відповідність форми та змісту.

Основна спрямованість курсу визначається професійною адаптацією мислення, почуттів, візуальних особливостей сприйняття, одержанням фундаментальних засобів і навичок роботи над формою та простором, оволодінням естетичними аспектами композиційної гармонізації, образної виразності та функціонально-технологічними навичками майбутнього дизайнера.

Завдання дисципліни – дати студентам необхідні знання та навички різноманітних прийомів роботи з формою / з формоутворенням абстрактно-формальних композицій та конкретних об'єктів у контексті чотирьох спеціалізацій; підготувати їх до освоєння дисципліни «Проектування».

Метод повідомлення нових знань – практична робота в процесі виконання серії вправ.

Основні принципи предметного дизайну становлять форма, функція та технологія. Це ті моменти, які розглядаються в дисципліні «Основи формоутворення». Надалі це буде закріплюватися на дисциплінах «Проектування» та «Комплексне проектування», але на більш високому рівні, бо до питань формальних (формоутворювальних), додаються питання реальні: конкретний об'єкт, конкретний споживач або коло споживачів, конкретні умови споживання у конкретному середовищі та конкретні матеріали для виробництва цього об'єкта, маючи конкретні технології обробки.

Предметом вивчення дисципліни є робота з об'ємом.

Ключові питання курсу:

- принципи утворення форми;
- принципи зміни форми;
- вплив дії на форму;
- вплив матеріалів і технології на форму;
- взаємодія форми й функції;
- вплив образу на форму.

Основною та принциповою відміною (**ідеологією**) від діючих на сьогодні

освітніх систем в інших закладах вищої освіти, є чітке структурування курсу «Основи формоутворення»: стратегічно перший семестр розглядається, як 2D-формоутворення, а другий семестр розглядається, як 3D-формоутворення. Інакше кажучи, у першому семестрі студенті, загалом, працюють із точкою, лінією, площиною та рельєфом, а у другому семестрі переходять до повноцінних об'ємів.

Зміст першої половини курсу міститься в поступовому підведенні студента до роботи з об'ємними тілами, де він у практичних діях переходить від роботи з поверхнею (двовірного простору) до об'ємних тіл (тривірного простору). При цьому студенти знайомляться з принципами утворення форми:

- площина – рельєф;
- площина – рельєф – об'єм;
- тіла геометрії Евкліда;
- площина – викрійка – об'єм;
- багатогранники, об'ємні тіла;
- математичні криві та поверхні;
- комп'ютерні криві (спецкурс).

Працюючи над площиною та перетворюючи її за допомогою надрізів, вигинів, розрізів, склеювання у рельєф, з'єднуючи площини в різних сполученнях, студенти наближаються до переходу від двовірного простору до тривірного, тобто до роботи з об'ємними тілами. Після цього студенти займаються організацією основних об'ємів – призма, паралелепіпед, піраміда, циліндр, конус (тіл Евклідової геометрії) з плоского аркуша та вивчають багатогранники та об'ємні тіла (тетраедр, куб, октаедр, додекаедр, ікосаедр).

Крім цього, студенти знайомляться з деякими видатними кривими (рос. замечательными кривыми) – циклоїда, коноїда, строфоїда та іншими; поверхнями другого порядку – еліпсоїд, односмуговий гіперболоїд, гіперболічний параболоїд та іншими; комп'ютерними поверхнями та принципами їх утворення – сплайни Безьє, лофтінг, булеві операції, морфінг та іншими (за спецкурсом).

Надалі завдання з формоутворення передбачають насамперед роботу з об'ємами. На цьому етапі студенти знайомляться з принципами зміни форми:

- масштабування;
- пропорційність;
- деформація (від лат. *deformatio* – зміна форми) зміна об'єму або форми твердого тіла під дією зовнішньої сили без зміни маси, та її головні види: розтягування (рос. *растяжение*), стиснення (рос. *сжатие*), зрушення (рос. *сдвиг*), кручення (рос. *кручение*), зігнення (рос. *изгиб*);
- трансформація (від лат. *transformatio* – перетворення, змінювання) та її

головні види: відсікання (рос. отсечение), перетин (рос. пересечение), злиття (рос. слияние), перетікання (рос. перетекание), поглинання (рос. поглощение);

– комбінаторика (від лат. combinare – з'єднати, сполучати) заходи різних комбінацій, розміщень, переставлень тощо.

Далі вводиться поняття дії форми, досліджуються особливості побудови об'ємної форми, вплив різних засобів дії на неї:

- лити;
- дути;
- тягти;
- штовхати;
- натискати тощо.

Подібна схема наростання складності вправ обпирається на фундаментальні предметно-просторові уявлення, починаючи від нуль-мірного простору й закінчуючи тривимірним.

Основним завданням другої половини курсу є з'ясування студентами залежності форми виробу від функції, матеріалу, конструкції, технології, а також рішення «образного» характеру виробу. Ця частина курсу спрямована на навчання формоутворенню об'ємних тіл залежно заданих.

На першому етапі студенти знайомляться з поняттям «матеріал» та «технологія», засвоюючи вплив матеріально-технологічних факторів на загальну форму об'єктів. При цьому розглядаються такі «класичні» матеріали:

- дерево (масив або фанера – клеєні, зібрані, верстатно оброблені);
- метал (лист, заготовки або лиття – гнути, вирубати, штампувати, верстатно обробленні, вилити);
- пластичні маси (лист або лиття – гнути, вирубати, формувати, видувати, екстрадувати, лити, верстатно оброблені);
- скло;
- кераміка;
- каміння;
- тканина / шкіра;
- гума тощо.

Після цього студенти вивчають взаємодію форми та функції, розглядаються поняття одночастинна форма, двочастинна форма, поліформа. На прикладі функцій розглядаються:

- наливати, насипати, положити;
- змішувати;
- берегти.

На останньому етапі студенти працюють над «образною» складною формою. Спочатку вони розглядають без аналогові пари з категорій композиції:

- симетричний – асиметричний;
- статика – динаміка;
- нюанс – контраст.

У цих межах розглядаються і такі поняття, як:

- ритм;
- текстурність (внутрішня будова тіла);
- фактурність (зовнішня оболонка тіла).

Після завершення курсу «Основи формоутворення» студенти виконують завдання на об'ємне вираження образу конкретного об'єкта.

Принцип наростання складності завдань є постійним, а конкретні вправи, що формують кожний етап роботи, і постановка навчальних задач у них є перемінною та повинна наповнюватися новим змістом. Саме в можливості істотно змінювати вправи міститься потенціал створення сприятливих умов для розвитку індивідуальної майстерності майбутнього дизайнера.

Основний принцип побудови практичних завдань цієї частини курсу складається в тому, що в процесі виконання окремих вправ студент усвідомлює зв'язок форми з її основними факторами та залежність гармонізації форми від закономірностей композиції. Відвернений характер вправ дозволяє чіткіше ставити й вирішувати окремі композиційні проблеми, не заступаючи їх складними зв'язками конкретної речі.

У процесі навчання студенти навчаються працювати в режимі, коли ставиться завдання щось робити, але не дається прямих рекомендацій як робити, – задається головний принцип рішення.

2 ВИМОГИ ДО ЗНАНЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК

Якості та здібності, що розвиваються у студента в процесі засвоєння дисципліни «Основи формоутворення», а також властивості особистості, що становлять структурну основу професійної діяльності:

- творчий світогляд, образне та логічне мислення;
- інтуїція, почуття гармонії, художній та естетичний смак;
- об'ємне-просторове уявлення та просторове мислення (відвернений аналіз і синтез просторових ознак і відношень);
- образна структурна уява, конструктивні здатності;
- розуміння матеріалу, володіння мовою художньої виразності;
- здатність міркування, узагальнення, порівняння, розрізнення, аналізу, синтезу, приймання рішення, втілення задумів у реальність;
- здатність до самооцінки, до того ж не тільки після завершення роботи,

а починаючи зі збору інформації, при ескізуванні та відпрацьовуванні форми й елементів.

Вивчаючи дисципліну «Основи формоутворення», студент повинен:

знати:

– властивості форми об'єктів (геометричний вид, розмір, маса, положення в просторі, колір, фактурність то що);

– засоби виявлення форми та простору (ритм, пропорції, масштаб і масштабність, контраст і нюанс, симетрія та асиметрія, динаміка і статика тощо);

– прийоми формоутворення об'єктів як засобів створення виразного, інформативного зовнішнього вигляду;

– основні категорії проєктної діяльності (образ, функція, технологія);

– основні принципи, засоби та прийоми побудови формальних та абстрактних композицій;

– функціональні й технологічні аспекти об'єктів;

уміти:

– збирати інформацію, її систематизувати та аналізувати;

– сприймати й аналізувати абстрактні й конкретні ознаки будь-якої форми, закономірності її побудови, організаційний склад, пластику, пропорції, взаємне розташування та взаємозв'язок частин і елементів;

– розпізнавати залежність істотних матеріалів, їхні конструкторсько-технологічні якості на принципи формоутворення об'єктів;

– цілеспрямованими діями самостійно створювати нові уявлення, оперувати та репродукувати ними;

– формувати, розвивати й виражати авторський задум, що відповідає поставленому завданню, в об'ємній формі;

– позначати вплив середовища на проєктовану форму;

– підходити творчо до рішення будь-якого завдання, розробляти оригінальні за художнім задумом і виконанням формальні композиції із задалегідь заданими властивостями; відпрацьовувати оптимальний варіант без втрати образності до відповідності поставленого завдання;

– вільно оперувати та свідомо використовувати прийоми та засоби формоутворення для створення власних рішень;

– бачити за виключно формальними явищами змістовний початок; уловлювати при роботі з розроблюваними об'єктами суттєве й характерне, проводити узагальнення та здійснювати порівняльний аналіз створених конкретних об'єктів із метою одержання оригінальної та гармонічної композиції;

– виконувати на високому рівні композиції в об'ємі; правильно

організувати робочий процес, користуватися макетними матеріалами й інструментами;

– творче використовувати знання та навички з інших спеціальних курсів («Рисунку», «Живопису», «Композиції», «Комп'ютерних технологій у дизайні» та ін.);

мати навички:

– широкого діапазону пошукових дій на початкових стадіях ескізування, спостереження, експерименту;

– образного уявлення форми з подальшою візуалізацією рішень у вигляді ескізів на папері або в моделі;

– постійної необхідності міркувати, аналізувати свої пропозиції та критично вибирати з ряду ескізів оптимальний варіант;

– самостійного досягнення нових для себе результатів, появи принципово нових ідей у межах поставленого завдання.

3 ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ТА ТЕРМІНОЛОГІЯ

Формоутворення є одним з основоположних компонентів у багатьох видах мистецтва, до якого належить і дизайн. Це пояснюється тим, що тільки формоутворення включає в себе особливості конструктивної побудови зовнішньої та внутрішньої сутностей предмета. Методика дизайну виокремлює три складники, що лежать в основі будь-якої спеціалізації дизайну: функція, конструкція та естетика, де друге і є складником форми.

Освоєння такого параметра закономірностей графічного зображення, як «форма», допомагає студентам здобувати вміння в передачі пропорцій, обсягу, конструктивної побудови, пластичного рішення, що і є складником формоутворення. Форма в дизайні є особливою організованістю об'єкта або предмета, що виникає, як результат діяльності по досягненню взаємопов'язаної єдності всіх його властивостей – конструкції, зовнішнього вигляду, кольору, фактури, технологічної доцільності та ін. Вона повинна відповідати вимогам і умовам споживання, ефективного використання можливостей виробництва та художньо-естетичним вимогам споживачів на сьогодні.

Для повноцінного та якісного вивчення дисципліни «Основи формоутворення» студенти мають оперувати відповідною **термінологією**.

Форма (лат. forma «форма, зовнішній вигляд») – взаємне розташування меж (контурів) предмета, об'єкта, а також взаємне розташування точок лінії. Форма предмета, поруч із кольором, розмірами, освітленістю та інші чинниками впливає на зовнішній вигляд предмета. У геометрії дві фігури вважаються

такими, що мають однакову форму, якщо вони можуть бути перетворені одна в одну за допомогою переміщень (паралельного перенесення та повороту) і пропорційного збільшення (зменшення). Такі постаті називаються подібними. У реальному світі спостерігається нескінченна різноманітність форм. Тому у звичайному вживанні використовується лише приблизна відповідність конкретного предмета будь-якої найпростішої геометричної фігури (наприклад «тіло кубічної форми»). Також у мові застосовується приблизна подібність форми конкретного предмета у формі широко відомого об'єкта (наприклад «ниткоподібна форма», «бочкоподібна форма»). Безформними називають або об'єкти, форма яких не схожа на жодну з простих геометричних фігур, або об'єкти естетично непривабливої форми.

З точки зору дизайнерської діяльності, форма розглядається, як морфологічна та об'ємно-просторова структурна організація предмета, що виникає внаслідок змістовного перетворення або як зовнішнє чи структурне вираження будь-якого змісту. Це найважливіша категорія та предмет творчої діяльності – літератури, мистецтва, архітектури та дизайну. Форма живе як у просторі, так і в часі сприйняття та несе в собі ціннісно-орієнтовану інформацію.

Дизайн-форма – особлива організованість предмета (промислового виробу), що виникає як результат діяльності дизайнера з досягнення взаємопов'язаної єдності всіх властивостей виробу – конструкції, зовнішнього вигляду, кольору, фактури, технологічної доцільності та ін. Відповідає вимогам та умовам споживання, ефективному використанню можливостей виробництва та естетичним вимогам часу.

Формоутворення, як категорія художньої діяльності, дизайнерської та технічної творчості – виражає процес становлення та творення форми відповідно до загальних ціннісних установок культури та тих чи інших обраних концептуальних принципів, що стосуються естетичної виразності майбутнього твору, функції, конструкції та матеріалу. У процесі формоутворення виробу визначаються його функціонально-конструктивна, просторово-пластична, технологічна структури.

Формоутворення (formgestaltung (gebung) – нім.), як процес – це створення форми в діяльності дизайнера відповідно до спільних ціннісних установок культури та тим або іншим вимогам, що стосуються естетичної виразності майбутнього об'єкта, його функції, конструкції та використовуваних матеріалів.

Фактори формоутворення – життєві умови та обставини, що впливають на формоутворення, що розуміється як синтез низки об'єктивних соціально-економічних, функціональних, діяльнісних, інженерно-технічних та інших

складно взаємодіючих аспектів способу життя.

Отже, **основи формоутворення** – процес засвоєння принципів (лат. *princĭpĭum* – основа, первоначало) формоутворення, з яких основними вважають:

– **раціональність**. Під раціональністю у композиції розуміється логічна обґрунтованість, доцільність форми. Дотримання цього принципу пов'язується з виконанням двох основних умов: по-перше, встановлення тісного зв'язку форми з її функціональним змістом, по-друге, необхідність чіткої раціональної розробки власне з художньої форми;

– **тектонічність**. В основі цей принцип означає відповідність форми конструкції. За такої відповідності конструкція стає композиційно-пластичним засобом формоутворення. **Тектоніка** в дизайні – закріплене у формі дизайнерського об'єкта опосередковане уявлення про закономірності його функціонально-конструктивного рішення, своєрідне «зображення» напруженості стану певної цілісності, що ілюструє логіку та стійкість його конструктивної, функціональної або візуальної структури. Тектоніка в дизайні, як художній засіб дизайн-проекування, є синтез трьох начал: вираження у формі виробу роботи матеріалу й конструкції, відображення в творчому методі автора культурно-історичних уявлень про виразність мови тектонічних форм, розуміння тектоніки як символу цілісності форми виробу;

– **структурність**. Мета структурного формоутворення – знаходження гармонійного зв'язку між елементами, що становлять форму. Такий зв'язок виявляється у супідрядності елементів. Відповідно до неї принцип структурності означає супідрядність чи чіткість, ясність, злагодженість внутрішньої будови форми;

– **гнучкість**. Форма має бути здатна до розвитку, зберігаючи при цьому цілісність;

– **органічність**. Цей принцип визначає собою побудову композиції з урахуванням закономірностей формоутворення, які у природі. Осмислення форм природи може у кількох напрямках. Головними з них можна назвати аналіз:

а) морфології, тобто будови так званих біоформ, як функціональних організмів;

б) закономірностей тектонічного (конструктивно-пластичного) формоутворення в природі;

в) особливостей руху біоструктур;

г) пластики живих організмів;

д) їхнього забарвлення;

е) їхньої пропорційної будови;

– **образність**. Цей принцип відображає чітке та глибоке розкриття в

композиції певної художньої ідеї. Образна форма впливає на глядача сильніше та глибше, ніж проста утилітарна форма;

– **цілісність**. Це всеохопний і об'єднувальний принцип композиційно-художнього формоутворення в дизайні. Він передбачає встановлення найтіснішого зв'язку між усіма засобами та прийомами побудови композиції. У результаті такого встановлення виявляється загальний характер форми.

До термінологічних понять, у контексті дисципліни, належать:

- композиція;
- об'ємно-просторова структура;
- пластичність;
- тектоніка;
- архітектоніка;
- комбінаторика;
- трансформація тощо.

Термін «**композиція**» (від лат. *compositio* – «складання, поєднання») – одна з основних категорій художньої творчості. На відміну від малюнка, кольору, лінії, об'єму, простору є не одним із компонентів художньої форми, а художньо-образною, змістовно-формальною цілісністю – найскладнішим і найдосконалішим типом структури, в якому всі елементи органічно пов'язані між собою.

За допомогою композиції можна досягти найбільшої виразності змісту свого твору. Вивчення законів композиції саме по собі, безперечно, не може замінити живої творчості, творчої інтуїції. Водночас знання цих законів дає ту професійну підготовку, без якої неможлива плідна робота. Уміння малювати навіть найскладніші промислові вироби аж ніяк не рівнозначно знанню художньо-конструкторської грамоти. Потрібно знати закономірності, згідно з якими будується композиція будь-якого виробу.

Для визначення різних видів композиційного ладу, гармонізації та різних залежностей користуються такими категоріями (засобами, видами), знайомими по спостереженню за явищами природи, як: ритм, рівновага, симетрія, асиметрія, динаміка, статика, масштаб і масштабність, пропорція, контраст, нюанс та ін. Усі вони мають об'єктивну основу в самій дійсності, і є відображенням в нашій свідомості різноманітних властивостей композиції. Очевидно, що категорії ці склалися історично та незважаючи на їхній взаємозв'язок усе-таки мають у своєму розвитку й відносну самостійність. Кожна річ, створена дизайнером, як і будь-яка форма в природі, складається не з випадкового скупчення окремих незалежних одна від одної деталей і елементів, а є гармонійно струнким у своїй єдності цілим і має певний порядок в побудові.

Як правило, композиційні категорії (засоби, види) мають парний характер:

- метр – ритм;
- симетрія – асиметрія;
- контраст – нюанс;
- статика – динаміка;
- консонанс – дисонанс;
- величина – масштабність;
- відношення величин – пропорції;
- подібність – відмінність;
- та інше.

Термін «**ритм**» – це рівномірне чергування розмірних елементів, порядок поєднання ліній, об'ємів, площин. Ритм – основа композиційних побудов. Метричний повтор у композиції, або «**метр**», як його іноді називають, це неодноразове, з однаковим інтервалом повторення будь-якого елемента. Такі повтори можуть мати дуже різноманітний характер залежно від того, з яких елементів, якого розміру й на який крок вони розташовуються; чи повторюється один елемент або одночасно кілька різних кожен зі своїм кроком чергування.

«**Симетрія**» (грец. *συμμετρία* – «пропорційність»; від *συν* – «спільно» + *μετρέω* – «мірю»), у широкому сенсі – відповідність, незмінність (інваріантність), що виявляються при будь-яких змінах, перетвореннях (наприклад положення); закономірне розташування подібних (однакових) частин тіла живого організму, чи форм створених сукупності щодо центру чи осі симетрії. Двостороння симетрія означає, що права й ліва сторони щодо будь-якої площини виглядають однаково)– одна з найяскравіших властивостей композиції, що наочно проявляються, засіб, за допомогою якого зорганізується форма предмета або композиції, де елементи розташовані правильно щодо площини, осі або центру. У симетрії дуже широкий діапазон можливостей та аспектів художньої виразності. Надаючи композиції урочистість, рівновагу та порядок, симетрія не заважає водночас виразу експресії та динаміці форми. Симетрія – основний принцип самоорганізації матеріальних форм у природі та формоутворення в дизайні. Відсутність чи порушення симетрії називається **асиметрія** чи дисиметрія (грец. *α* – «без» і «симетрія») – відсутність симетрії. Іноді цей термін використовується для опису організмів, позбавлених симетрії первинно, на протиположності дисиметрії – вторинної втрати симетрії або окремих її елементів. Поняття симетрії та асиметрії альтернативні. Чим симетричний організм, тим менше він асиметричний, і навпаки.

Асиметрія повноправний принцип організації форми, що ґрунтується на динамічній врівноваженості елементів, на враженні руху їх у межах цілого. Це зовсім не означає, що при цьому може бути відсутня рівновага композиції. Форми – їх характер, розміри, розташування у просторі мають бути

підпорядковані зоровій рівновазі. Якщо симетрична форма сприймається легко й відразу, асиметрична читається поступово. Асиметрична форма для деяких виробів – такий самий об'єктивний результат вирішення функціонального завдання, яким є форма симетрична для інших. Однак між цими двома властивостями форми існує принципова різниця.

Термін **«контраст»** (фр. *contraste*) – це різка відмінність предметів за тими чи іншими властивостями (розмірами, формою, кольором, світлотіні тощо), різко виражена протилежність: довгий – короткий, товстий – тонкий, великий – дрібний. Контраст – протиставлення, боротьба різних начал у композиції – завжди був одним із найширше використовуваних засобів у руках дизайнера. Сутність композиції, побудованої на контрасті, – в активності її візуального впливу: на відміну від нюансних, контрастні відносини розкриваються відразу, якщо вони вміло використані проєктантом.

Термін **«нюанс»** утворено від фр. *nuance* – відтінок, тонка відмінність. Він означає незначні відмінності предметів за різними властивостями, у аспекті більше подібності, ніж відмінності. Нюанс згладжує монотонність та жорсткість форми у побудові композиції виробів. Нюанс, як і контраст, – спосіб вияву виразності в дизайні. Він фактично представляє градації відносин однорідних якостей предмета: розмірів, пропорцій, кольору, фактури тощо.

Статичність, **«статика»** (грец. *στατός* – «нерухомий») – підкреслений вираз стану спокою, непорушності, рівноваги форми, стійкості у всьому її ладі, у самій геометричній основі. Статичні предмети, які мають явний центр і які мають вісь симетрії також слугують засобом організації форми.

Термін **«динаміка»** (грец. *δύναμις* – «сила, міць») – стан руху, перебіг розвитку, зміна будь-якого явища під дією зовнішніх чи внутрішніх чинників, «рушійних сил») у дизайні має своє значення – це зорове сприйняття руху, стрімкості форми. Динамічна форма активно односторонньо спрямована, ніби вторгається у простір. Якщо динамічність яскраво виражена, може стати головним, визначальним композиційною якістю. Динамічність форми пов'язана насамперед із пропорціями. Динамічність робить форму яскравою, активною, помітною, виділяючи її серед інших.

Іноді виріб проєктується на основі двох початків – динаміки та статичності. У цьому разі проєктувальнику необхідно чітко усвідомлювати, що об'єктивно має переважати, бути основним, головним у цьому промисловому виробі – динамічність чи статичність, інакше може бути втрачена цілісність форми.

Терміни **«консонанс»** і **«дисонанс»** (фр. *consonance*, від лат. *consonantia* – співзвуччя, згодне звучання, і фр. *dissonance*, від лат. *dissonantia* – неблагозвучність, безладне звучання; названі латинські терміни – переклади, відповідно, др.-грец. *συμφωνία* у теорії музики – категорії гармонії, що

характеризують злиття або незлиття у сприйнятті тонів, що одночасно звучать, а також самі співзвуччя (інтервали, акорди), що сприймаються / інтерпретуються як «злитні» і «незлитні», мають музичну основу. Розглядаються у дизайні з точки зору візуального сприйняття, при цьому мають ідентичну семантичну основу.

Для характеристики пропорційності предметів, цілого та окремих його частин, а також предмета та людини використовують поняття «масштаб» (нім. Maßstab, літер. «мірна палиця»: Maß «міра», Stab «палиця») та масштабність. Сприйняття реальної величини предметів виникає порівнюючи їх один із одним. Почуття масштабності – це реальне сприйняття світу, окремих явищ у їхній конкретній величині, пропорційності об'єкта (будівлі, споруди, пам'ятника, предметів обладнання та благоустрою, експоната виставки, стенда на вулиці тощо) з людиною, архітектурним та природним оточенням. Велику роль у досягненні правильної масштабності промислових виробів відіграють деталі, розмір яких обумовлений технічними та ергономічними вимогами. Масштабність – найскладніший засіб композиції. Усі предмети та вироби, які використовує людина у своїй діяльності, мають бути співвідносними з розмірами людини, пропорційними їй.

Існують масштаби зменшення 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1 000, натуральна величина 1:1, масштаби збільшення 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1.

«**Пропорції**» (лат. proportio «пропорційність, вирівняність частин; певне співвідношення частин між собою») – це один із класичних засобів композиції, за допомогою якого досягається організованість форми. Масштаб та пропорції нерозривно пов'язані між собою. Пропорція – це рівність двох відносин. Розмірні відносини елементів форми – це основа, де будується вся композиція. Якими б не були хороші деталі виробу власними силами, але якщо всю його об'ємно-просторову структуру не поєднує чітка пропорційна система, важко розраховувати на цілісність форми.

Пропорційний – означає у певному відношенні до будь-якої величині. **Пропорційні величини** – величини, що залежать один від одного в такий спосіб, що зі збільшенням однієї з них у кілька разів відповідно у стільки разів збільшується інша величина. Інакше пропорції порушуються. Розмірні відносини елементів форми – це основа, де будується вся композиція. **Пропорціонування** потрібно розглядати, як творчий процес, тому кожна споруда, кожен промисловий виріб становить цілу систему розмірних відносин, визначальне функціональне призначення предмета. Пропорція враховує конкретні умови, місце та призначення предмета. У предметному світі, як і світі природи, все має бути взаємопов'язане пропорціями.

Пропорції – одна зі складників виразності об'єкта, вони означають його характер. Тому пропорціонування, тобто приведення всіх частин і деталей цілого у певний пропорційний устрій, є засобом гармонізації. Пропорції мають велике мистецьке значення. Вони визначають пропорційність і гармонійність елементів форми, всіх її частин одна з одною та з цілим. Виразні або гармонійні пропорції повинні мати як художній твір, архітектурна споруда, книжкова обкладинка, так і кожен об'єкт дизайну.

Кожен предмет / об'єкт, виступаючи як матеріальне тіло, характеризується певними просторовими межами та будовою. Сприймаючи предмет, людина обмацує його образ очима, роблячи дрейфові руху за зовнішніми ознаками форми. У цьому вона підсвідомо ділить форму на відрізки / форми, відчуває її протяжність, величину, силует, колір, інші особливості, і розшифровує зміст предмета. Унаслідок сприйняття створюється образ – психічна властивість відображення предмета на емоційному рівні. Особливості будови, зумовлені дизайнерським рішенням, визначають властивості форми та естетичного ставлення до неї. Створення форми залежить від багатьох складників, що утворюють складну ієрархічну систему. Їх взаємозв'язок та конкретне використання визначаються призначенням предмета, відповідно до якого виявляється конструктивна основа та технологія виробництва. Принципи формоутворення насправді виступають як умови конструктивної матеріалізації форми предмета.

Форма будь-якого предмета при чуттєвому сприйнятті постає як певна **об'ємно-просторова структура**. Обсяг та простір виявляються як найважливіші компоненти структури та положення виробу у просторі. Просторова структура формує образність та дає перше враження про предмет. У чуттєвому сприйнятті сфокусовано все те, що пов'язане з уявленням про виріб.

Термін «**пластика**», пластичність, – один із найуживаніших в архітектурі та дизайні, проте якщо порівняти тлумачення його фахівцями, виявиться, що чи не кожен із них розуміє пластику форми по-своєму. Пластика форми характеризує насамперед особливості об'ємно-просторової структури, визначаючи її рельєфність, глибинність, насиченість світлом та тінями. І те, як «виліплена» ця форма, може вплинути на вигляд предмета. Тому, зберігаючи ту саму об'ємно-просторову структуру, ми маємо ще багато можливостей видозмінювати, варіювати цю зовнішню форму. Пластична форма – ця форма рельєфна, скульптурна, з м'якими переходами основних утворюють. Форма непластична зазвичай має жорсткі переходи від елемента до елемента. Скульптурність пластичної форми тут поступається місцем граненості, візуальної роздільності елементів.

Термін «**тектоніка**» – це видиме відображення у формі виробів істоти

його конструкції та організації в ньому матеріалі. Тектоніка дає уявлення про характер роботи конструкції та матеріалу, певно виражених у конкретній формі. Це специфічний засіб художньої виразності, органічно пов'язаний з конструктивною об'ємно-просторовою структурою виробів.

Тектоніка (від др.-грец. *τεκτονική* – будова, побудова) – буквально: побудова, але не в конструктивному, а в композиційному сенсі. Тектоніка це композиційна властивість художнього / дизайнерського твору, що ґрунтується на виявленні у зовнішній формі внутрішньої конструкції твору. Звідси: тектонічність – якість форми, що визначається відображенням на її поверхні внутрішньої конструкції (функціональної структури): архітектурної, мальовничої або графічної. Тектонічність – зорова, а чи не конструктивна, якість, вона зумовлена мірою висловлювання, зрозумілістю конструктивних членувань, підрозділів цілої частини, відносин величин, виявлення верху й низу, центру та периферії композиції [Власов В. Г. Тектоника, 2008]. Наприклад: технічні (функціонально-конструктивні) вимоги міцності та надійності в архітектурі визначають такі тектонічні властивості, як зорове підкреслення нижніх частин (акцентування цоколя) будівлі, вертикальних опор та карнизів, звідси особливе зорове значення вертикалей і горизонталей. Протилежне поняття – атектонічність.

Уперше слово «тектоніка» як науковий термін використав у середині XIX століття німецький археолог Карл Готтліб Беттхер [Böttcher, K. Die Tektonik der Hellenen, 1844]. Близький термін: «**архітектонічність**» (грец. *ἀρχιτεκτονική* – головна будова) – чітко сприймається цілісність і закономірність зв'язку елементів із цілим. На відміну від простої тектонічності, архітектоніка має як формальний, так і семантичний сенс. Архітектоніка покликана висловлювати супідрядність головного та другорядного, тобто композиційний зміст форми [Boris Yoffe. 2012].

Комбінаторика – це прийоми знаходження різних сполук (комбінацій), поєднань, розміщень із певних елементів у порядку. Комбінаторні (варіантні) методи формоутворення застосовуються виявлення найбільшого розмаїття поєднань обмеженої кількості елементів.

Комбінаторика оперує певними принципами комбінування: перестановкою, групуванням, переворотами, організацією ритмів

Поняття «комбінаторика» спочатку пов'язане з розділом математики, що вивчає питання розміщення та взаємного розташування кінцевої множини об'єктів довільної природи у складі якогось цілого. Наочним прикладом докладання законів комбінаторики до проєктування різних технічних об'єктів є агрегування (модульне проєктування), яке полягає у створенні різних виробів шляхом їх компонування (складання) з обмеженої кількості стандартних або

уніфікованих деталей та вузлів, що мають геометричну та функціональну взаємозамінність.

Термін «**комбінаторне формоутворення**», що застосовується в техніці, архітектурі та дизайні, близький за значенням, але ширше, ніж «агрегування», оскільки передбачає застосування подібного методу не тільки до реального виробу, але й до різних форм подання інформації про нього на всіх стадіях проектування (схема, креслення, малюнок, словесний опис то що).

«**Трансформація**» – зміна, перетворювання виду, форми, істотних властивостей чого-небудь. Трансформувати – перетворювати, змінювати.

«Постійно зростаючий динамізм предметно-просторового середовища об'єктивно відображає потребу у розширенні функціональних процесів та можливостей про подорожі життєдіяльності людини, зокрема шляхом створення матеріальних структур, що трансформуються. До пріоритетних і ключових аспектів трансформації належать надання функціональної багатозначності об'єктам предметної культури; виконання художньо-пластичного та проектно-образного рішення об'єктів відповідно до потреб користувачів; подолання протиріч між виробничими та споживчими вимогами до цих об'єктам, інакше кажучи, забезпечення оптимального співвідношення функціонального та естетичного початку в об'єктах дизайну» [Вергунова Н. С., 2015].

Існує декілька концепцій, що розкривають принципи трансформації в промисловому дизайні загалом, одна з яких наведена в книзі «Tools for Innovation» за редакцією Артура Маркмана (Arthur Markman) та Крістена Вуда. У розділі «Design for Transformation: Design Principles and Approach with Concept Generation Tools and Techniques», написаної Вікрамжитом Сінгом та Бренденом Вальтером, виділено три основних принципи трансформації:

- збільшення / зменшення;
- виявлення / приховання;
- комбінування / поділ.

Але для решти дизайнерських спеціалізацій більше підходить класифікація принципів трансформації запропонована Н. С. Вергуновою у 2015 році. А саме:

- лінійний;
- латеральний;
- радіантний;
- темпоральний.

Лінійний принцип передбачає найпростішу трансформацію формотворчих елементів об'єкта та ґрунтується на побудові плоскої кривої, всі точки якої лежать в одній площині: лінія, відрізок, вектор, сплайн, радіальна

крива, коло та інші фігури геометрично не впорядкованої чи вільної конфігурації.

Розгляд об'єкта у двох вимірах геометричної моделі передбачає суміжний характер цих вимірів, при цьому один із них становитиме бічну грань або бік об'єкта. Подібним ситуаціям властивий термін «**латеральний**» (від лат. *latus* – «бік, бік», *lateralis* – бічний). Цей принцип трансформації охоплює перетворення об'ємно-просторової структури об'єкта, що відбуваються за одночасним та/або послідовним сценарієм.

Перетин трьох просторових вимірів відбувається у точці – «абстрактному об'єкті у просторі, що не має жодних вимірних характеристик» – у цьому полягає певна парадоксальність геометричної моделі: фундаментальне поняття «крапка» або «радіант» (від лат. *radians, radiantis* – випромінювальний) є нуль-вимірним об'єктом, але при цьому містить координати тривимірного простору навколишнього нас середовища. Тому для позначення таких роду трансформації термін «**радіантний**» особливо виправданий і переконливий.

Трансформація будь-якого об'єкта, незалежно від напрямного принципу, є фізичним процесом із початковим, кінцевим та проміжними положеннями, що реалізуються у часі. Отже, трансформація об'єкта обумовлена часовим контекстом і не може бути розглянута поза тими чи іншими визначальними тимчасовими межами. І тут доцільно застосувати поняття «**темпоральний**» (від лат. *tempus* – час), що означає період, тривалість у часі. Це принцип трансформації, співорганізований із тривимірним (радіантним) просторовим принципом, але з урахуванням часового проміжку.

Цілісність форми – поняття, що народилося у сфері мистецтва, якому властива природна образна, метафорична мова. У дизайні, що розташовується на стику мистецтва та техніки, цілісність форми будь-якого виробу відбиває логіку й органічність зв'язку конструктивного рішення з його композиційним втіленням. У цьому разі важливо об'єднати безліч конструктивних елементів не тільки технічно, а й композиційно, зобразивши складну структуру об'єкта як гармонійну цілісність. Цілісність пов'язана з іншою найважливішою властивістю композиції – **супідрядністю**, як наслідок із причиною: перша є результатом умілого, заснованого на дотриманні закономірностей підпорядкування елементів.

У дизайнерських рішеннях найрізноманітніших об'єктів часто доводиться стикатися з проблемою підпорядкування елементів композиції. Будь-яка композиція може розглядатися як певна система, заснована на підпорядкуванні елементів основних, менш значущих і другорядних. Головна особливість тут – це органічність з'єднання елементів форми, підпорядкованість, без якої не існує цілісності. Реальні технічні об'єкти нерідко позбавлені цієї найважливішої

якості композиції: об'єми зістиковані суто механічно, і, від'єднуючи ту чи іншу частину, важко вловити, яким було вихідне ціле. **Супідрядність** елементів органічної композиції притаманне лише порівняно складним композиціям.

Рівновага – це такий стан форми, при якому всі елементи збалансовані між собою. Композиційна рівновага не означає простої рівності величин. Воно залежить від розподілу основних мас композиції щодо її центру і, отже, пов'язане з характером організації простору, пропорціями, розташуванням головної (якщо вона є) та другорядних осей, пластикою форми, колірними та тональними відносинами окремих частин між собою та з цілим.

Єдність характеру форми – важлива властивість композиції, яку обов'язково мають вироби високого естетичного рівня. У багатьох виданнях його не виділяють як самостійне, а включають поняття стилю, що універсально трактується. Найчастіше йдеться про різностильність або стильову невідповідність однієї частини іншої, тоді як насправді йдеться про різнохарактерність елементів форми.

4 ЗАВДАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ ФОРМОУТВОРЕННЯ»

Розуміння студентами універсальних закономірностей формоутворення відбувається на основі особистого досвіду, застосованого при виконанні того або іншого завдання, до того ж особистий досвід сам по собі є основою пізнання. Студенти послідовно на практиці пізнають закономірності сприйняття форми. Кожне завдання передбачає простір для власного відкриття автора, що дає можливість проявитися елементам індивідуальності. У такий спосіб відбувається перехід від репродуктивного методу навчання до активно-творчого підходу.

Вправи побудовані за принципом послідовного ускладнення навчальних завдань. Набуття навичок починається з вирішення простих для розуміння проблем і виділення простіших для розуміння зв'язків та сторін об'єкта розробки. Послідовність навчання визначається переходом від вивчення ілюзорно-просторової композиції до об'ємного моделювання форми.

Вивчення основ об'ємно-просторових композицій у межах дисципліни «Основи формоутворення», як правило, відбувається засобами «папіропластики» (мистецтво художнього моделювання з паперу об'ємних композицій на площині та створення на основі моделей тривимірних паперових скульптур), поєднане з паралельним освоєнням методів і технологій конструювання з листа, є плідною основою в художній освіті дизайнерів.

Структура з аркуша паперу – це демонстрація принципу взаємодії плоских елементів з метою формування об'єму та простору. У східній культурі освоєння паперової площини завжди здійснювалося через логіку руху руки, тому традиційні складчасті структури мають закономірності складеного навпіл листа паперу. Для європейської паперопластики чимале значення в організації об'ємно-просторових структур мають історично сформовані системи пропорціювання. Вони використовуються художниками з метою гармонізації геометрії структури, знаходження досконалого звучання структурних елементів і сітки їхнього розташування.

Папір часто виступає як матеріал, що формує оболонку об'ємного тіла. Саме оболонкові конструкції містять у собі потенціал формування осередків як структурних елементів нескінченного простору. Значення структур, вироблених із площини, в сучасній культурі велике. Вони дозволяють формувати обсяг економніше, ніж при трансформації обсягу в обсяг (метод класичної скульптури). Ребро жорсткості є стійким елементом формоутворення, має давню традицію в дизайні, поліграфії, пакуванні та інших сферах життєдіяльності.

Протягом навчального року (I–II сем.) з дисципліни «Основи формоутворення» виконується низка вправ або проектних завдань. Їхня кількість у семестрі або модулі визначається по факту, а зміст завдань оговорюється та затверджується на засіданні кафедри перед початком навчального року або семестру.

I – семестр 2D-формоутворення передбачає такі завдання:

- базове макетування, розробник С. В. Вергунов;
- банк точок, розробник С. В. Вергунов;
- точка – лінія – площа – рельєф – об'єм – простір, розробник Л. А. Звенігородський;
- простір / основи побудови простору на площині, розробник Л. А. Звенігородський;
- точка – лінія – площа – об'єм (графіка), розробник С. В. Вергунов;
- точка – лінія – площа – об'єм (макет), розробник Л. А. Звенігородський;
- слово образ, частина 1, розробник А. Г. Зінченко;
- одухотворення неживого. Образ, розробник Н. С. Вергунова;
- трансформація площини, розробник Н. С. Вергунова;
- вантово-натяжні (мембранні) конструкції, розробник Ю. В. Морозюк;
- слово образ, частина 2, розробник А. Г. Зінченко;
- одухотворення неживого. Сім'я, розробник Н. С. Вергунова;
- композиція «Куміко». Графічна імітація, розробник Н. С. Вергунова;
- комбінаторика. Лінія на об'ємі, (графіка), розробник С. В. Вергунов;

- детермінація форми (графіка), розробник С. В. Вергунов;
 - дія. Вплив на форму (графіка), розробник С. В. Вергунов.
- II – семестр 3D-формування передбачає такі завдання:
- просторовий хрест, розробник Ю. В. Морозюк;
 - елементи індивідуального стилю. Монограма, розробник В. О. Коломієць;
 - одухотворення неживого. Емоції, розробник Н. С. Вергунова;
 - комбінаторика. Лінія на об'ємі, (макет), розробник Л. А. Звенігородський;
 - детермінація форми (макет), розробник Л. А. Звенігородський;
 - кінетична композиція на рівновагу, розробник С. В. Вергунов;
 - трансформація площини з переходом на об'єм, розробник Л. А. Звенігородський;
 - взаємодія форми та функції. Упаковка, розробник С. В. Вергунов;
 - елементи індивідуального стилю. Особистий знак, розробник В. О. Коломієць;
 - одухотворення не одухотвореного (графіка + макет). 3D-версія, розробник Н. С. Вергунова;
 - комбінаторика. Двовимірний рельєф, розробник Л. А. Звенігородський;
 - комбінаторика. Тривимірна структура, розробник Л. А. Звенігородський;
 - дія. Вплив на форму (макет), розробник Л. А. Звенігородський;
 - середовище. Вплив середовища на форму (графіка), розробник Л. А. Звенігородський;
 - середа. Вплив середовища на форму (макет), розробник Л. А. Звенігородський;
 - формування об'єму: перетікання поверхонь, розробник Ю. В. Морозюк.
- Зважаючи на відсутність викладу в середній школі хоча б базового курсу креслення, при вивченні дисципліні «Основи формування» окремим блоком є низка завдань з інженерної графіки:
- інженерна графіка. Базові положення. Характер ліній, шрифт, оформлення креслення, розробник Л. А. Звенігородський;
 - інженерна графіка. Параметричний об'єкт на основі абстрактної фігури, розробник Ю. В. Морозюк;
 - інженерна графіка. Параметричний об'єкт на основі куба. Аксонометричні проєкції, розробник Н. С. Вергунова;
 - інженерна графіка. Параметричний об'єкт на основі куба. Перерізи та розрізи, розробник С. В. Вергунов.

Крім цього, наприкінці кожного семестру видається одне підсумкове

завдання, в якому студенти повинні продемонструвати свої досягнення за півріччя навчання дисципліні «Основи формоутворення»:

– матеріал – технологія – конструкція. LED-світильник універсальний (графіка + макет), розробник С. В. Вергунов;

– матеріал – технологія – конструкція. Тремпель (графіка + макет), розробник Л. А. Звенігородський;

– матеріал – технологія – конструкція. Реінкарнація. Сантехарматура + світло (макет), розробник Н. С. Вергунова;

– матеріал – технологія – конструкція. Іграшка-саморобка з картону (паперу) (графіка + макет), розробник Ю. В. Морозюк;

– матеріал – технологія – конструкція. М'яка іграшка-конструктор (макет), розробник В. О. Коломієць;

– матеріал – технологія – конструкція. Іграшка-саморобка з картону (паперу) (графіка + макет), розробник А. Г. Зінченко.

Крім того, у процесі навчального року можуть видаватися спеціальні завдання, запропоновані нашими стейкхолдерами, як наприклад арт-дизайн акція «Дорога ложка до взуття» (2021 р.), або конкурсні завдання, як наприклад Ювелірний конкурс UMAX (2021 р.), які виконували студенти академічних груп Дизайн 2021-1 та Дизайн 2021-2.

4.1 Порядок виконання завдань з дисципліни «Основи формоутворення»

Отримавши тему завдання та прослухавши лекцію, студенти починають вивчати тематичне завдання на розробку: усвідомлюють тему, займаються збором інформації, працюють у бібліотеках, інтернеті, замальовують і фотографують аналоги та прототипи, вивчають загальні вихідні дані. Викладач знайомить студентів із кращими попередніми роботами з аналогічної тематики. Потім студенти розпочинають виконувати художньо-конструкторський аналіз зібраного матеріалу. Після проведення художньо-конструкторського аналізу, який необхідно представити у вигляді замальовок, фотографій тощо, студенти закінчують дослідження визначенням принципового напрямку розробки.

Після завершення досліджень і визначення принципового напрямку в проектній роботі, студенти починають розробляти різноманітні варіанти рішень методом графічного та об'ємного пошуку. Цей творчий процес вимагає від них креативного мислення, винахідливості, дотепності. Техніка виконання ескізів вільна, матеріал виконання може бути різноманітним. Розробляючи варіанти ескізних пропозицій, студенти немов би намічають різні можливі варіанти

виконання завдання (композиції) з урахуванням комплексу раніше обумовлених вимог. На стадії пошуку варіанта рішення завдання вони виконують різні ескізи в графіці й об'ємі. На наступному етапі необхідно вибрати кращий (оптимальний) варіант ескізних пропозицій дизайнерського рішення. Вибір та обґрунтування основного (оптимального) варіанта ескізної пропозиції – важлива частина роботи над завданням. Затвердження оптимального варіанту може проходити у вигляді захисту студентом своїх пропозицій перед студентською групою або індивідуально, при розборі пропозицій із провідним викладачем. При цьому увага студентів акцентується на вмінні логічно, з чіткою методичною послідовністю обґрунтовувати свої ідеї.

Після затвердження оптимального варіанта студенти зосереджують всі свої подальші дії на його виконанні, детально опрацьовують формоутворювальні параметри типоелементів – їх геометрію, розміри, модульність, симетрію, рельєф, декор, матеріал, виправляють ті недоліки, які були визначені при затвердженні основного варіанта.

Далі студенти уточнюють компонування, детально прокреслюють на аркуші паперу у відповідному форматі, у зазначеному масштабі, крій елементів двомірних композицій, будують необхідні викрійки деталей і вузлів для тримірних композицій.

Виконуючи креслення, необхідно звертати особливо увагу на основну обрану композицію та різні варіанти поєднування деталей і вузлів. Потрібно добре уявляти, що необхідно виконувати по-перше, що по-друге, визначити послідовність закріплення деталей, тобто всі операції з виготовлення виробу. Далі вирізаються з паперу викрійки (можливий чорновий їх варіант) відповідно до креслень, які виконуються за основними, заданими габаритними розмірами виробу. Потім відбувається процес збірки (склеювання) та монтажу основної композиції навчального завдання в єдине ціле. Зібраний макет очищається від плям, залишків олівця, клею та монтується на планшет розміром 50 см × 50 см (двомірні композиції), або на підставку (за необхідності) з щільного картону (тримірні композиції).

Графічні композиції виконуються на планшеті розміром 50 см × 50 см.

4.2 Процес виконання завдань з дисципліни «Основи формоутворення»

Протягом навчального року (I–II сем.) з дисципліни «Основи формоутворення» виконується низка вправ або проєктних завдань.

4.2.1 Основні (базові) завдання

ТЕМА: «**Базове макетування**», розробник С. В. Вергунов.

Проектна проблема. Одне з базових завдань дизайнера – вміння працювати з різними матеріалами, створювати різні об’єкти на основі макетування.

Суть завдання. Із шести запропонованих тіл евклідової геометрії: куб, конус, циліндр, паралелепіпед, призма, піраміда – вибрати три та склеїти макет із паперу заввишки до 200 мм і розміром основи 100–120 мм, залежно від характеру тіла.

Матеріал виконання: макетна частина – три макети за вибором із паперу (ватман щільністю 200 г/м² або інша).

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно виконати розгортки фігур на листі ватману з урахуванням правил композиції та співмасштабності фігур одна до одної. Розгортки креслять на аркуші паперу за допомогою металевої лінійки (рис. 4.1).

Другий етап виконання завдання: Необхідно вирізати розгортку макетним або канцелярським ножом. На лініях згину потрібно зробити надрізи ножом тільки верхнього шару паперу, завдяки чому її можливо рівно зігнути.

Необхідно акуратно склеїти розгортки (рис. 4.2).

Третій етап виконання завдання: Встановити склеєні фігури на основу з картону або дерева. Оцінити загальну композицію з фігур, їхній масштаб і розташування відносно один одного.

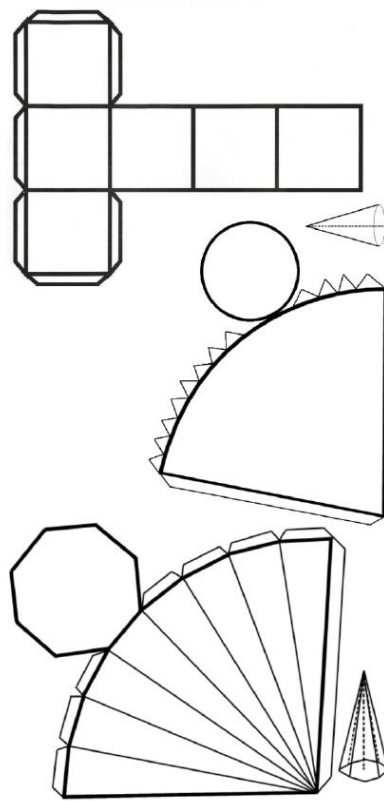


Рисунок 4.1 – Приклади розгорток

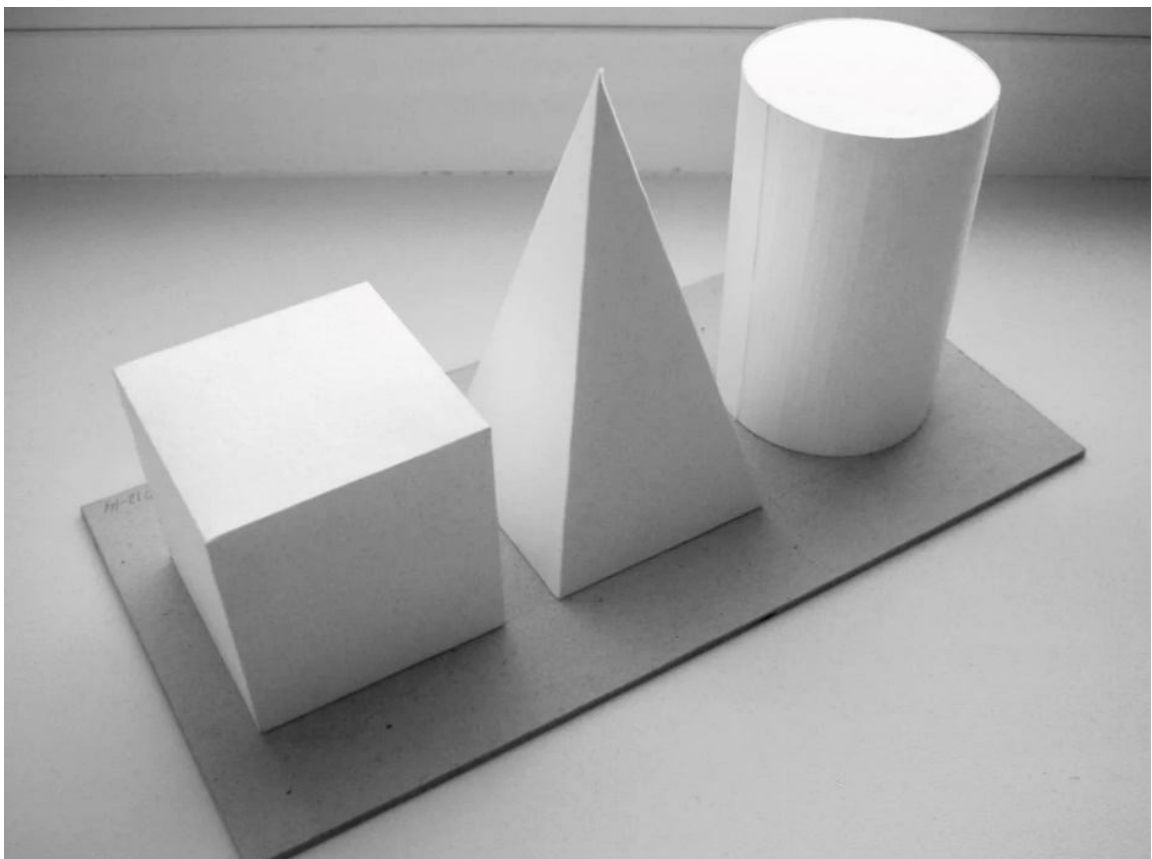


Рисунок 4.2 – Макет із базового макетування: куб, піраміда, циліндр

ТЕМА: «Точка – лінія – площина – рельєф – об'єм – простір»,
розробник Л. А. Звенігородський.

Проектна проблема:

- проектно-макетний процес формоутворення образу об'єкта;
- формування та розвиток проектної ідеї;
- дизайн-аналіз побудови форми виробу.

Суть завдання. На планшеті 50 см × 50 см необхідно виконати дев'ять графічних композицій (100 мм × 100 мм) за заданою схемою (рис. 4.3):

- 1 композиція – банк крапок;
- 2 композиція – 2а. Трансформація крапки;
– 2б. Деформація крапки;
– 2в. Детермінація крапки;
- 3 композиція – Рівномірна поверхня з крапок;
- 4 композиція – Не рівномірна поверхня з крапок;
- 5 композиція – Банк ліній;
- 6 композиція – Рівномірна поверхня з ліній;
- 7 композиція – Рельєф;
- 8 композиція – Обсяг;
- 9 композиція – Простір.

Матеріал виконання: завдання виконується на одному планшеті 50 см × 50 см лінером або тушшю.

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно виконати розробку різних варіантів рішень завдання методом графічного пошуку (ескізи).

Другий етап виконання завдання: узгодження та визначення принципового напрямку в роботі. Вибір кращих (оптимальних) варіантів ескізних дизайн-пропозицій. Затвердження композиції та основних елементів.

Третій етап виконання завдання: Оформлення блоків завдання на чистовому планшеті у квадратах 100 мм × 100 мм (рис. 4.4–4.6).

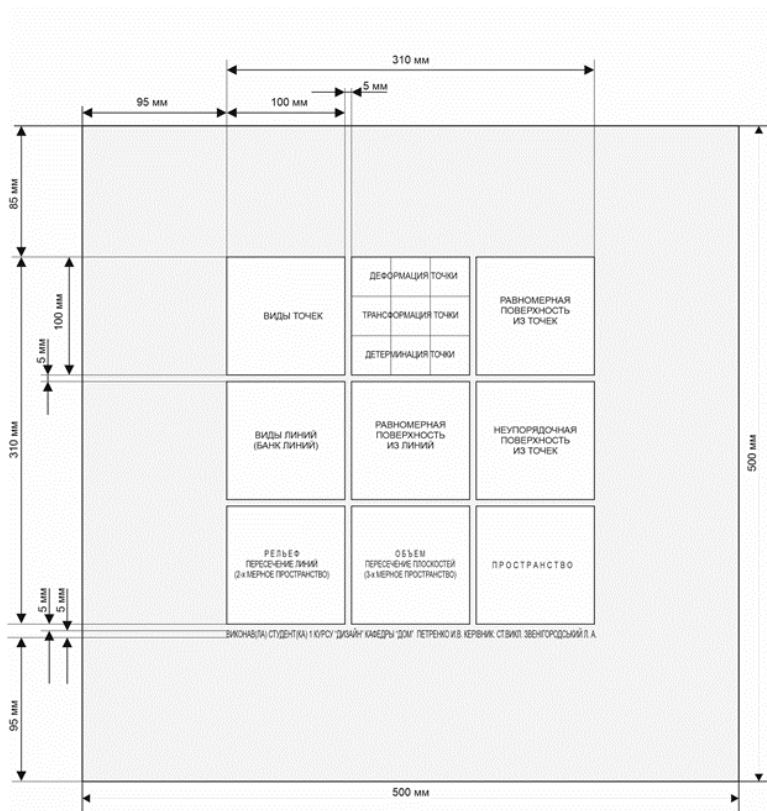


Рисунок 4.3 – Схема виконання завдання «Точка – лінія – площина – рельєф – об’єм – простір»

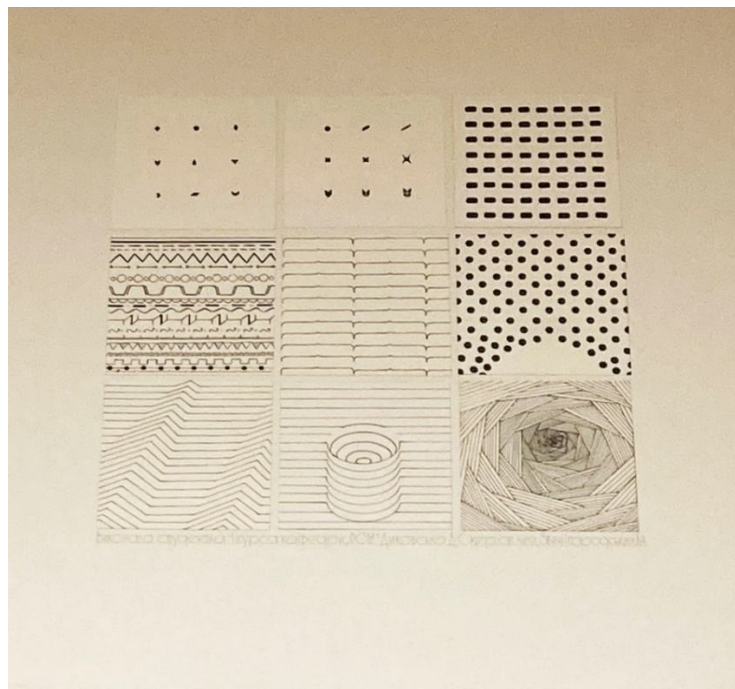


Рисунок 4.4 – Приклад виконання завдання «Точка – лінія – площина – рельєф – об’єм – простір»

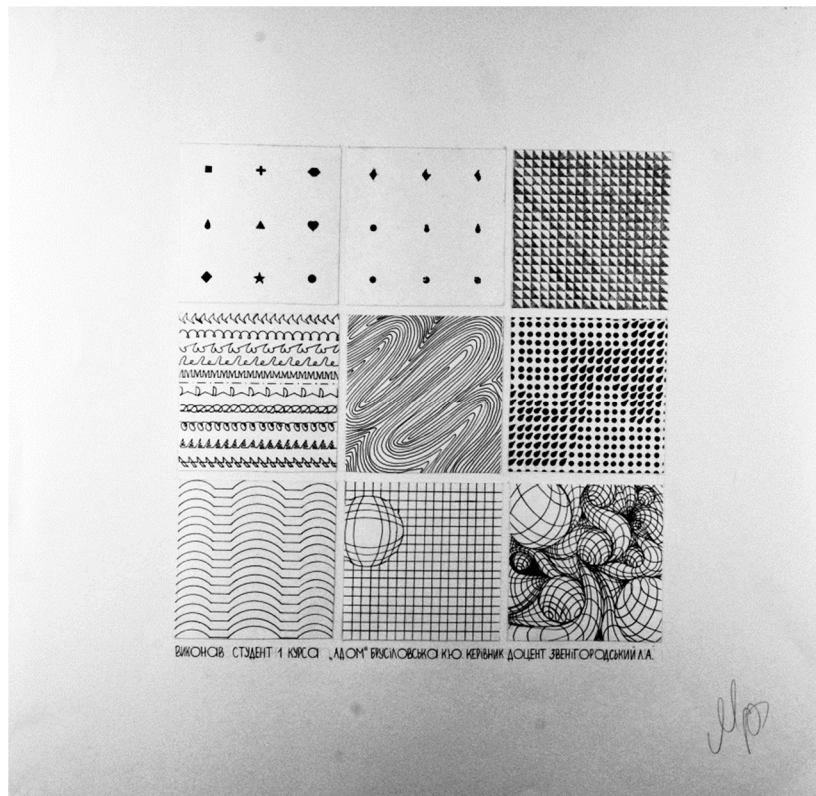


Рисунок 4.5 – Приклад виконання завдання «Точка – лінія – площина – рельєф – об’єм – простір»

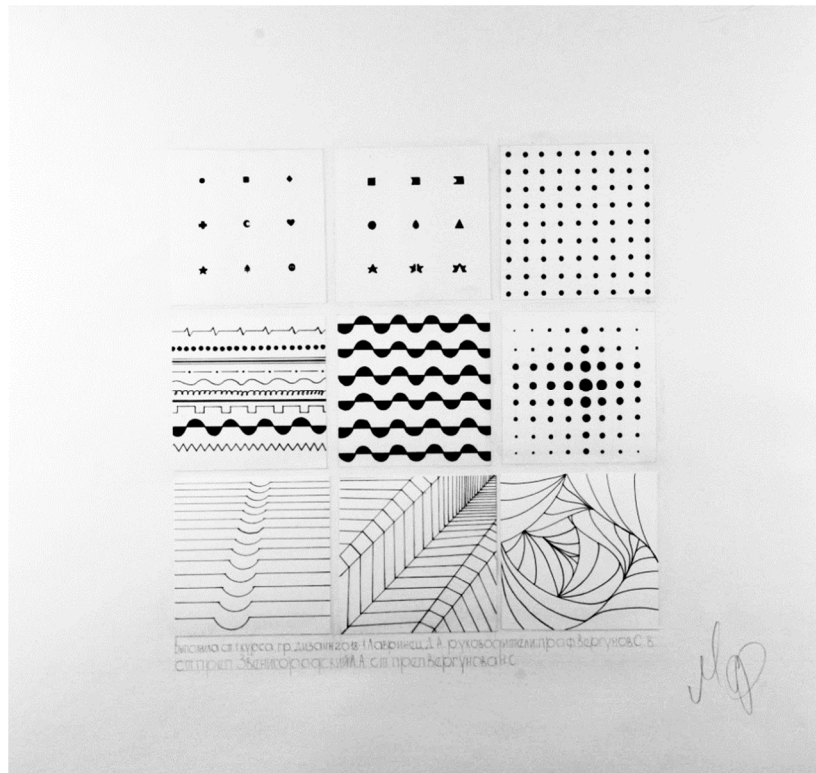


Рисунок 4.6 – Приклад виконання завдання «Точка – лінія – площина – рельєф – об’єм – простір»

ТЕМА: «Точка – лінія – площина – об'єм». Основи побудови тримірної форми в об'ємі (просторі), розробник Л. А. Звенігородський.

Проектна проблема:

- проектно-макетний процес формоутворення образу об'єкта;
- формування та розвиток проектної ідеї;
- дизайн – аналіз побудови форми виробу.

Суть завдання. Необхідно створити об'ємно-просторову композицію (макет), яка тривимірно, чітко відображала б «перехід» від точки – безліч точок – до лінії – безліч ліній – до площині – безліч площин – до об'єму.

Матеріал виконання: завдання виконується в «об'ємі» – макет. Матеріал виконання макета – папір, пластик або інший матеріал у білому кольорі. Розмір макета не менше 30 см.

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно зібрати інформацію за темою завдання з різних джерел. Збір інформації можна представити у різному вигляді: замальовки, фотографії, «принтерний» роздрук тощо.

Другий етап виконання завдання: після збору інформації необхідно розробити різні варіанти рішень завдання методом графічного пошуку (ескізи).

Третій етап виконання завдання: узгодження та визначення принципового напрямку в роботі. Вибір кращого (оптимального) варіанта ескізних дизайн-пропозицій. Затвердження композиції та її лінійної структури.

Четвертий етап виконання завдання: Оформлення композиції перетворення точки – в лінію – лінію в набір ліній – набір ліній у площину – набір площин в об'єм. Створення макета з паперу або пластику, шляхом копіювання базового елемента та його подальшої трансформації.

П'ятий етап виконання завдання: Оформлення виконаної композиції на спеціальній поверхні з достатньо міцної основи з паперу, картону, пластику, ПВХ.

Розмір поверхні має бути прив'язано до планшета 50 см × 50 см, але мати при цьому вільне компонування (рис. 4.7–4.10).

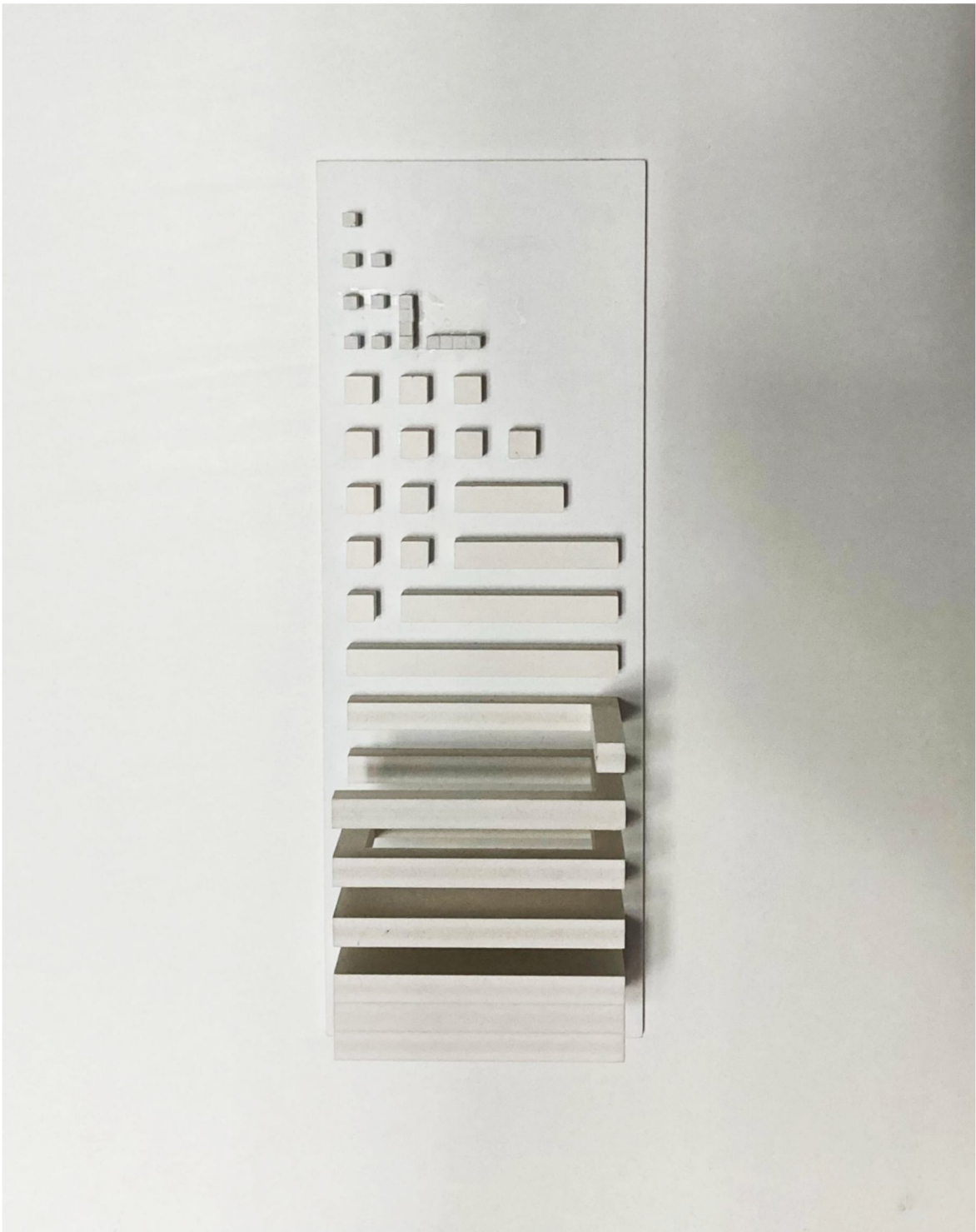


Рисунок 4.7 – Приклад виконання завдання
«Точка – лінія – площина – об'єм»

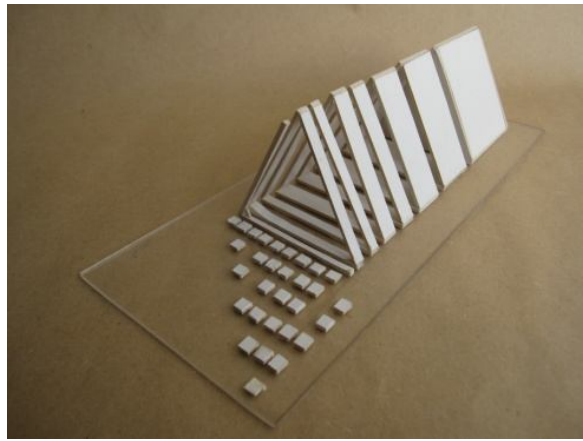


Рисунок 4.8 – Приклад виконання завдання
«Точка – лінія – площина – об'єм»

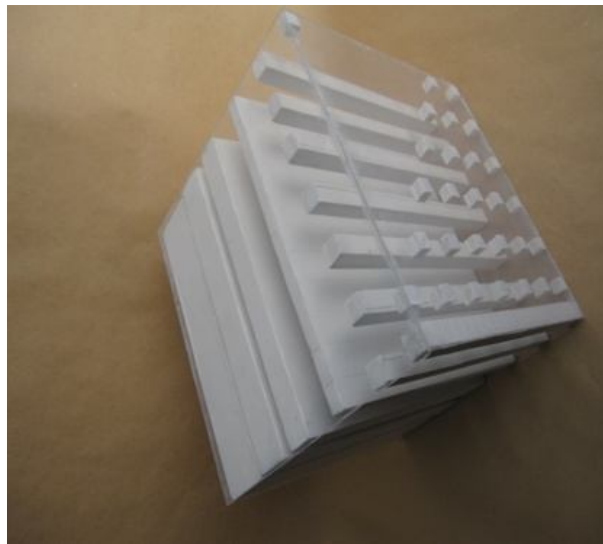


Рисунок 4.9 – Приклад виконання завдання
«Точка – лінія – площина – об'єм»

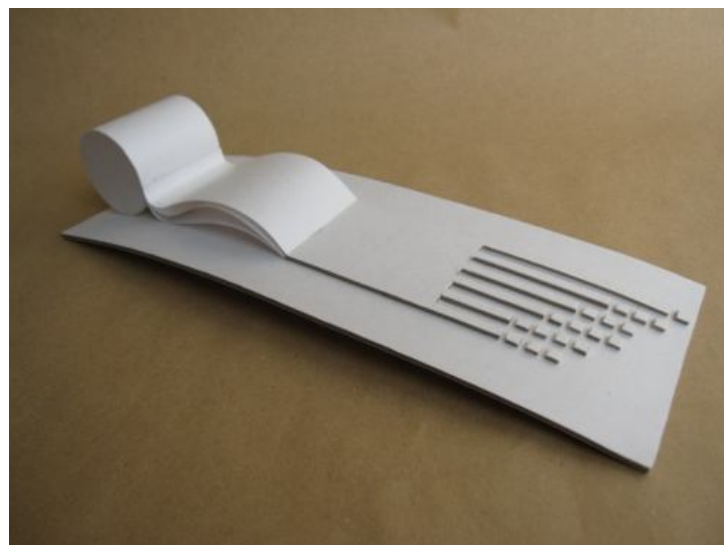


Рисунок 4.10 – Приклад виконання завдання «Точка – лінія – площина –
об'єм»

ТЕМА: «Слово-образ. Частина 1», розробник А. Г. Зінченко.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – одне зображення розміром 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.).

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів дизайну візуальних комунікацій.

Завдання:

- розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності та смислової виразності,
- формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, розвивати фантазію та виховувати художній смак,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями,
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера візуальних комунікацій – уміння створювати різні образи (образ – зовнішній вигляд, вигляд; зазвичай те, що малюється, представляється внутрішньому погляду, уяві когось-небудь. Результат відбивної (пізнавальної) діяльності суб'єкта, відображення у свідомості предметів, явищ об'єктивної дійсності або узагальнене художнє відображення дійсності, одягнене у форму конкретного індивідуального явища) на основі шрифтів і шрифтових композицій, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Сфера практичного використання такого художнього прийому досить широка. Слова-образи можна зустріти в рекламі (білборди, буклети, каталоги), у вебдизайні (банери, іконки, сайти), в поліграфії (періодичні видання, книги) та ін. Буква / слово не завжди є носієм тільки звуку або тільки інформації. Вона / воно може бути й носієм образу, трансформуючись у різноманітні форми. Історично, цьому передували «фігурні» вірші або «графічні» вірші (також стихографіка та каліграма), – різновид поетичної типографіки (типографіка (від грец. *τύπος* відбиток + *γράφω* пишу) – мистецтво оформлення за допомогою набірною (не мальованого) тексту, що базується на певних, властивих конкретній мові правилах, за допомогою набору й верстання), вірші, в яких графічний малюнок рядків або виділених у рядках букв складається в зображення будь-якої фігури або предмета – тобто слова вірша утворюють малюнок.

Відомі з III століття до н. е. Ще давньогрецький поет Сіммії Родоський писав вірші у формі яйця, сокири та крил, із відповідним формі змістом. Ченці

Середньовіччя воліли хрест і восьмикутні зірки, як, наприклад, Симеон Полоцький в XVII столітті. Рабле в XVI столітті склав оду пляшці. Поезія бароко любила вірші-малюнки (Катаріна Регіна фон Грейфенберг часто писала сонети у формі хреста); у XVIII–XIX століттях фігурні вірші писали: Державін, Сумароков, Ржевський, Апухтін, Рукавишников та інші. Пізніше фігурними віршами захоплювалися символісти й авангардисти: Брюсов, Кірсанов, Вознесенський та інші. У 1918 році французький поет Гійом Аполлінер випустив збірку графічних віршів, які він назвав придуманим ним словом «каліграми» (від «каліграфія» і «ідеограма»). Сьогодні каліграма – це графічна загадка, що стимулює образне мислення та розвиває спостережливість і вміння зосередитися.

Слово-образ – це межеве явище між типографікою та дизайном акцидентних (акциденція (від лат. *accidentia* – випадково з'являється) – малі складальні форми, такі як візитки, плакати, рекламні оголошення тощо, а також обкладинки й титульні книжкові форми. Акцидентний набір зазвичай передбачає малу кількість тексту та складне художнє оформлення, зокрема орнаменти, тангірні сітки та інші складальні прикраси, або, наприклад, оптичні ефекти складального шрифту. Для акцидентного набору також можуть застосовуватися спеціальні акцидентні шрифти (*display faces*), завдання яких зробити короткий текст найвиразнішим, що привертає увагу читача. Акцидентні шрифти спочатку називали титульними шрифтами (*titling faces*), і багато з них продовжують використовуватися. Ці шрифти часто складаються з одних ВЕЛИКИХ ЛІТЕР, оскільки довгий час існувала типографічна традиція не використовувати в заголовках малі літери. Акцидентні шрифти неймовірно ефектні, витончені й деталізовані. Вони задають особливий тон. У них є художній задум. Часто присутні орнаменти, декоративні елементи) шрифтів. Тому слова-образи можна умовно розділити на два типи: художній та типографічний.

Суть завдання. Використовуючи допоміжне слово (будь-яке на вибір студента, близько 6–8 букв) виконати композицію слово-образ.

Тип останнього – *художній*.

На першому етапі потрібно провести ескізний пошук, спробувавши висловити те чи інше значення буквами з додаванням допоміжних графічних елементів. Ескізний пошук – не менше 10 пропозицій – розташовується у верхній частині планшета, і повинен займати близько 50 % експонованої площі. Після вибору та коригування основного варіанта – виконати його «на чисто», згідно з завданням на решті площі планшета.

Оригінальність ідеї усвідомлюється після прочитання слова й зіставлення його сенсу з особливостями зовнішнього вигляду додаткових графічних

елементів, що створюють в результаті символізм самого слова-образу.

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно зібрати інформацію за темою завдання з різних джерел. Збір інформації можна представити у різному вигляді: замальовки, фотографії, «принтерний» роздрук та ін.

Другий етап виконання завдання: після збору інформації потрібно провести ескізний пошук, спробувавши висловити те чи інше значення буквами з додаванням допоміжних графічних елементів та розробити різні варіанти рішень завдання методом графічного пошуку (ескізи завдання «Слово-образ»).

Третій етап виконання завдання: вибір кращого (оптимального) варіанта ескізних дизайн-пропозицій.

Четвертий етап виконання завдання: оформлення композиції згідно зі схемою (рис. 4.11) розташування на планшеті. У верхній частині – ескізи, а в нижній – найбільш композиційно вдалий варіант завдання (рис. 4.12).

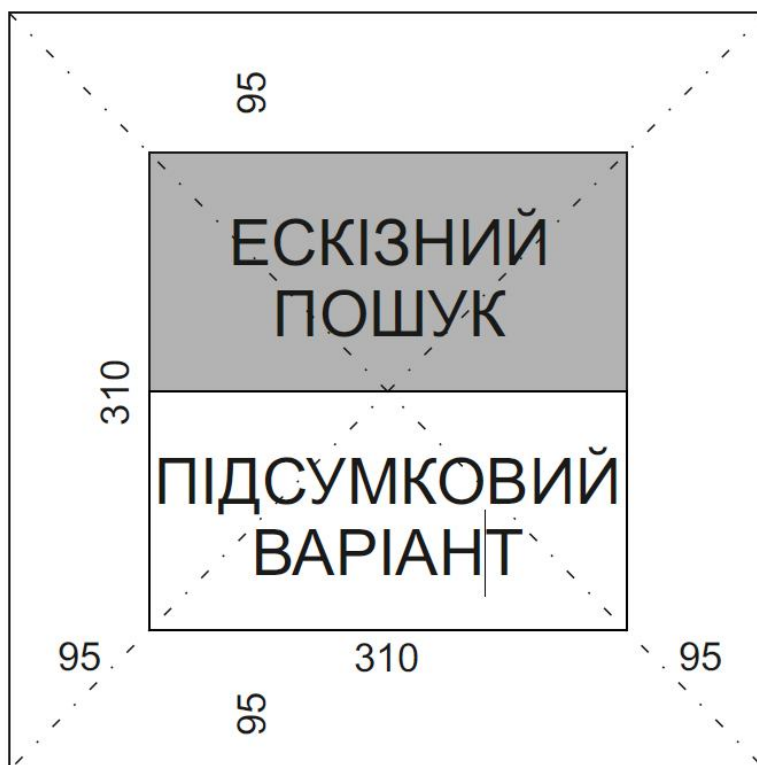


Рисунок 4.11 – Схема виконання завдання «Слово-образ. Частина 1»



Рисунок 4.12 – Приклад виконання завдання «Слово-образ. Частина 1»

ТЕМА: «Слово-образ. Частина 2», розробник А. Г. Зінченко.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – ряд зображень розміром 500 мм × 500 мм у вільній техніці (туш, гуаш, акварель).

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів дизайну візуальних комунікацій.

Завдання:

- розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності та смислової виразності,
- формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, розвивати фантазію та виховувати художній смак,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями,
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера візуальних комунікацій – вміння створювати різні образи на основі шрифтів і шрифтових композицій, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Сфера практичного використання такого художнього прийому досить широка. Слова-образи можна зустріти в рекламі (білборди,

буклети, каталоги), у вебдизайні (банери, іконки, сайти), в поліграфії (періодичні видання, книги) та ін. Буква / слово не завжди є носієм тільки звуку або тільки інформації. Вона / воно може бути й носієм образу, трансформуючись в різноманітні форми. Слово-образ – це межове явище між типографікою та дизайном акцидентних шрифтів.

Своєрідною класикою цього жанру можна вважати типографічні роботи корейського художника та креативного директора компанії **Facebook** (до цього **Google**) – Джі Лі (Jee Li). Його роботи демонструють, що слова можуть ілюструвати свій власний сенс: їх можна побачити в його книзі, яка так і називається – «Слово як зображення» (Word as Image). У цьому разі, серед ключових ознак поняття слово-образ можна виокремити такі:

- текст набраний одним стандартним шрифтом (зазвичай, використовується шрифт без засічок* – типу **Futura, Helvetica, Arial, AvantGarde, Taurus** і ін. – із незначними модифікаціями);

- яскраво виражений текстовий блок підпорядковується законам типографіки (якщо ідея не вимагає відступу від правил виносу підрядкових і надрядкових елементів, а також порушень трекінгу**);

- зазвичай слова-образи набрані чорним кольором на білому тлі або інверсійним варіантом.

* Засічки (англ. serif) в антиквенних шрифтах – короткий, зазвичай перпендикулярний штрих на кінці літери, з якого починається та яким закінчується основний штрих знака. У старій літературі його іноді називають «відсіченням». Засічки направляють рух очей уздовж рядків при читанні великих масивів друкованого тексту. Вони сприяють зв'язку букв у єдину лінію, полегшуючи візуальне сприйняття та читаність тексту.

Засічки можуть бути округленими в місці з'єднання з основним штрихом (англ. adnate serif), а можуть з'єднуватися під кутом і без заокруглення (англ. abrupt serif). Шрифт без засічек називається «sans serif» або «sans-serif» (від фр. sans «без»). У деяких друкарських джерелах шрифт без засічек називають гротесковим (рубаним) або готичним, а шрифт із засічками – романським.

** Трекінг (від англ. tracking) – рівномірна зміна відстані між буквами (міжбуквенних пробілів). На відміну від кернінгу, що регулює відстань між знаками в певних парах («AV», «TA» та ін.), трекінг застосовується до групи символів (слово, рядок, абзац тощо). Збільшення трекінгу (розрядка) робить набір більш розрідженим, світлим; зменшення – більш щільним і темним.

Суть завдання. Використовуючи допоміжне слово (будь-яке на вибір студента, близько 5–8 букв) виконати композицію слово-образ.

Тип останнього – *типографічний*.

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно зібрати інформацію за темою завдання та проаналізувати добірку комп'ютерних гарнітур.

Другий етап виконання завдання: після збору інформації необхідно

виконати ескізний пошук, вибравши найпридатніші шрифти для смислового вираження обраного допоміжного слова. Оскільки виразні засоби класичних шрифтів надзвичайно прості, потрібно «зіграти» на зовнішній схожості тих чи інших букв із поняттям, про яке йде мова: значна / незначна зміна деяких елементів тексту; розмір окремих букв, зміщення щодо базової лінії, перевертання символів, застосування акцентів тощо.

Третій етап виконання завдання: вибір кращого (оптимального) варіанта ескізних дизайн-пропозицій. Затвердження композиції та основного варіанта.

Четвертий етап виконання завдання: оформлення композиції згідно зі схемою (рис. 4.13) розташування на планшеті. У верхній частині – ескізи й у нижній – найбільш композиційно вдалий варіант завдання.

Технічно це буде так:

- ескізний пошук і підсумковий варіант виконуються за допомогою комп'ютерних інструментів;
- роздруковуються на чернетках у потрібному розмірі;
- переносяться на планшет;
- виконуються «в ручну», згідно з умовами завдання (рис. 4.14–4.15).

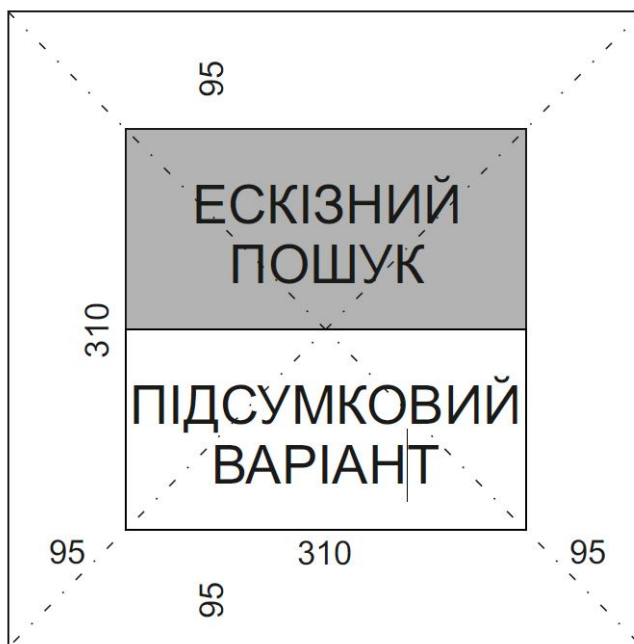


Рисунок 4.13 – Схема виконання завдання «Слово-образ. Частина 2»

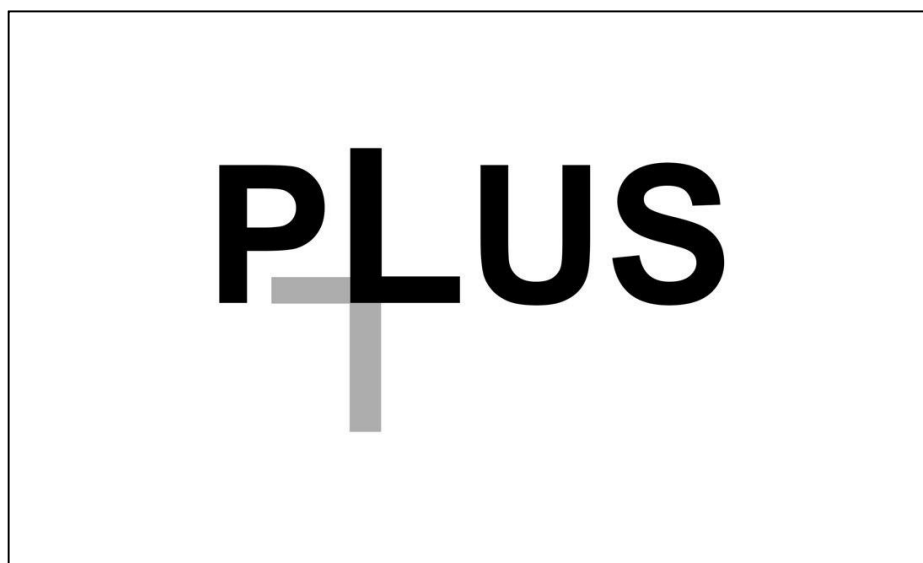
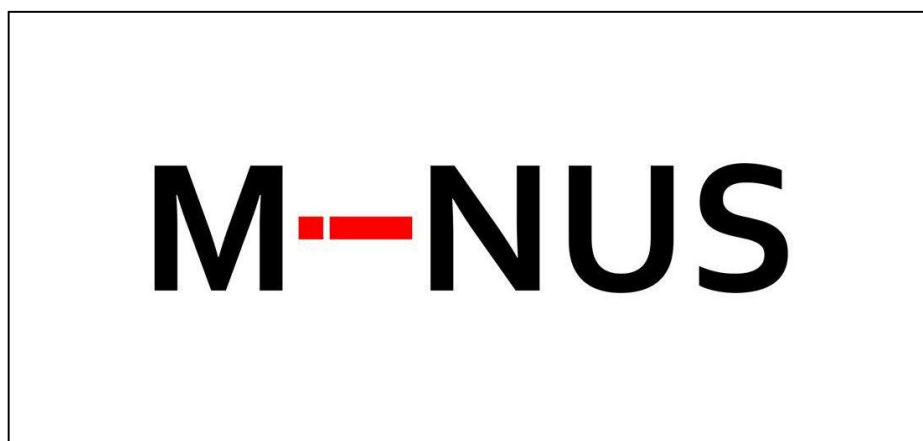


Рисунок 4.14 – Приклади виконання завдання «Слово-образ. Частина 2»



Рисунок 4.15 – Приклади виконання завдання «Слово-образ. Частина 2»

ТЕМА: «Одухотворення неживого. Образ», розробник Н. С. Вергунова.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – дев'ять зображень

100 мм × 100 мм на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.).

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів мультимедійного дизайну.

Завдання:

- сформулювати у студентів способи реалізації цього завдання;
- розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності та смислової виразності;
- формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, розвивати фантазію та виховувати художній смак;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань мультимедійного дизайнера – вміння створювати різноманітні образи, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Одним зі способів створення таких образів є одухотворення неживих речей і предметів.

Суть завдання. Із заданого набору зображень різних овочів – томат, броколі, гриб, огірок, часник, цибуля, морква, капуста, картопля, гарбуз, кабачок, перець – вибрати дев'ять позицій на свій розсуд (рис. 4.16).

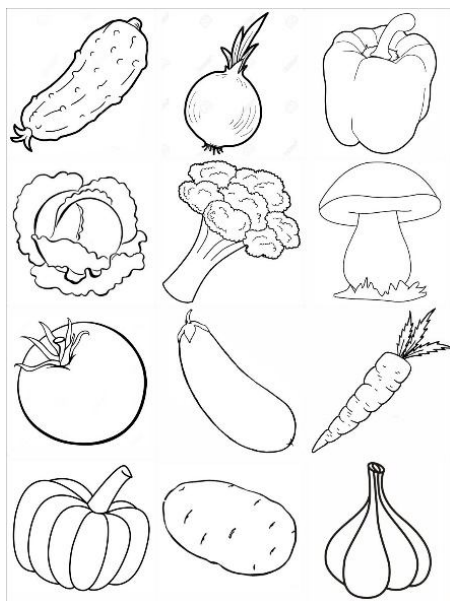


Рисунок 4.16 – Заданий набір зображень різних овочів
завдання «Слово-образ. Частина 2»

Провести ескізний пошук, надавши їм ознаки одухотвореного об'єкта. Дозволяється використовувати такі риси обличчя, як очі, ніс, губи, вуха.

Можлива зачіска, а також елементи одягу. Розташувати на планшеті згідно зі схемою (рис. 4.17). Краще рішення потрібно помістити по середині планшета. Це самі рішення виконати в кольорі (рис. 4.18–4.20).

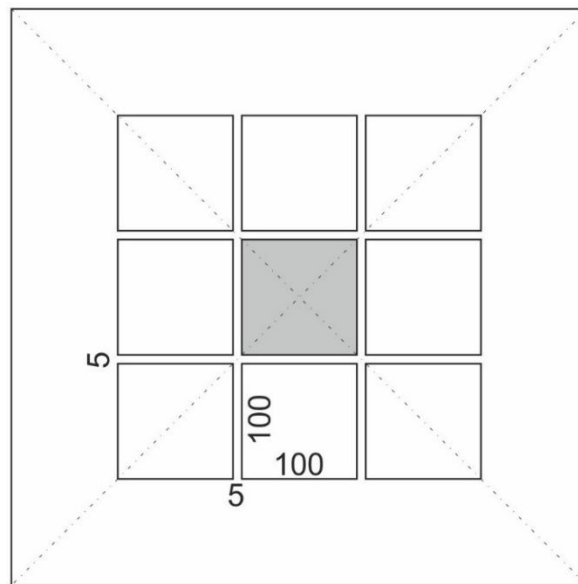


Рисунок 4.17 – Схема виконання завдання «Одухотворення неживого»



Рисунок 4.18 – Приклад виконання завдання «Одухотворення неживого»

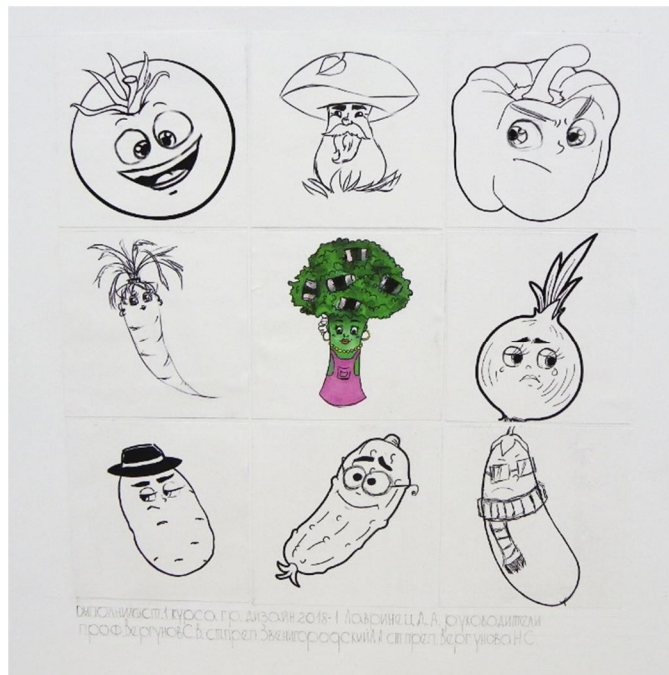


Рисунок 4.19 – Приклад виконання завдання «Одухотворення неживого»

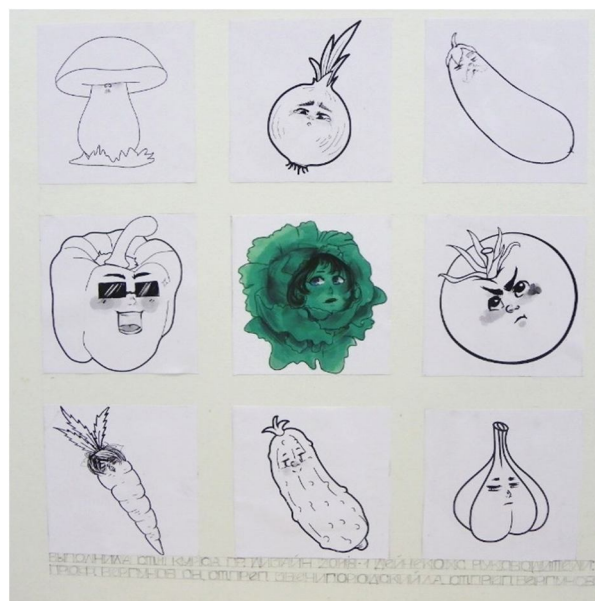


Рисунок 4.20 – Приклад виконання завдання «Одухотворення неживого»

ТЕМА: «Одухотворення неживого. Сім'я», розробник Н. С. Вергунова.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – шість зображень 100 мм × 100 мм, одне зображення 340 мм × 100 мм на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.).

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів мультимедійного дизайну.

Завдання:

- сформувані у студентів способи реалізації цього завдання;
- розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності та смислової виразності;
- формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, розвивати фантазію та виховувати художній смак;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань мультимедійного дизайнера – вміння створювати різноманітні образи, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Одним зі способів створення таких образів є одухотворення неживих речей і предметів.

Суть завдання. Із заданого набору зображень різних овочів – томат, броколі, гриб, огірок, часник, цибуля, морква, капуста, картопля, гарбуз, кабачок, перець – вибрати одну позицію на свій розсуд і, провівши ескізний пошук, надати ознаки одухотворених об'єктів у вигляді шести членів сім'ї: тато й мама, син і дочка, дідусь та бабуся. Нижнє зображення представити у вигляді сімейного портрета, де розташовані всі шість членів сім'ї разом. Дозволяється використовувати такі риси обличчя, як очі, ніс, губи, вуха. Можлива зачіска, а також елементи одягу.

Усе виконується «в ручному» режимі, за допомогою традиційних інструментів. Розташувати на планшеті згідно зі схемою (рис. 4.21). У рішеннях може бути застосовано колір (рис. 4.22–4.24).



Рисунок 4.21 – Схема виконання завдання «Одухотворення неживого. Сім'я»

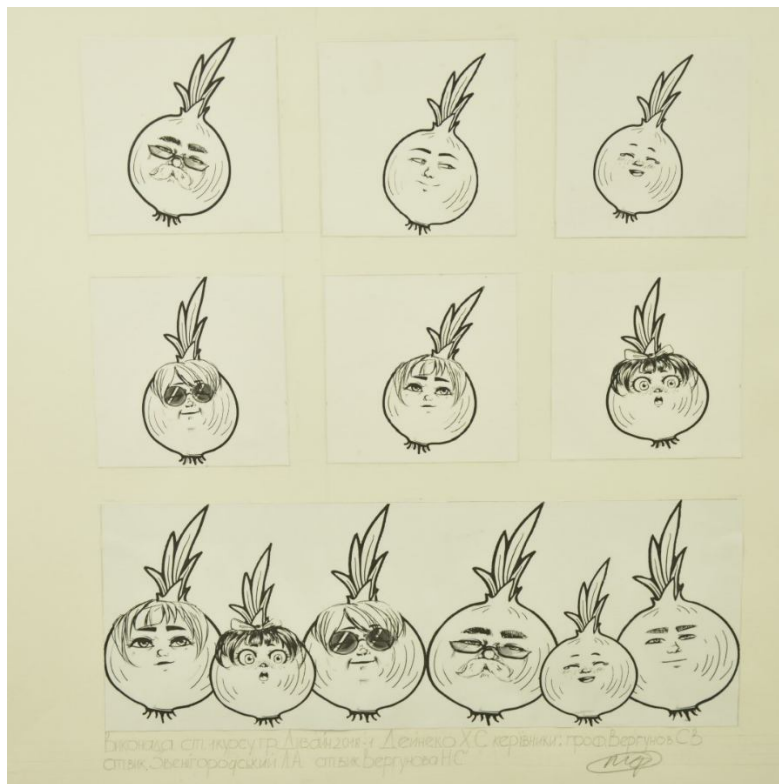


Рисунок 4.22 – Приклад виконання завдання «Одухотворення неживого. Сім'я»



Рисунок 4.23 – Приклади виконання завдання
«Одухотворення неживого. Сім'я»



Рисунок 4.24 – Приклади виконання завдання
«Одухотворення неживого. Сім'я»

ТЕМА: «Трансформація площини», розробник Н. С. Вергунова.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – два макета. Макет першого етапу – 200 мм × 300 мм; макет другого етапу – 150 мм – 200 мм по

більшій стороні. Виконується з цупкого (не менше 150 г/м²) паперу.

Мета:

- ознайомити студентів із поняттям «трансформація»;
- показати деякі прийоми зміни пластики фронтальної поверхні (площини).

Завдання:

- сформувати у студентів способи реалізації цього завдання;
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їх якостями та особливостями;
- виробити у студентів вміння використовувати прийоми макетування з плоского аркуша паперу;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань дизайнера будь-якої спеціалізації – вміння виконувати макети за своїми проєктними пропозиціями, а також застосовувати на практиці знання з основ композиції, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів.

Суть завдання. На першому етапі придумати членування фронтальної поверхні за допомогою прямих або циркульних (лекальних) ліній. Лінії членувань можуть бути вертикальними, горизонтальними, похилими, паралельними, пересічними. Вони можуть утворювати орнамент: стрічковий, центричний, що повторюється через певні інтервали, або єдиний для всієї поверхні. Наносячи на поверхню паперу прямолінійний або криволінійний малюнок, згинаючи папір по цих лініях, із плоского листа можна отримати рельєфну пластику поверхні.

На другому етапі необхідно члененує площину замкнути (перетворити) в об'ємну фігуру.

Примітка. При побудові композицій не можна повністю вирізати й видаляти ділянки паперу, тобто якщо привести закінчену роботу в початковий стан, то прямокутний аркуш паперу повинен повністю відновити свій первісний вигляд. Також не дозволяється користуватися клеєм (за винятком другого макета по лінії склеювання), скріпками, нитками та ін. для з'єднання або фіксації елементів у потрібному положенні.

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно зібрати інформацію за темою завдання з різних джерел. Збір інформації можна представити у різному вигляді: замальовки, фотографії, «принтерний» роздрук тощо.

Другий етап виконання завдання: після збору інформації необхідно проаналізувати зібрану інформацію на предмет способів роботи та вибрати розгортку для виконання завдання.

Третій етап виконання завдання: Нанести на поверхню паперу

прямолінійний або криволінійний малюнок, продавити його, а потім, згинаючи папір по цих лініях, із плоского листа можна отримати рельєфну пластику поверхні (рис. 4.25–4.29).

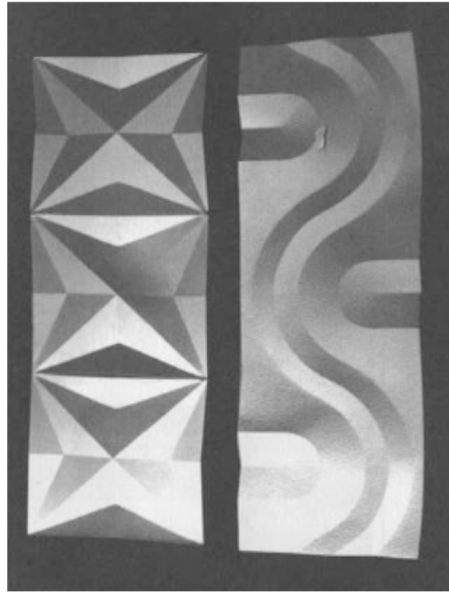


Рисунок 4.25 – Приклад виконання завдання «Трансформація площини»

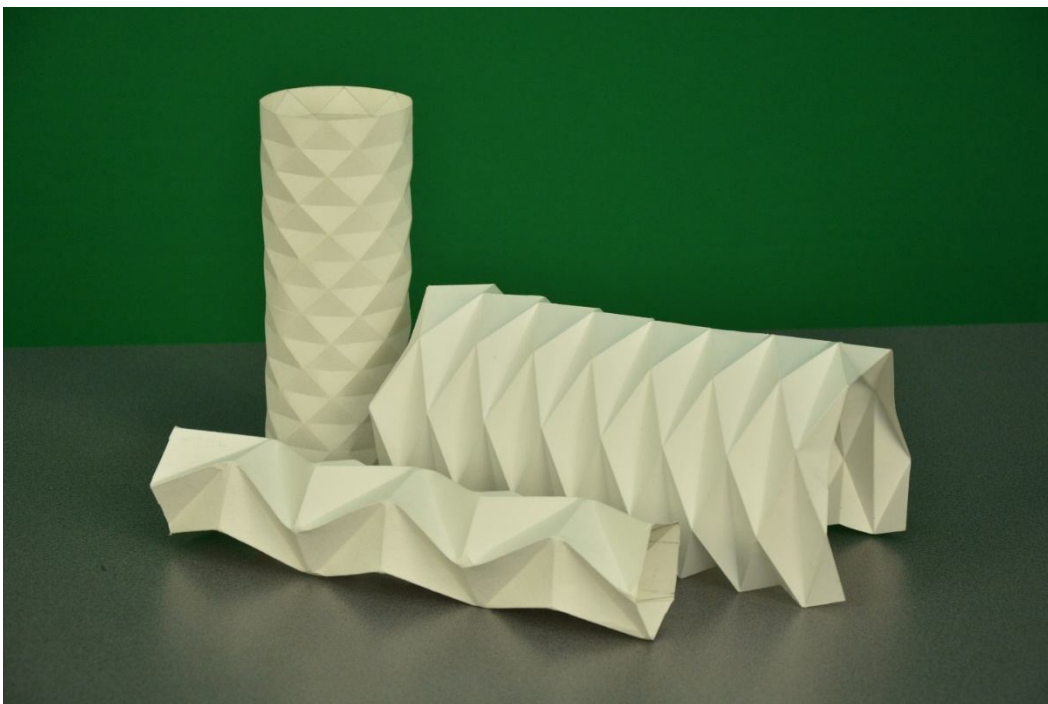


Рисунок 4.26 – Приклад виконання завдання «Трансформація площини»



Рисунок 4.27 – Приклад виконання завдання «Трансформація площини»

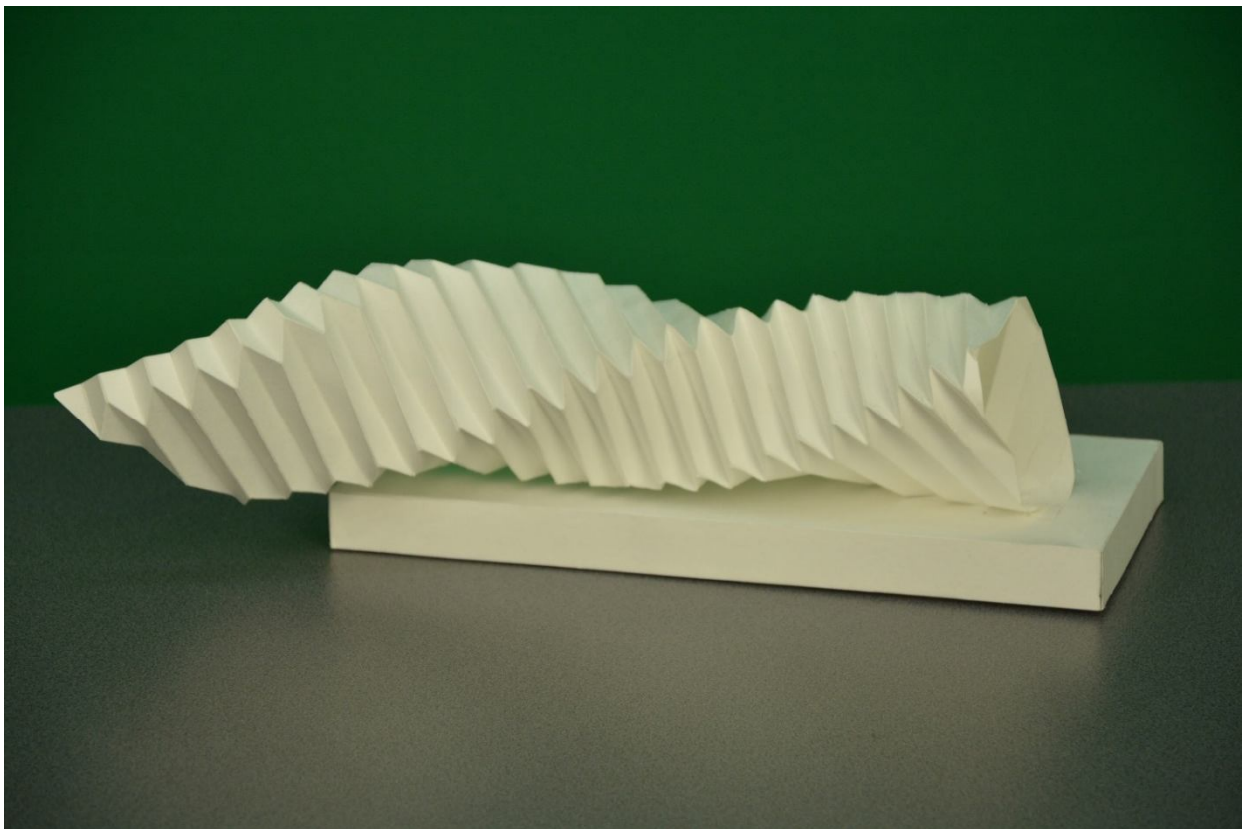


Рисунок 4.28 – Приклад виконання завдання «Трансформація площини»

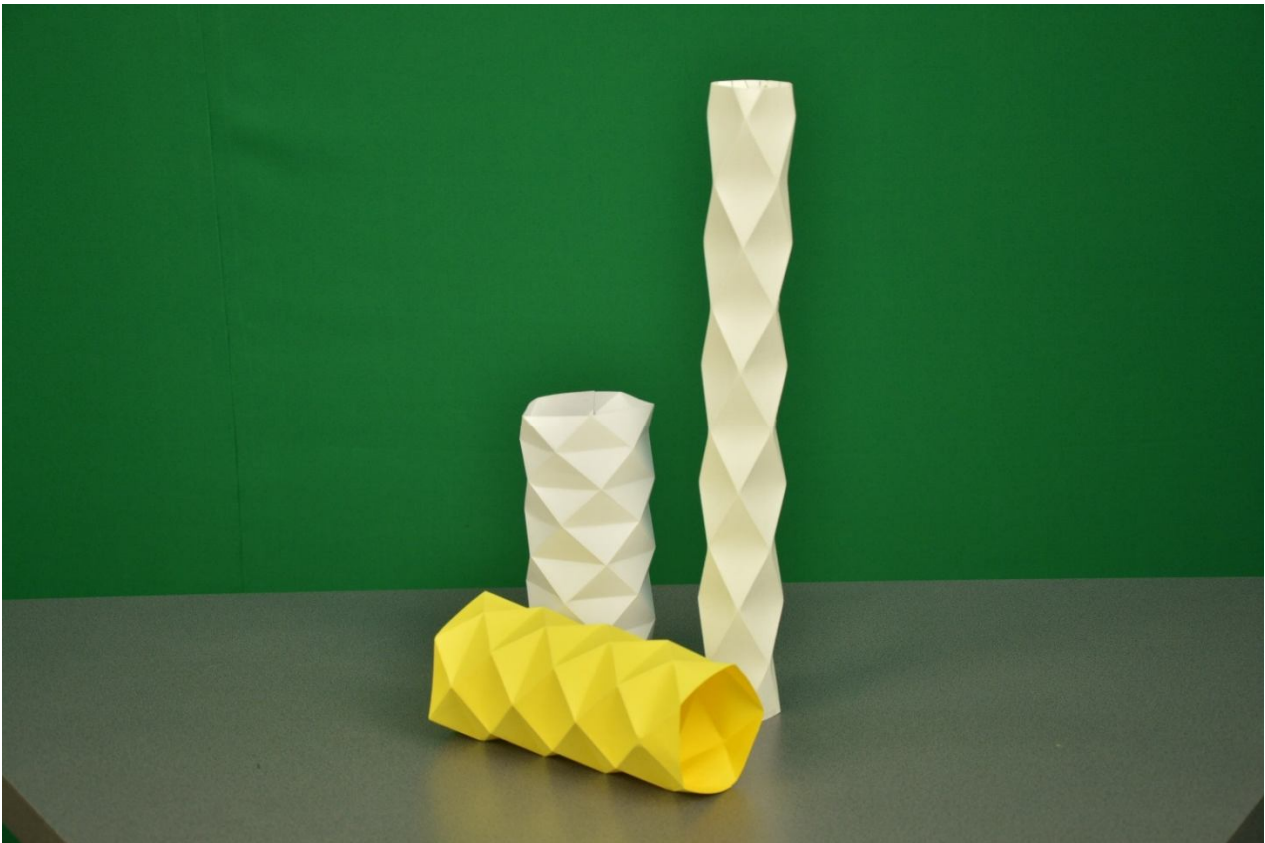


Рисунок 4.29 – Приклад виконання завдання «Трансформація площини»

ТЕМА: «**Вантово-натяжні (мембранні) конструкції**», розробник Ю. В. Морозюк.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – один макет у матеріалі, розміром не менше 200 мм по меншій стороні.

Мета:

– ознайомити студентів з одним зі способом формоутворення об'єктів дизайну;

– ознайомити студентів з навичками створення об'єктів дизайну шляхом макетування.

Завдання:

– сформувати у студентів способи реалізації цього завдання;

– розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності та смислової виразності;

– формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, наполегливість, акуратність, розвивати фантазію та виховувати художній смак;

– виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями;

– забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз

ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань дизайнера – вміння створювати різноманітні образи, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об’єктів. Один зі способів створення таких образів – вміння працювати з різними матеріалами, створювати образи / об’єкти на основі макетування.

Суть завдання. Мембранні конструкції – це складні просторові системи, виконані зі спеціальної тентової тканини (мембрани), яка закріплюється на міцному каркасі. Унаслідок натягування мембрани конструкції набувають видовищні й різноманітні форми. Використовуючи відповідні матеріали, виконати формальну композицію на тему вантово-натяжних (мембранних) конструкцій

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно зібрати інформацію за темою завдання з різних джерел. Головна суть цього – знайти реальні аналоги в світовій архітектурі та дизайні. Потім проаналізувати її. Збір інформації можна представити у різному вигляді: замальовки, фотографії, «принтерний» роздрук тощо (рис. 4.30–4.32).



Рисунок 4.30 – Приклад «Вантово-натяжних (мембранних) конструкцій» в архітектурному середовищі

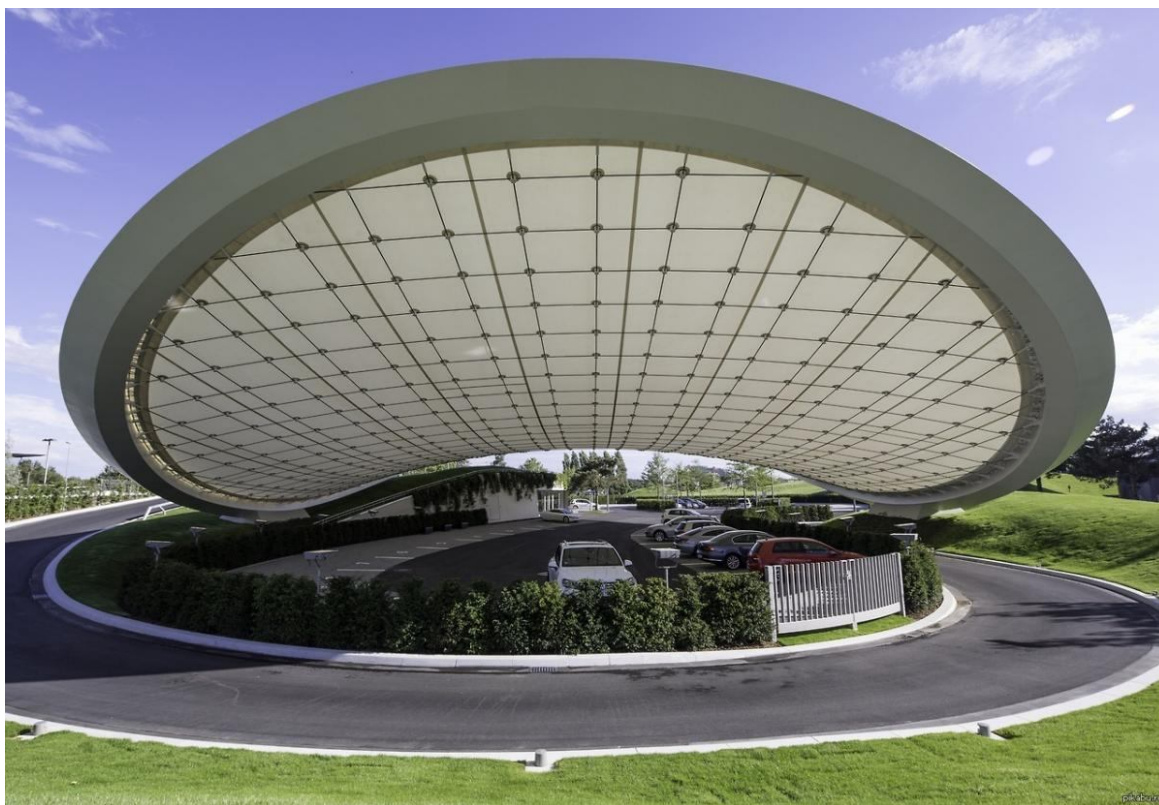


Рисунок 4.31 – Приклад «Вантово-натяжних (мембранних) конструкцій»
в архітектурному середовищі



Рисунок 4.32 – Приклад «Вантово-натяжних (мембранних) конструкцій»
в архітектурному середовищі

Другий етап виконання завдання: розробка різних варіантів виконання завдання методом графічного та об'ємного пошуку.

Третій етап виконання завдання: узгодження та визначення принципового напрямку в роботі. Вибір кращого (оптимального) варіанта ескізних дизайн-пропозицій. Затвердження композиції.

Четвертий етап виконання завдання: використовуючи відповідні матеріали (капрон, тканина, дріт та інше), виконати формальну композицію на тему вантово-натяжних (мембранних) конструкцій.

Спочатку зробити каркас композиції з дроту або будь-якого іншого твердого матеріалу, на кшталт картону або пластику. Натягнути тканинний матеріал (наприклад капрон, поліамід або еластан) бажано білого кольору на цей каркас. Особливу увагу потрібно звернути на з'єднувальний шов – очевидно, що він повинен бути того самого кольору, що й сама тканина (рис. 4.33).

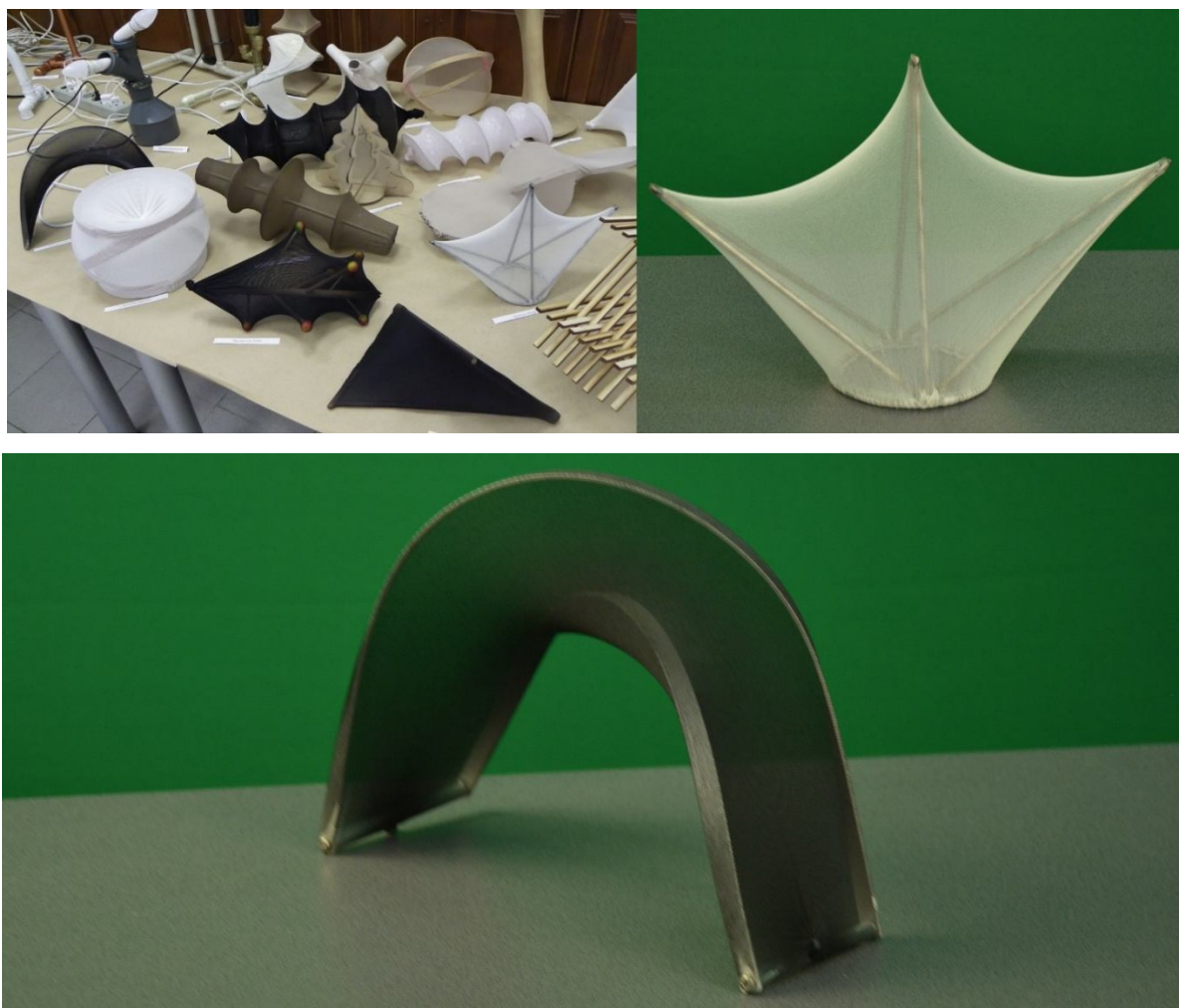
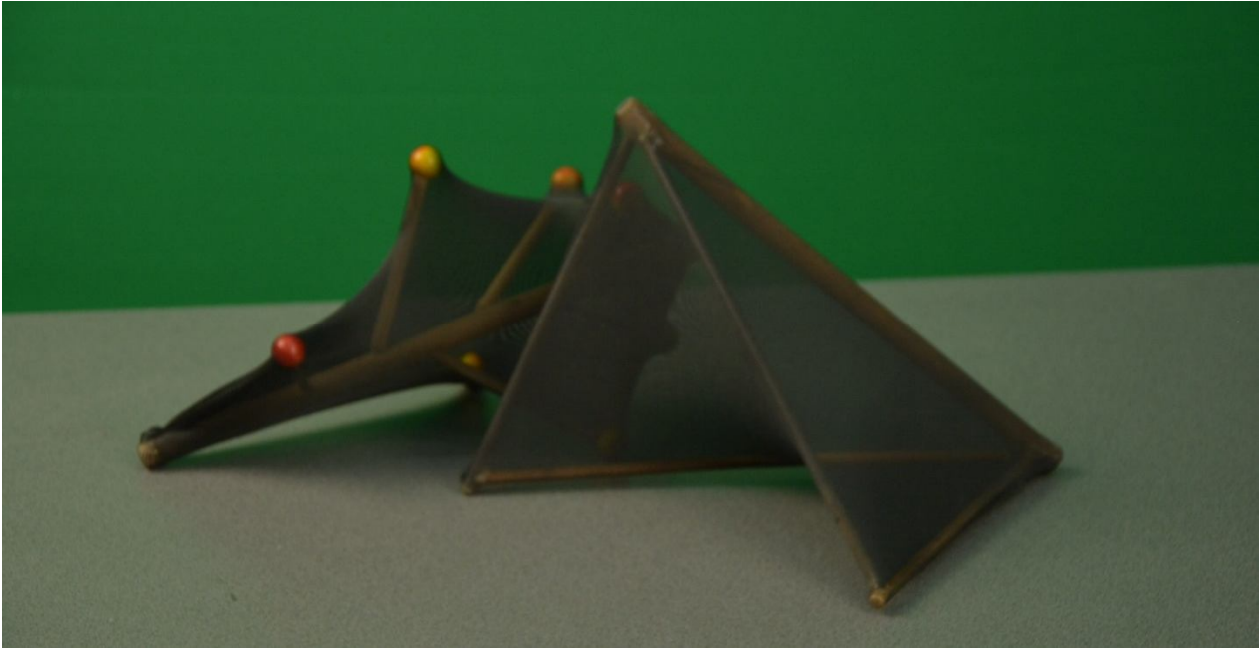


Рисунок 4.33 – Приклади виконання завдання «Вантово-натяжні (мембранні) конструкції»



Продовження рисунка 4.33

ТЕМА: **«Композиція «Куміко». Графічна імітація»**, розробник Н. С. Вергунова.

Час виконання: шість тижнів.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – зображення за шаблоном на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.).

Мета: ознайомити студентів із принципами комбінаторики в дизайні.

Завдання:

- сформуувати у студентів способи реалізації цієї проєктної ідеї;
- виробити у студентів вміння підбирати й комбінувати різні частини, як загалом, так і в єдину графічну структуру, супідрядну загальної концепції, з виразним образним рішенням;
- виробити у студентів вміння акуратно працювати з великим масивом геометричних елементів в ручному виконанні;
- забезпечити студентів набором елементарних елементів, осьовою сіткою та алгоритмом, і методикою виконання завдання, здатних забезпечити аналіз проєктної ситуації в майбутній професійній діяльності.

Проєктна проблема. Одним із невичерпних джерел натхнення для дизайнерів є традиційні декоративні техніки різних народів світу. Яскравим прикладом такої техніки є «Куміко» (з японської «з'єднання деревини разом»), що виникла в Японії імовірно в VII–VIII століттях, у період Асука, та зайняла впевнене місце в декоративному мистецтві Азії, і зокрема в Японії, яка до сьогодні відчуває дефіцит деревини і подібні «стійкі» (економічні) технології

формують творчий й вельми ефективний підхід до виробництва та облаштування побуту (рис. 4.34–4.35).

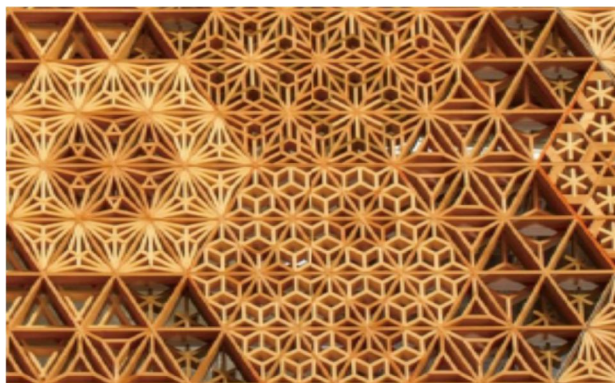


Рисунок 4.34 – Приклади «Куміко-дзайку – японське декоративно-прикладне мистецтво»

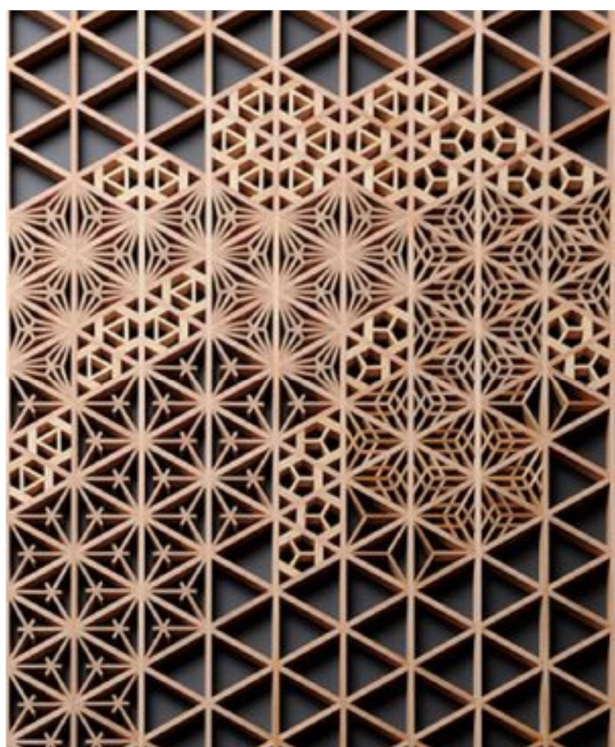


Рисунок 4.35 – Приклади «Куміко-дзайку – японське декоративно-прикладне мистецтво»

«Куміко» або Куміко-дзайку – японське декоративно-прикладне мистецтво, створення предметів інтер'єру (декоративні панно, ширми, перегородки, світильники та ін.) із тонких дерев'яних рейок. Для створення «Куміко» в базову решітку вставляються дрібні елементи, які створюють якийсь геометричний візерунок. Для виготовлення бази зазвичай використовують хвойні породи дерева (кедр, кипарис). Деревина для

наповнення береться залежно від бажаного кольору. Декоративні решітки зазвичай поміщають під скло. Зі зворотного боку може бути наклеєна папір (традиційно використовувалася папір Васі, але в XXI столітті творці «Куміко» можуть обирати сучасний папір, скло або пластик).

Суть завдання (порядок виконання).

Перший етап виконання завдання: на першому етапі студенти повинні сформувані спрощену схему композиції (лінії з прив'язкою 60 градусів) із розподілом поля на п'ять частин, після чого розпочати розробку типових осередків у лінійному виконанні, у форматі пошукових ескізів (не менше 15 ескізів у масштабі 1:1) з урахуванням описаних умов (рис. 4.36–4.38).

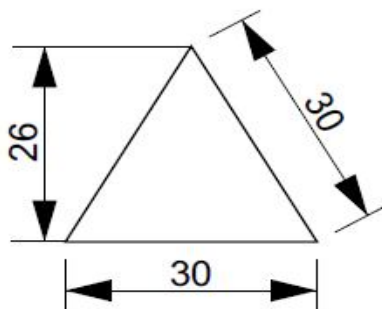


Рисунок 4.36 – Габарити осередку

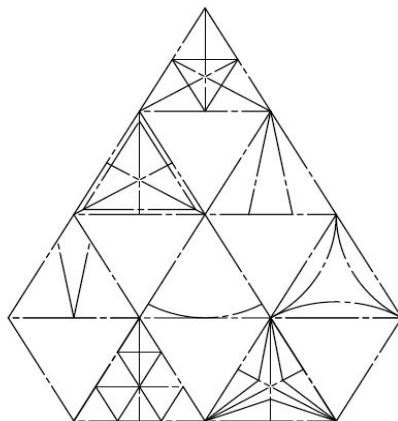


Рисунок 4.37 – Приклад модуля

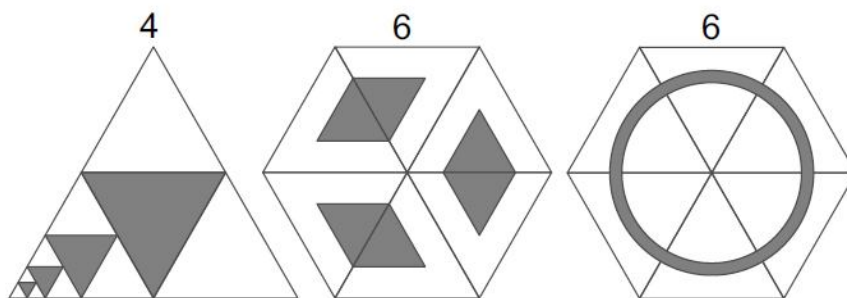


Рисунок 4.38 – Умови композиції

Вимоги до осередків. Графічні елементи структури комірки можуть бути розташовані вздовж осей на основі:

- контуру осередку;
- бісектрис;
- вписаних трикутників;
- вписаних і описаних кіл / колами з центром у вершині осередку тощо.

Усі осередки повинні складатися з двох і більше типів елементів (зокрема внутрішні контури осередків) із різною масою, що мають 1/3/6 променів симетрії.

Як елементи структури комірки можуть використовуватися:

- трикутники зі стороною не менше 5 мм;
- трапеції, ромби, прямокутники з висотою не менше 2 мм;
- сегменти кіл;
- різні комбінації вище перелічених.

Другий етап виконання завдання: після затвердження 5–7 типових осередків, які відповідають умовам, розпочати роботу на планшеті, з урахуванням подальшого тонального насичення осередків на основі композиційної схеми.

У межах композиції потрібно реалізувати низку умов:

- ітерація* у межах чотирьох сусідніх осередків (один із крайніх елементів представляє мініатюру композиції чотирьох осередків);
- у межах шести осередків із парних дзеркальних модулів сформувати радіальну трипроменеву симетрію;
- у межах шести осередків сформувати радіальну шестипроменеву симетрію за допомогою елементів, що мають єдиний центр сегментів кола (рис. 4.39).

Примітка. Ітерація (лат. *iteratio* «повторення») – повторення будь-якої дії.

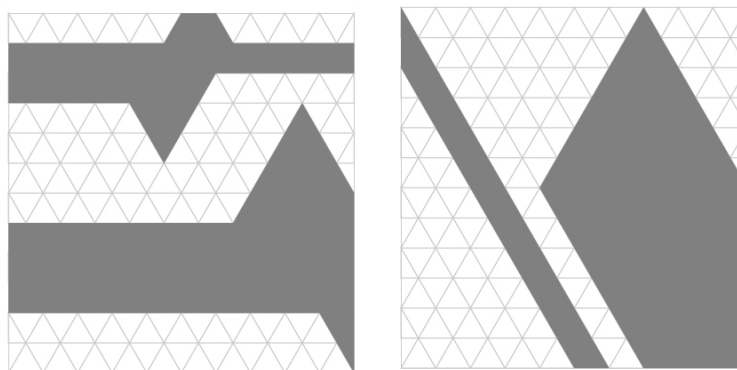


Рисунок 4.39 – Приклад композиції

Третій етап виконання завдання: «чистове» виконання композиції згідно з заданою схемою (рис. 4.40). Вихідні елементи структури комірки можуть бути виконаними, як:

- а) чорні зафарбовані;
- б) білі з контуром;
- в) сірі зафарбовані з чорним контуром (рис. 4.41).

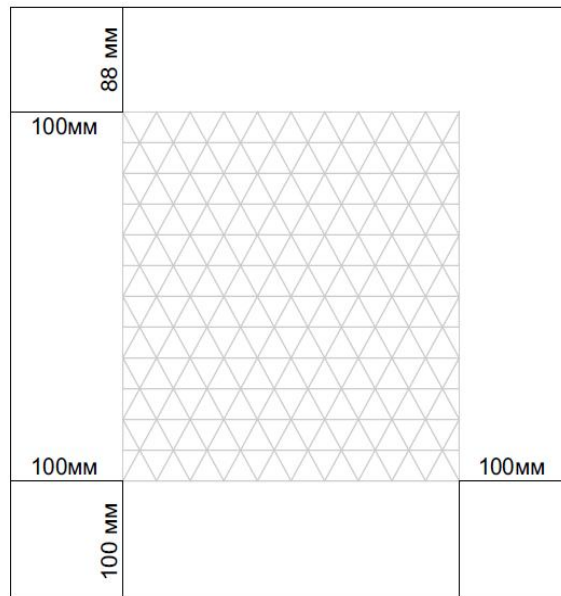


Рисунок 4.40 – Схема виконання завдання «Композиція "Куміко"».
Графічна імітація»



Рисунок 4.41 – Приклад виконання завдання «Композиція "Куміко"».
Графічна імітація»

ТЕМА: «Комбінаторика. Лінія на об'ємі», (графіка), розробник С. В. Вергунов.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – до 78 зображень 45 мм × 45 мм на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.) або за допомогою ПЗ з принтерним друком.

Мета: ознайомити студентів із навичками створення об'єктів дизайну з використанням комбінаторики.

Завдання:

- сформуванати у студентів способи реалізації цього завдання;
- розвивати у студентів об'ємно-просторове мислення на основі візуального представлення та фізичних умов;
- формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, наполегливість, акуратність, розвивати фантазію та виховувати художній смак;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань дизайнера – розуміти принципи формоутворення, їхні закономірності й вихідні умови; творчо інтерпретувати варіанти отримання форми залежно від цих умов.

Суть завдання. Використовуючи 3, 4 і 6 площин куба, сформуванати закінчене зображення (лінійний малюнок) на відповідному об'ємі (рис. 4.42). Простежити рух лінії, яка утворює цей малюнок. Невидимі лінії показати пунктиром.

Обов'язкова умова: контур, який утворює лінії повинен бути замкнутий – починатися та закінчуватися в однієї точці.

Шаблон у натуральну величину додається (рис. 4.43).



Рисунок 4.42 – Схема виконання завдання «Комбінаторика. Лінія на об'ємі»

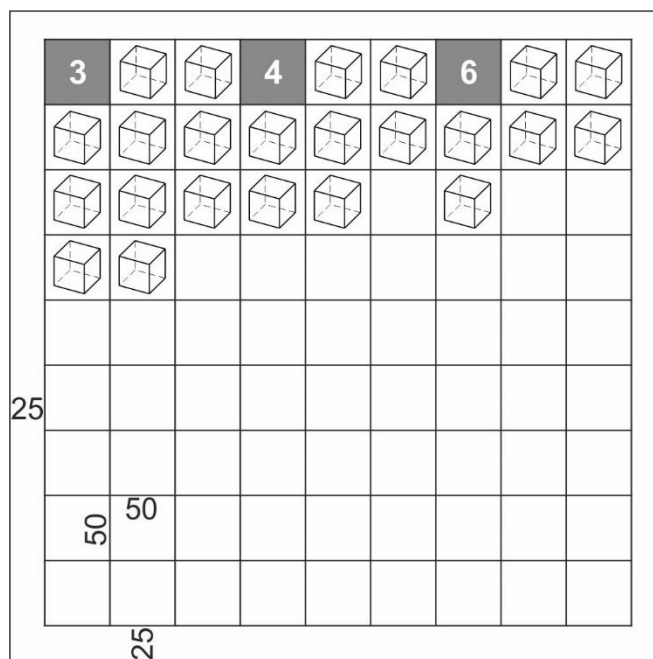


Рисунок 4.43 – Схема виконання завдання «Комбінаторика. Лінія на об’ємі»

ТЕМА: «Детермінація форми» (графіка), розробник С. В. Вергунов.

Час виконання: три тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина до 78 зображень 45 мм × 45 мм на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.) або за допомогою ПЗ з принтерним друком.

Мета: ознайомити студентів із поняттям «детермінація» та її значенням у формоутворенні об’єктів дизайну.

Завдання:

- сформуванати у студентів способи реалізації даного завдання,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їх якостями та особливостями,
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Детермінація (лат. Determinatio – межа, висновок, визначення) в широкому сенсі – визначення перспективи об’єкта детермінації, наявними уявленнями про його комплектації, нинішніми параметрами та складниками, притаманними тій чи іншій категорії або зразком. Принцип детермінації був сформульований вченими науки в середні століття й він говорить: «ніщо не відбувається з нічого й ніщо не перетворюється в ніщо».

Суть завдання. На основі куба провести детермінацію його форми: розділити його на складові обсяги на свій розсуд (рис. 4.44). Графічно показати поділ цілої форми куба на дво- або три-, чотиричастинну форму, заповнюючи відповідну таблицю (рис. 4.45). Один із варіантів на вибір виконати в макеті.

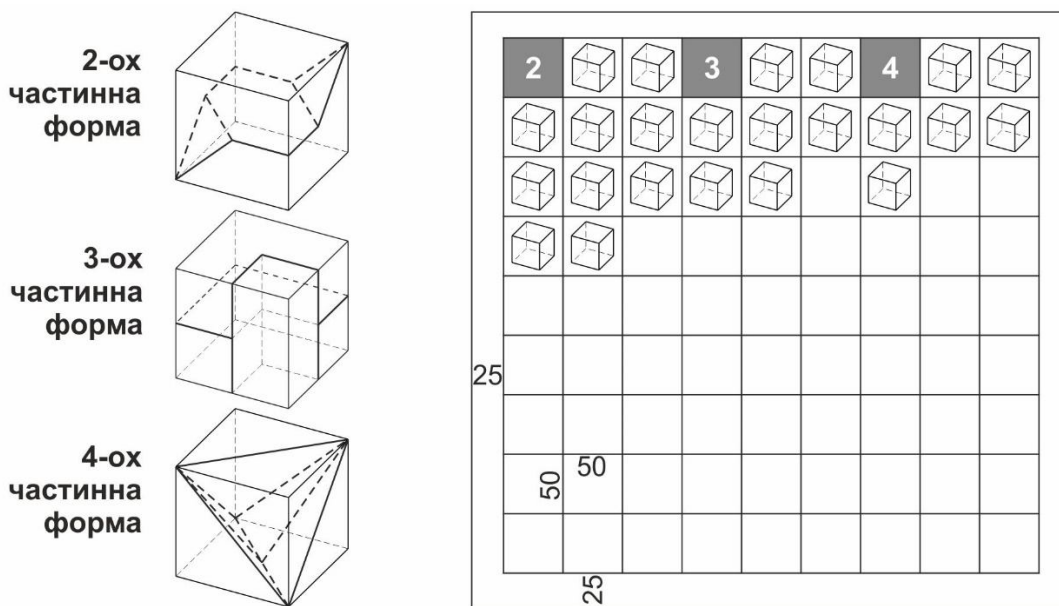


Рисунок 4.44 – Схема виконання завдання «Детермінація форми»

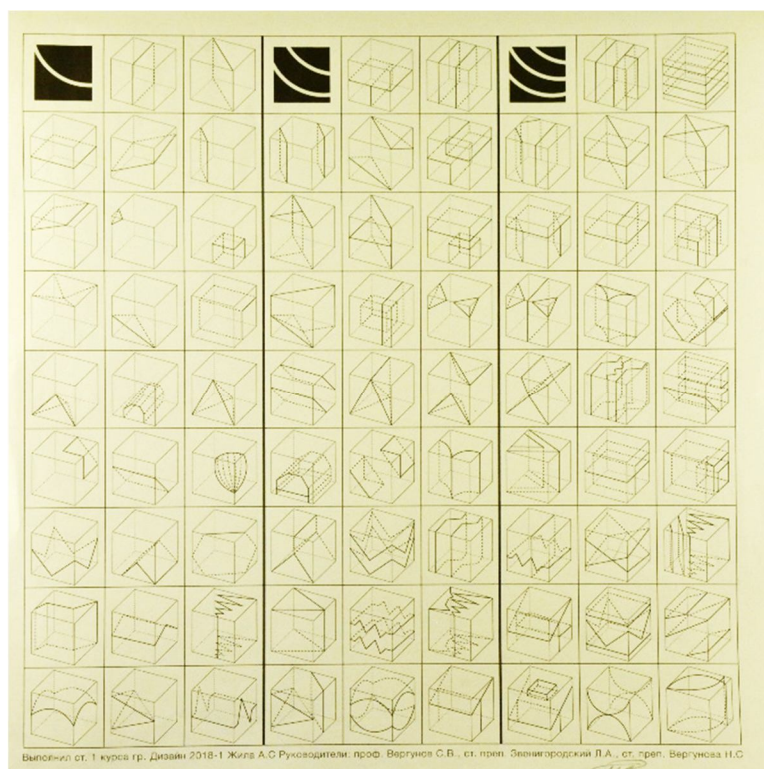


Рисунок 4.45 – Приклад виконання завдання «Детермінація форми»

ТЕМА: «Дія. Вплив на форму» (графіка), розробник С. В. Вергунов.

Час виконання: три тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – серія ескізних зображень 12 штук на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.).

Мета: ознайомити студентів із категоріями композиції; їхнім візуальним зображенням і об'ємним поданням у вигляді формальних композицій.

Завдання:

- сформуувати у студентів способи реалізації цього завдання;
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями, а також уміння використовувати можливості комп'ютерного ПЗ для виконання локальних проєктних завдань;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера будь-якої спеціалізації – вміння застосовувати на практиці знання з основ композиції, які згодом можна використовувати в професійній діяльності.

Суть завдання. Виконати графічно абстрактно-формальне вираження фізичного впливу на форму. Як фізичний вплив можна розглянути такі явища: 1) тягнути; 2) тиснути (1 напрямком); 3) зрушувати; 4) лити; 5) дути; 6) натискати (дотик); 7) зігнути; 8) розтягнути; 9) скрутити; 10) стискати (2 і більше напрямків); 11) роз'єднувати (не повністю); 12) своє (власне) дійство.

Як вихідні форми використовуються шість базових геометричних тіл: 1) куб; 2) паралелепіпед; 3) куля; 4) циліндр; 5) конус; 6) призма (n-кутів).

Комбінацію фізичних впливів і геометричних тіл студенти визначають самостійно. Кожне геометричне тіло потрібно використовувати двічі.

Ці ескізи виконуються в межах 100 мм × 100 мм (рис. 4.46) і розташовуються рівномірно по картинній площині (рис. 4.47).

Важливо! Забороняється використовувати аплікацію / наклейку рішень на окремих листах. Позначити характер дії та показати її вектор напрямку.

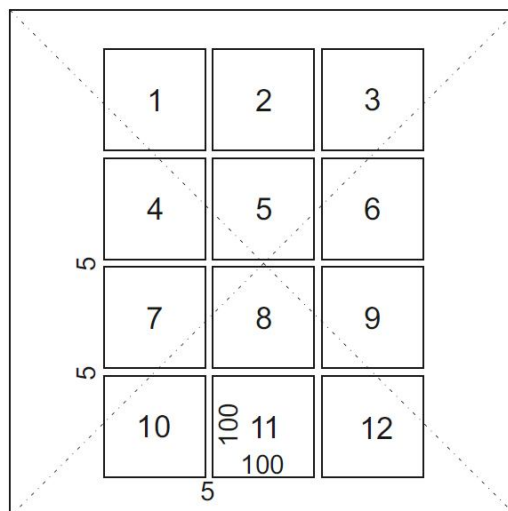


Рисунок 4.46 – Схема виконання завдання «Дія. Вплив на форму»

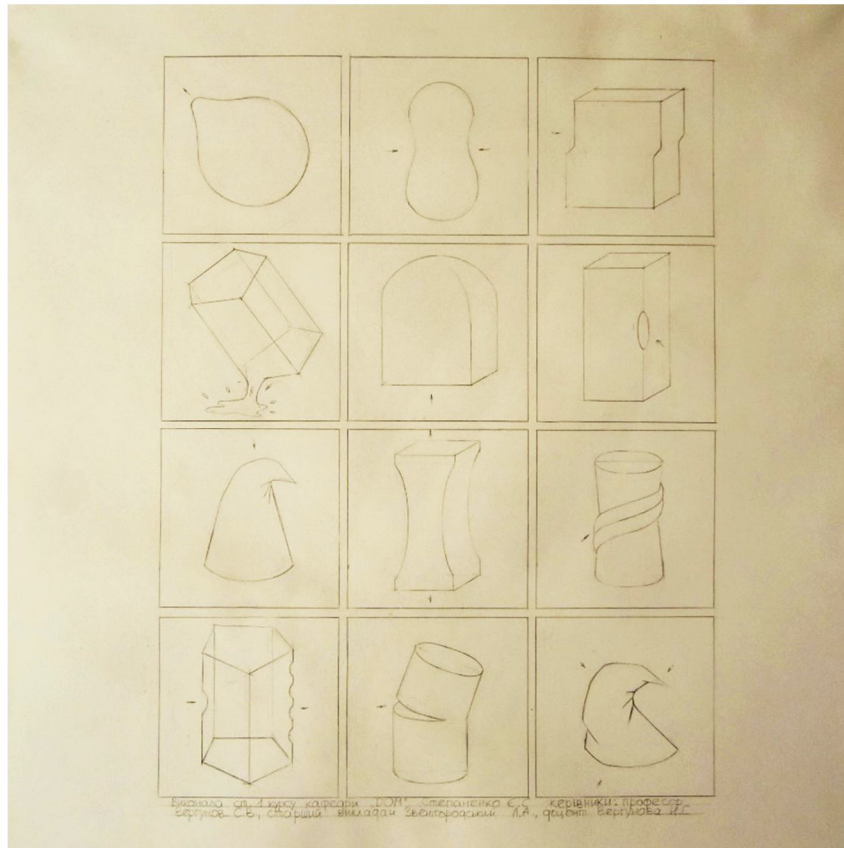


Рисунок 4.47 – Приклад виконання завдання «Дія. Вплив на форму»

ТЕМА: «Просторовий хрест», розробник Ю. В. Морозюк.

Час виконання: чотири тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макет – із заданих вихідних матеріалів – пруток дерев’яний 12 мм × 1200 мм (епіцентр) (рис. 4.48).

Мета: ознайомити студентів з одним з об’єктів архітектури та промислового дизайну.

Завдання:

- розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності та зорової виразності;
- формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, розвивати фантазію та виховувати художній смак;
- виробити у студентів вміння працювати з матеріалами й технологіями їх обробки для вирішення конкретного завдання;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Суть завдання. Хрест – геометрична фігура, що складається з двох або більше пересічних ліній або прямокутників. Просторовий хрест у цьому разі, взаємо перпендикулярний перетин трьох просторових напрямів. Використовуючи вихідні заготовки потрібно розробити з’єднувальний елемент

/ блок / вузол. Матеріал виконання останнього може бути будь-яким, який найдоступніший за фактом.



Рисунок 4.48 – Пруток дерев'яний

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: необхідно зібрати інформацію за темою завдання з різних джерел та вибрати матеріали для виконання завдання.

Другий етап виконання завдання: провести ескізний пошук та вибрати найкращий варіант розробки з'єднувального елемента – *суті* цього проєктного завдання (рис. 4.49).

Третій етап виконання завдання: розробка просторового хреста з урахуванням матеріалу виконання з'єднувального елемента/блока/вузла (рис. 4.50).

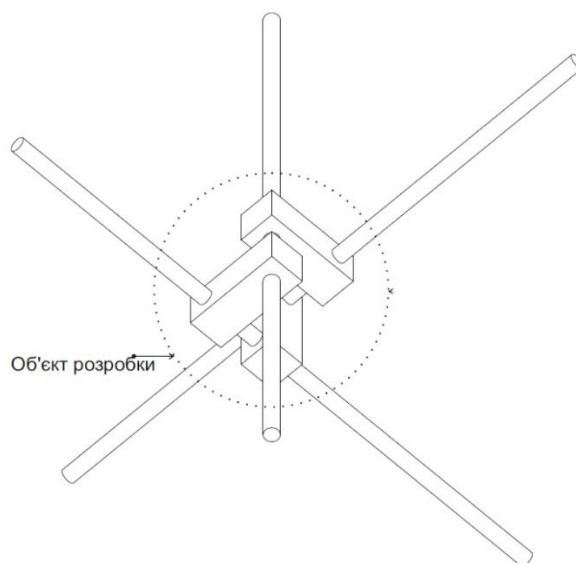


Рисунок 4.49 – Об'єкт розробки



Рисунок 4.50 – Приклад виконання завдання «Просторовий хрест»

Тема «Елементи індивідуального стилю. Монограма», розробник В. О. Коломієць.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – два зображення розміром 500 мм × 500 мм за допомогою комп'ютерного ПЗ за схемою, що додається (рис. 4.51). Роздрук планшету у кінці семестру – разом із завданням «Особистий знак».

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів дизайну візуальних комунікацій.

Завдання:

– розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі асоціативності та смислової виразності;

– формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, розвивати фантазію та виховувати художній смак;

– виробити у студентів вміння використовувати можливості комп'ютерного ПЗ для виконання локальних проєктних завдань (у цих межах розглядаються принципи виконання проєктних робіт у сфері графічного дизайну, послідовність дій роботи з комп'ютерною технікою, правильність вибору графічної програми для вирішення конкретного завдання, можливості друку, залежної від конструкції принтера);

– забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера візуальних комунікацій – вміння створювати різні образи на основі шрифтів і шрифтових композицій, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Одним із різновидів такого художнього прийому є монограма. Монограма (грец. *μόνος* «один» + *γραμμά* «буква») – знак,

складений із з'єднаних між собою, поставлених поруч або переплетених одна з одною початкових букв імені та прізвища або ж зі скорочення цілого імені – ініціалів. Ініціали (initialis лат. «початковий») – початкові літери імені, по батькові, прізвища, раніше взагалі будь-яких назв або словосполучень.

Монограми зустрічаються на грецьких монетах з 350 року до н. е., найраніші відомі монограми на грецьких монетах, часто складаються з перших двох букв назви міста. Наприклад, монограма на монетах античного міста Ахая складається з букв альфа (Α) і XI (Χ) з'єднаних разом. Монограми в перші століття нашої ери використовувалися на медалях епохи Траяна – Деція та ін.

Найчастіше подібні знаки зустрічаються на творах мистецтва. Багато художників, переважно живописці та гравери, виставляють їх на своїх роботах замість підпису. Іноді для такого позначення приналежності роботи саме йому художник позначає її де-небудь не на особливо видному місці, будь-якої, завжди однією і тією самою фігурою – наприклад, зображенням крилатої змійки (Лукас Кранах Старший), квітки гвоздики (Бенвенуто Тізі Гарофало), окулярів (П. Бриль), комахи іхневмона (Чима да Конельяно), сови (Херрі мет де Блес) та ін.

Також монограмою називається накреслення взагалі будь-якого імені в скороченому вигляді. Сюди належать вензелі й марки, якими, починаючи з VII століття, Папи, королі й важливі особи скріплювали свої грамоти. З XVI ст. монограма використовуються для торгових, фабричних і видавничих марок. Іноді вони застосовувалися для відзнак у військовій та придворній формі.

Великого поширення монограми отримали в приватному побуті як мітка власника на екслібрисах, ювелірних виробках, білизні, посуді та ін. Такий вид монограм називають вензель (від пол. Węzeł – вузол) – початкові літери імені та прізвища, іноді й по батькові. Фактично, вензель – це ускладнена монограма з більш хитромудрим переплетенням ініціалів і додаванням до них різних прикрас і візерунків. Якщо букви належать одній особі, то вензель вважається простим, якщо кільком – складним. Він міг прикрашатися короною, вінком тощо.

Монограма є однією з найстаріших форм ідентифікації особистості, сім'ї, комерційної організації.

Монограми часто використовують як логотип або товарний знак. Наприклад, логотип британської компанії **Rolls-Royce Motor Company**, автовиробника з 1906 року, складається з двох R, початкових букв прізвищ засновників компанії – Чарлза Роллса та Сера Фредеріка Ройса.

Або монограма Габріель Бонер (Коко) Шанель (фр. Gabrielle Bonheur «Coco» Chanel) одна з найбільш впізнаваних у світі. Створена в 1925 році та складається з двох взаємопов'язаних і протилежних літер C.

Суть завдання. Використовуючи початкові літери свого прізвища, імені та по батькові, виконати композицію монограми. На розсуд студента, композиція може складатися з двох або трьох букв. Для дво- і трилітерних монограм існують традиційні правила розташування ініціалів. Дволітерні – це початкові літери імені та прізвища, до того ж на першому місці імені, на другому прізвища. Для трилітерних монограм правила складніше. При однаковому розмірі літер, на першому місці початкова літера імені, на другому по батькові, на третьому прізвища. *Якщо одна літера більше всіх інших, то порядок змінюється. Перша – початкова літера імені, друга (найбільша за розміром) прізвища, третя – по батькові. І в дво-, і в трилітерних монограмах можливий зворотний порядок.*

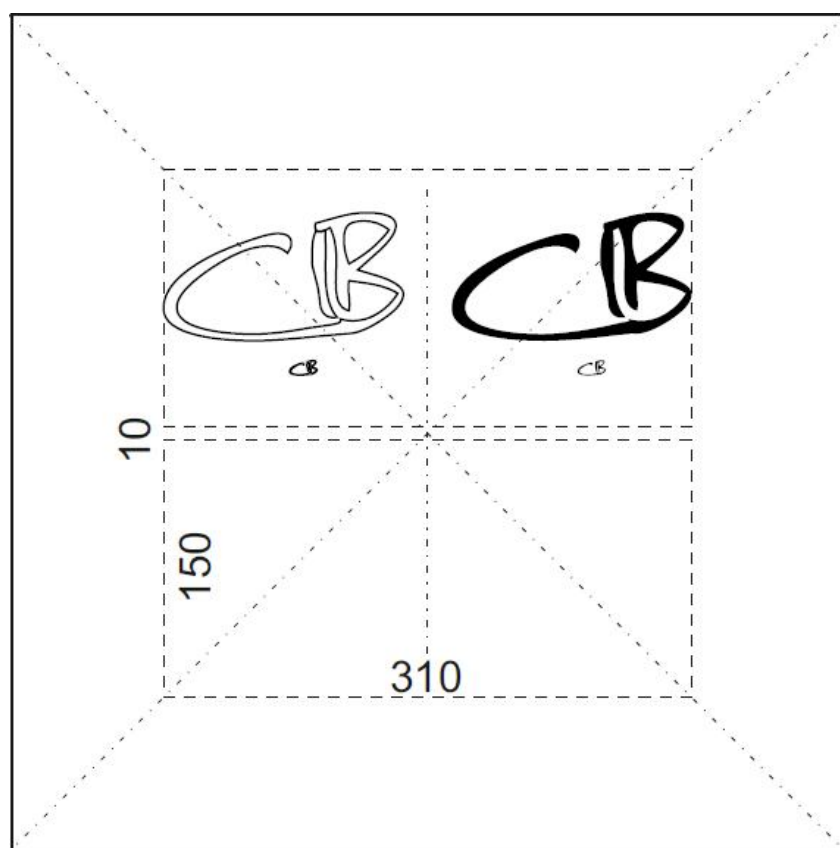


Рисунок 4.51 – Схема виконання завдання
«Елементи особистого стилю. Монограма»

Основним формоутворювальним елементом монограми є шрифт. Вибір шрифту для проєктування монограми визначається особистими уподобаннями власника та загальними тенденціями розвитку корпоративного або особистого бренду. Особливу увагу варто звернути на вибір шрифту в частині його розпізнаваності (читаності), а також враховувати психологічне сприйняття різних типів шрифтів.

Монограма виконується у двох видах – контур і пляма та в двох варіантах – великому 100 мм × 100 мм і маленькому 10 мм × 10 мм. Формат 500 мм × 500 мм. Верхня частина. Чорно-біле зображення (рис. 4.52).

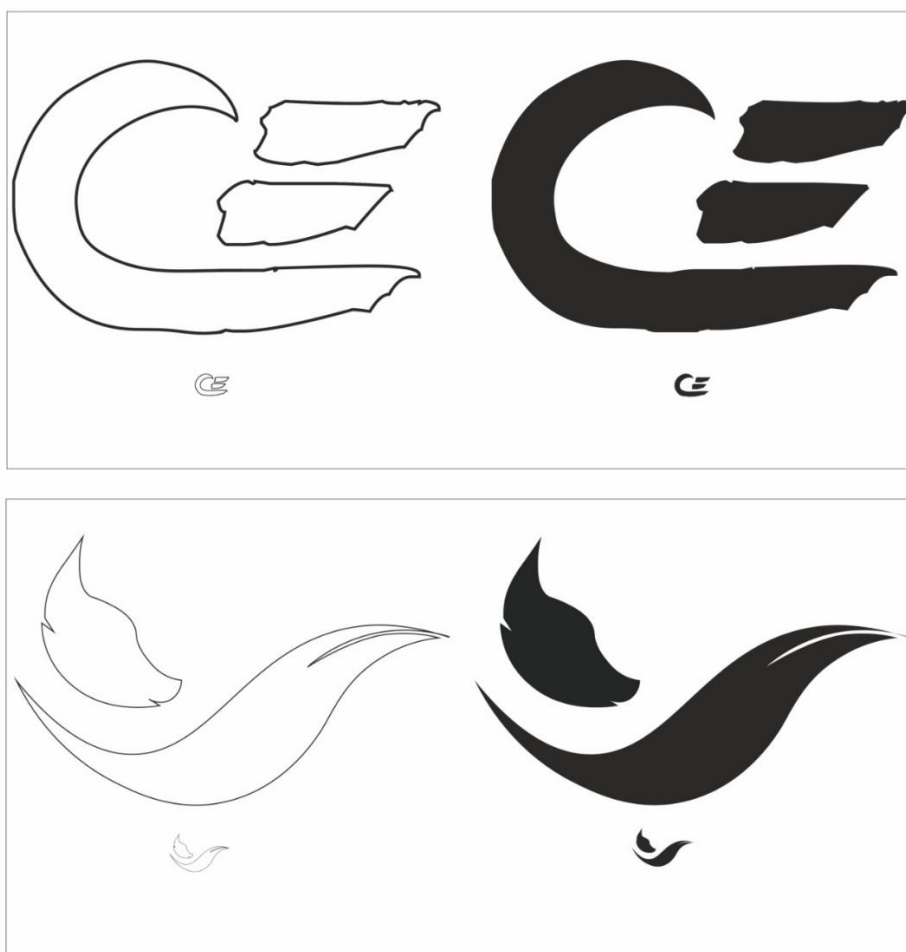


Рисунок 4.52 – Приклад виконання завдання «Елементи особистого стилю. Монограма»

ТЕМА: «Елементи індивідуального стилю. Особистий знак», розробник В. О. Коломієць.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – два зображення розміром 500 мм × 500 мм за допомогою комп'ютерного ПЗ, за схемою, що додається (рис. 4.53).

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів дизайну візуальних комунікацій.

Завдання:

– розвивати у студентів художньо-образне мислення на основі

асоціативності та смислової виразності,

– формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, розвивати фантазію та виховувати художній смак,

– виробити у студентів вміння використовувати можливості комп'ютерного ПЗ для виконання локальних проєктних завдань (у цих межах розглядаються принципи виконання проєктних робіт у сфері графічного дизайну, послідовність дій роботи з комп'ютерною технікою, правильність вибору графічної програми для виконання конкретного завдання, можливість друку залежно від конструкції принтера),

– забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера візуальних комунікацій – вміння створювати різні образи на основі стилізації об'єктів навколишнього світу, які, згодом, можна використовувати в професійній діяльності для своїх проєктів. Одним із різновидів такого художнього прийому є особистий знак. До цього поняття належить і жетон військовослужбовця, ярлик, клеймо, мітка та ін. Працюючи над особистим символом, студенти знайомляться з поняттям символіки, символічними знаками та образами.

Суть завдання. Використовуючи візуальні підказки навколишнього світу, створити особистий графічний знак-символ, що виражає власний образ. Композиція повинна мати певну частку стилізації та уособлювати, на думку студента, його внутрішній світ, особисті асоціації або переваги. Розрізняють:

– *іконічний знак* – характеризується збігом графічного носія та його смислового змісту. Тобто зображення досить сильно схоже на зображуваний об'єкт. Інакше кажучи, іконічний знак мотивований, тобто зображення повністю виправдано зображуваним.

– *знак-індекс* характеризується частковою розбіжністю графічної структури й смислового змісту. Зображення та його зміст пов'язані між собою умовною, приблизною схожістю. У знаку-індексі безпосередній зв'язок між означальним і означуваним відсутня, однак непряма є. Знак-індекс слабо мотивований;

– *знак-символ* характеризується повною розбіжністю графічної структури та смислового змісту. Знак-символ не мотивований. Зв'язок між означальним і означуваним у знаку-символі відсутня. Знак-символ найбільш діалектичний з усіх знаків, оскільки за відсутності зв'язку між означальним і означуваним, вони ототожнюються.

Особистий знак виконується у двох видах – контурна побудова та пляма. У лівій частині – композиційна схема: геометричні побудови в лініях із заповненням сірим (40 %) самого знака. У правій частині – знак із заповненням

чорним (100 %) у двох варіантах: великому 100 мм × 100 мм і маленькому 10 мм × 10 мм. Нижня частина. Чорно-біле зображення (рис. 4.54–4.55).

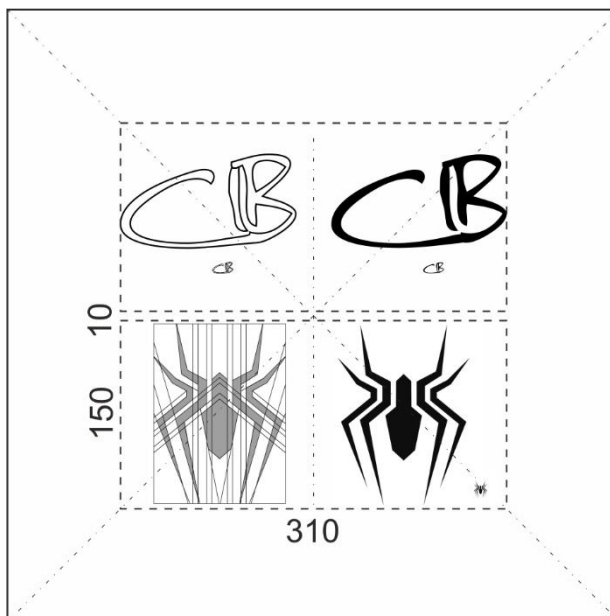


Рисунок 4.53 – Схема виконання завдання «Особистий знак»

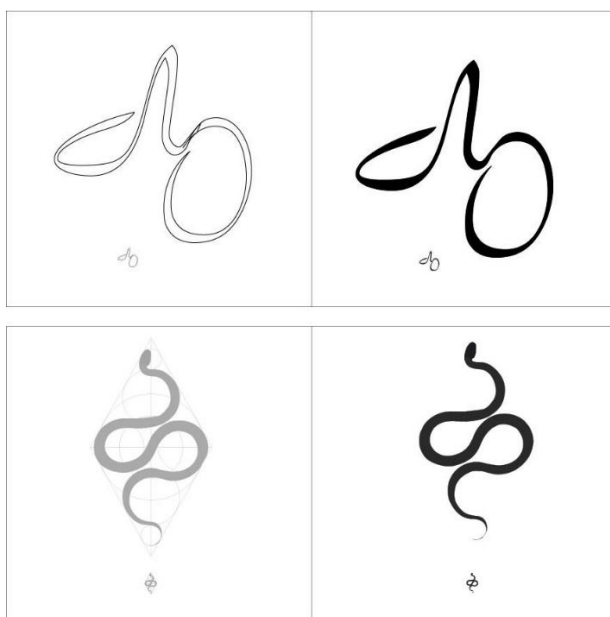


Рисунок 4.54 – Приклади виконання завдання «Елементи особистого стилю. Особистий знак»

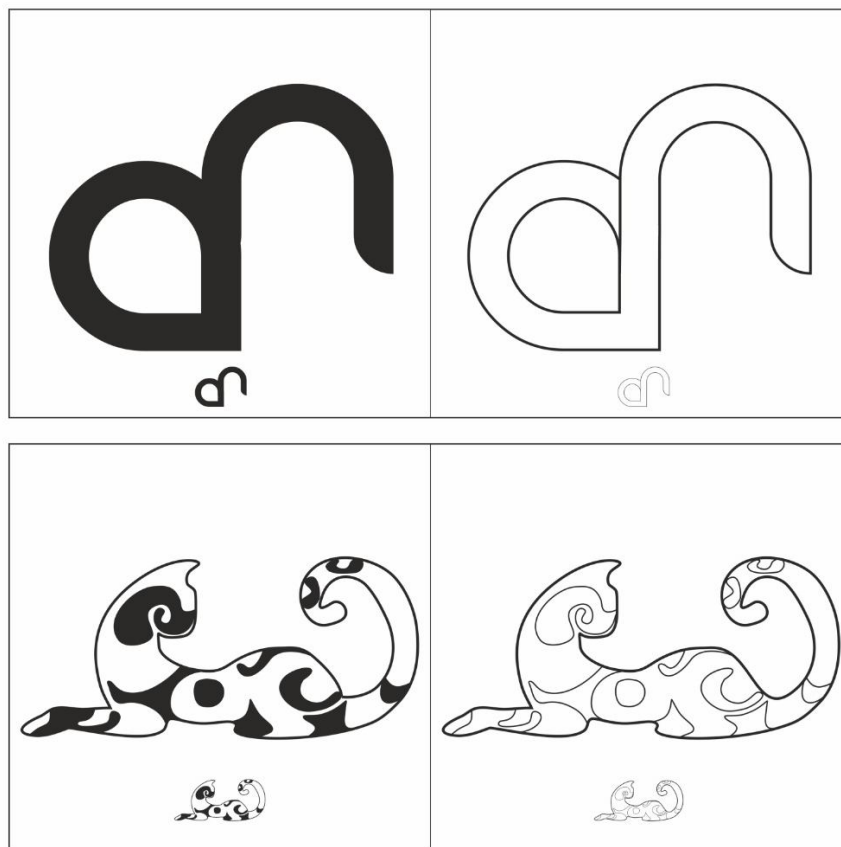


Рисунок 4.55 – Приклади виконання завдання
«Елементи особистого стилю. Особистий знак»

ТЕМА: **«Одухотворення неживого. Емоції»**, розробник
Н. С. Вергунова.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – дев'ять зображень 100 мм × 100 мм на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін).

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів мультимедійного дизайну.

Завдання:

- сформувані у студентів способи реалізації цього завдання;
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями;
- виробити у студентів вміння використовувати можливості комп'ютерного ПЗ для виконання локальних проєктних завдань;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань мультимедійного дизайнера – вміння створювати різноманітні образи, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об’єктів. Одним зі способів створення таких образів – одухотворення неживих речей і предметів.

Суть завдання. З використовуваного раніше набору зображень різних овочів вибрати одну позицію на свій розсуд. Провести ескізний пошук, надавши їй ознаки одухотвореного об’єкта в тому чи іншому емоційному стані. Серед можливих емоційних станів: 1) радість / посмішка; 2) гнів / лють; 3) печаль / смуток; 4) безстрашність / відвага; 5) огида / гидливість; 6) задумливість; 7) страх / переляк; 8) здивування; 9) занепокоєння / тривога.

Дозволяється використовувати такі риси обличчя, як очі, ніс, губи, вуха. Можлива зачіска, а також елементи одягу.

Розташувати на планшеті згідно зі схемою. Кожна клітинка повинна бути підписана згідно з черговістю заданих емоцій (рис. 4.56).

ВАЖЛИВО! Забороняється використовувати аплікацію / наклейку на окремих аркушах.

Кожне рішення має бути підписане згідно з нумерацією, зазначеній у завданні. Розташувати на планшеті згідно зі схемою. Кожна клітинка повинна бути підписана згідно з черговістю заданих емоцій (рис. 4.57–4.59).

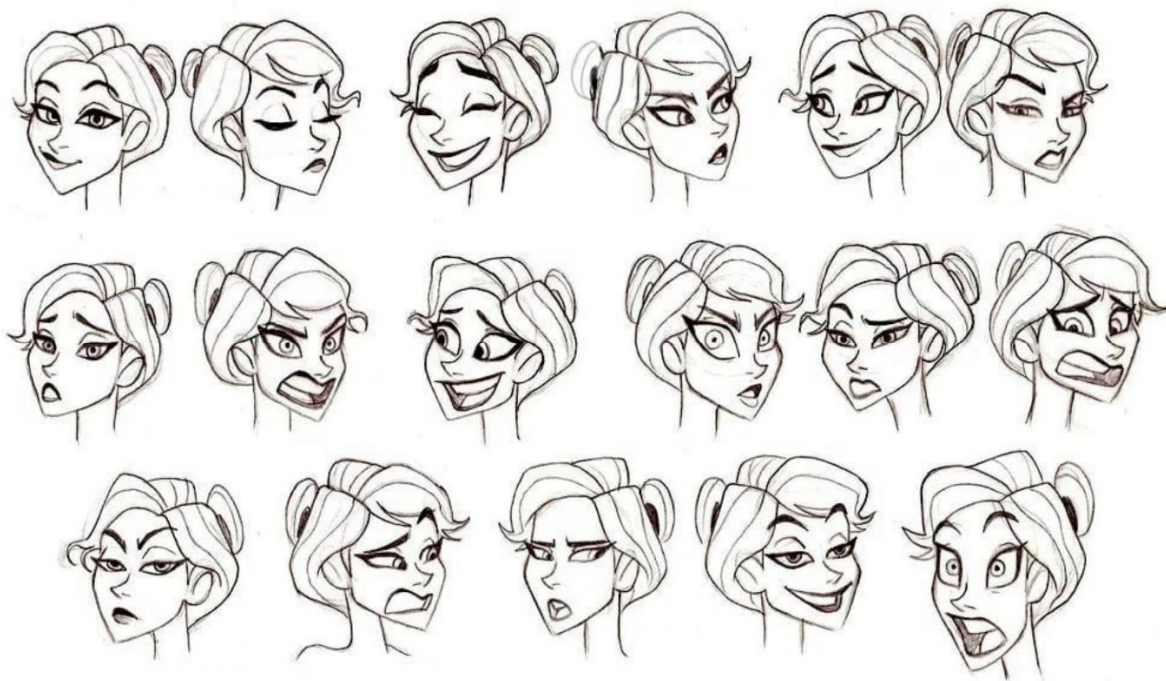


Рисунок 4.56 – Приклади емоцій

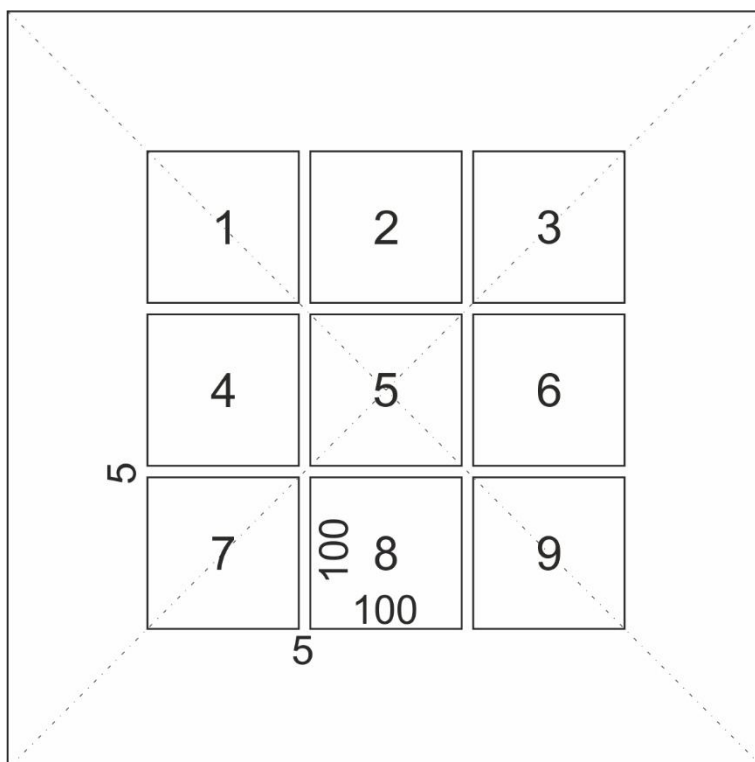


Рисунок 4.57 – Схема виконання завдання «Одухотворення неживого. Емоції»

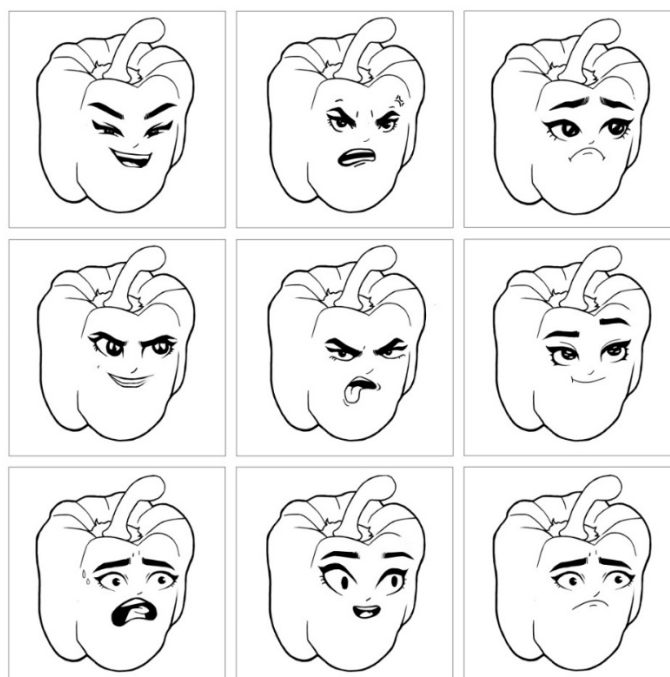


Рисунок 4.58 – Приклади виконання завдання «Одухотворення неживого. Емоції»

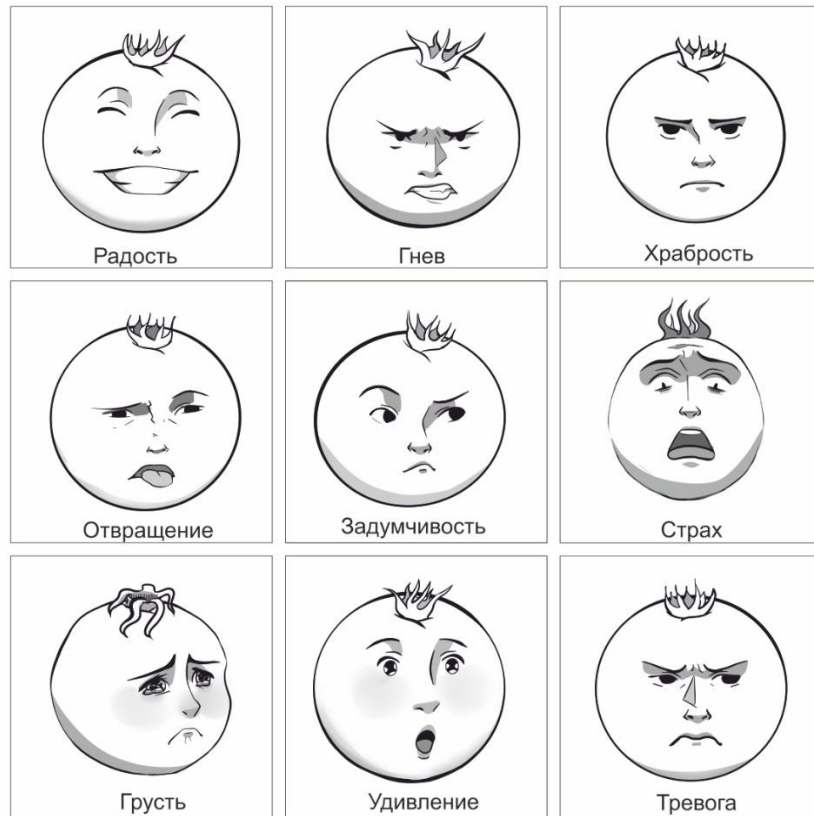


Рисунок 4.59 – Приклади виконання завдання
«Одухотворення неживого. Емоції»

ТЕМА: «Одухотворення неживого. 3D-версія», (графіка + макет), розробник Н. С. Вергунова.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання:

Графічна частина – одне зображення в трьох проєкціях + форма в натуральну величину на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін., зокрема за допомогою комп'ютерного ПЗ).

Макетна частина – один макет (папір / картон) висотою не менше 150 мм по основній стороні.

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів мультимедійного дизайну.

Завдання:

- сформувані у студентів способи реалізації цього завдання;
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями;
- виробити у студентів вміння використовувати можливості

комп'ютерного ПЗ для виконання локальних проєктних завдань;

– забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань мультимедійного дизайнера – вміння створювати різноманітні образи, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Одним зі способів створення таких образів – одухотворення неживих речей і предметів.

Суть завдання. З використовуваного раніше набору зображень різних овочів в емоційних станах вибрати одну позицію на свій розсуд: 1) радість / посмішка; 2) гнів / лють; 3) печаль / смуток; 4) безстрашність / відвага; 5) огида / гидливість; 6) задумливість; 7) страх / переляк; 8) здивування; 9) занепокоєння / тривога. Провести ескізний пошук, розробивши 3D-модель обраного персонажа. Рівень умовності опрацювання макета студенти визначають самостійно.

Дозволяється використовувати такі риси обличчя, як очі, ніс, губи, вуха; можлива зачіска, одяг, а також елементи фігури або вся фігура цілком.

Застосування кольорово-фактурного рішення обов'язково.

Компонування планшета визначається з керівником (рис. 4.60–4.61).

Як аналоги, можна використовувати Paper Port / паперовий порт (Ісп. Puerto Papel) – анімаційний дитячий телесеріал 2016 року виробництва студії Zumbástico Studios. Серія поєднує в собі стоп-рух і 2D-анімацію з персонажами papercraft і оточенням у техніці, званої Papermotion за посиланням: <https://www.tvn.cl/programas/noticreo/puertopapel/#>.

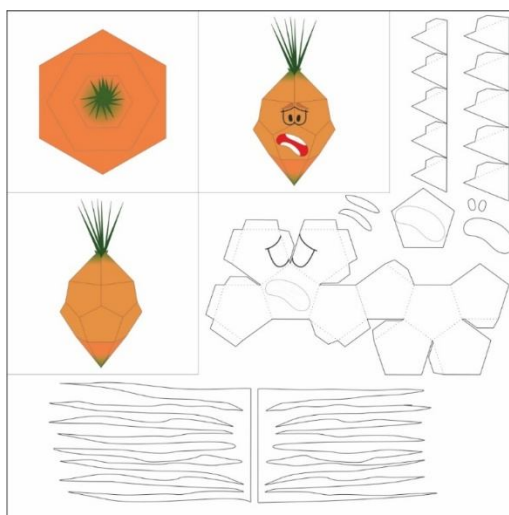


Рисунок 4.60 – Приклад виконання завдання «Одухотворення неживого. Емоції»

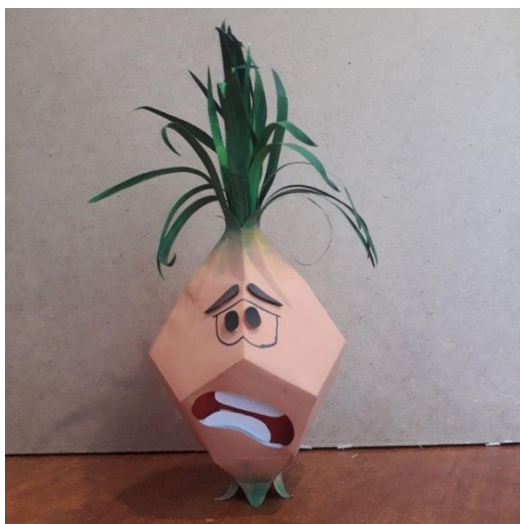


Рисунок 4.61 – Приклад виконання завдання «Одухотворення неживого. Емоції»

ТЕМА: **«Комбінаторика. Лінія на об'ємі»**, (макет), розробник Л. А. Звенігородський.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – куб розміром до 200 мм по великій стороні. Слід лінії на кубі виконати таким, що відрізняється по паперу.

Мета: ознайомити студентів із навичками створення об'єктів дизайну з використанням комбінаторики.

Завдання:

- сформувані у студентів способи реалізації цього завдання,
- розвивати у студентів об'ємно-просторове мислення на основі візуального представлення та фізичних умов,
- формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, наполегливість, акуратність, розвивати фантазію та виховувати художній смак,
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера – розуміти принципи формоутворення, їхні закономірності й вихідні умови; творчо інтерпретувати варіанти отримання форми залежно від цих умов.

Суть завдання. Вибрати найкраще виконання с аналогічного завдання в графіці, та сформувані закінчений макет у відповідному об'ємі. Простежити рух лінії, яка утворює цей малюнок (рис. 4.62).



Рисунок 4.62 – Приклади виконання завдання виконання «Комбінаторика. Лінія на об’ємі»

ТЕМА «Детермінація форми», (макет), розробник Л. А. Звенігородський.

Час виконання: три тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – один за вибором макет у м’якому матеріалі заввишки 150 мм по більшій стороні.

Мета: ознайомити студентів із поняттям «детермінація» та її значенням у формоутворенні об’єктів дизайну.

Завдання:

- сформувані у студентів способи реалізації цього завдання,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями,
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Детермінація (лат. Determinatio – межа, висновок, визначення) в широкому сенсі – визначення перспективи об’єкта детермінації, наявними уявленнями про його комплектації, нинішніми параметрами та складниками, притаманними тій чи іншій категорії або зразком. Принцип детермінації був сформульований вченими науки в середні століття та він говорить: «ніщо не відбувається з нічого й ніщо не перетворюється в ніщо».

Суть завдання. На основі куба провести детермінацію його форми: розділити його на складові об’єми на свій розсуд (рис. 4.63). Можна вибрати одне з рішень графічного завдання «Детермінація форми».

Показати поділ цілої форми куба на дво-, три- або чотиричастинну форму, виконавши це в макеті (рис. 4.64).



Рисунок 4.63 – Схема виконання завдання «Детермінація форми»

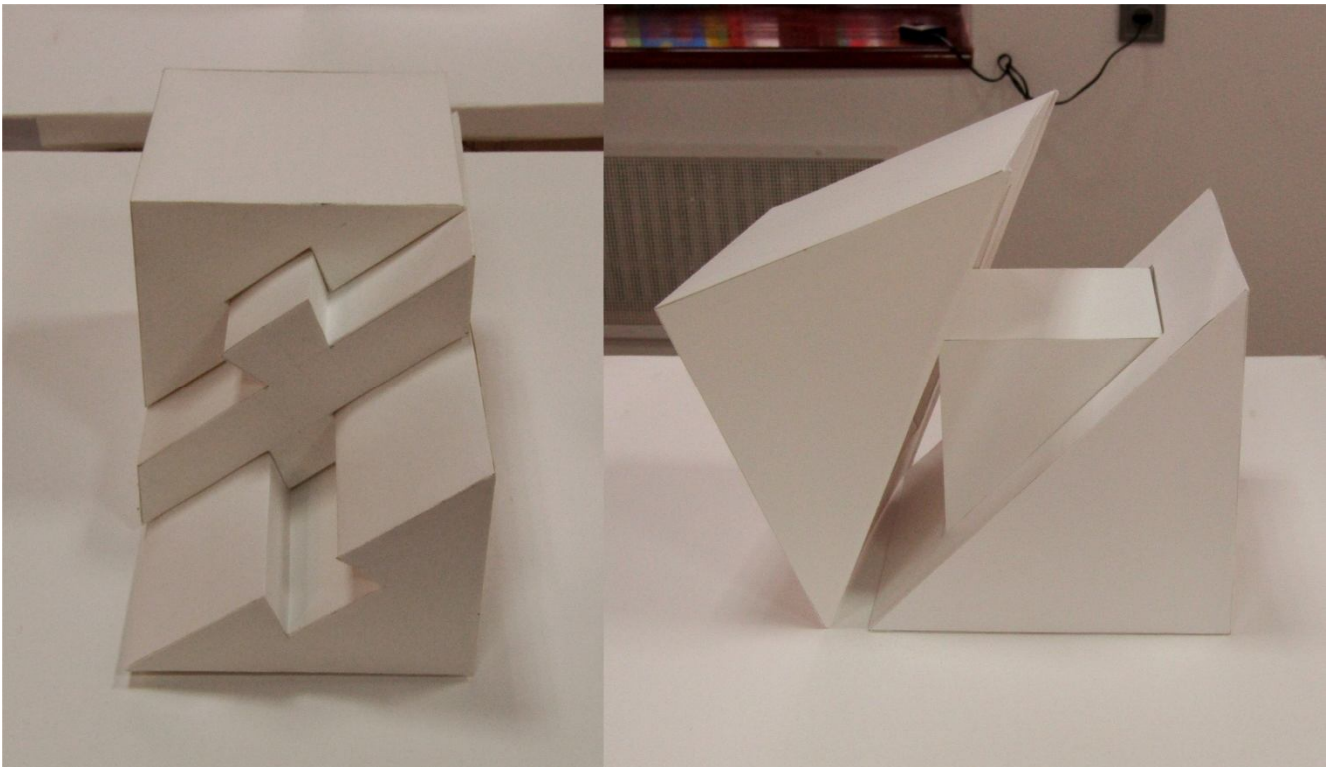


Рисунок 4.64 – Приклад виконання завдання «Детермінація форми»

ТЕМА «**Кінетична композиція на рівновагу. Мобіль**», розробник С. В. Вергунов.

Час виконання: чотири тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – один демонстраційний макет у будь-якому матеріалі; габарити макета не менше 500 мм × 500 мм; розмір по більшій стороні не більше 1 000 мм.

Мета: ознайомити студентів з одним з об'єктів промислового дизайну.

Завдання:

- сформувані у студентів способи реалізації цього завдання,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями,

– виробити у студентів вміння використовувати можливості макетних навичок для виконання локальних проєктних завдань;

– забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань промислового дизайнера – вміння створювати різноманітні об’єкти, які володіють кінетичними характеристиками й одночасно включають в себе поняття статичності та динаміки. Складність створення подібних об’єктів обумовлена, зокрема, психологією сприйняття рухомих образів. Зазвичай, ці об’єкти належать до абстрактної скульптури й розглядаються, як динамічні системи, які приводяться в рух за допомогою сил природи (вітру, води та ін.) і законів фізики. Такі кінетичні скульптурні системи, завдяки Марселю Дюшану (Marcel Duchamp), отримали назву «мобілі». Із часом ця течія трансформувалася в кінетичне мистецтво.

Кінетизм (грец. Kinetikos – той, який приводить у рух) – напрям у сучасному мистецтві, що обігрує ефекти реального руху всього твору або окремих його складників.

Основоположником кінетичного мистецтва вважається американський скульптор Олександр Колдер (Alexander Calder). Саме він, у 1930-х роках ХХ століття, дійшов висновку, що навколишній світ можна моделювати за допомогою узагальнених структур. Проблема полягала в тому, що реальність перебуває в постійному русі, а роботи художників і скульпторів були статичні. Отже, для відображення природної мінливості природи потрібно так само природно оживити ці узагальнені структури. Так і виникли «мобілі» – абстрактні динамічні конструкції, де рух виражає саму суть задуму художника (рис. 4.62). Здебільшого «мобіль» – це конструкція з різноманітних легких пластинок та інших об’єктів, підвішених на металевих стрижнях. За кордоном, подібними об’єктами займалися Жан Тенглі, Флетчер Бентон, Віктор Вазарелі, Наум Габо, Тео Янсен, Лін Емері, Яков Агам, Хуліо Ле Парк, Хесус Рафаель Сото, Ніколя Шеффер, Такіс, Поль Бюрі, Ентоні Хоу та ін.

На наших територіях ідеї кінетичного мистецтва пов’язані, насамперед, із конструктивістами і, зокрема, з ім’ям В. Татліна, який створив модель пам’ятника вежі III Інтернаціоналу (1919–1920рр.) Згодом, цим мистецтвом займалися Едуард Штейнберг, Леонід Соков, В’ячеслав Колейчук, Франсіско Інфанте-Арана та ін.

Сьогодні прийоми кінетичного мистецтва широко застосовуються в створенні аксесуарів для інтер’єрів; оформленні вітрин магазинів; організації різних виставок і шоу; облаштуванні скверів і парків та ін.

Суть завдання. Використовуючи «гру» власного балансу конструкцій (рівновага), а також співвідношення підвісних і опорних її елементів, створити

кінетичну композицію (мобіль), яка мала б чітко виражену композиційну рівновагу. Формула кінетичної композиції повинна мати не менше трьох опорних елементів й менше чотирьох підвісних елементів (рис. 4.65). Можлива більша кількість елементів. Як опорні елементи можна використовувати сталевий дріт, дерев'яні (фанерні) профілі, пластикові спиці для в'язання тощо. Як підвісні елементи, можна використовувати як вже готові предмети та деталі, так і спеціально зроблені для цього завдання. Для останніх об'єктів можна застосовувати металеві фігури, фольгу різних видів, різноманітні сорти паперу та картону, сталевий або мідний дріт, дерев'яні (фанерні) профілі й фігури, а також пластикові, скляні, кам'яні та інші вироби.

Мобіль повинен мати стельовий підвіс і наочно демонструвати фізичну й композиційну рівновагу, тобто бути робочою моделлю (рис. 4.66–4.67).

Загальні габарити композиції повинні бути не менше 500 мм × 500 мм; розмір по більшій стороні в межах 1 000 мм.



Рисунок 4.65 – «Мобіль» скульптора Олександра Колдера (Alexander Calder).

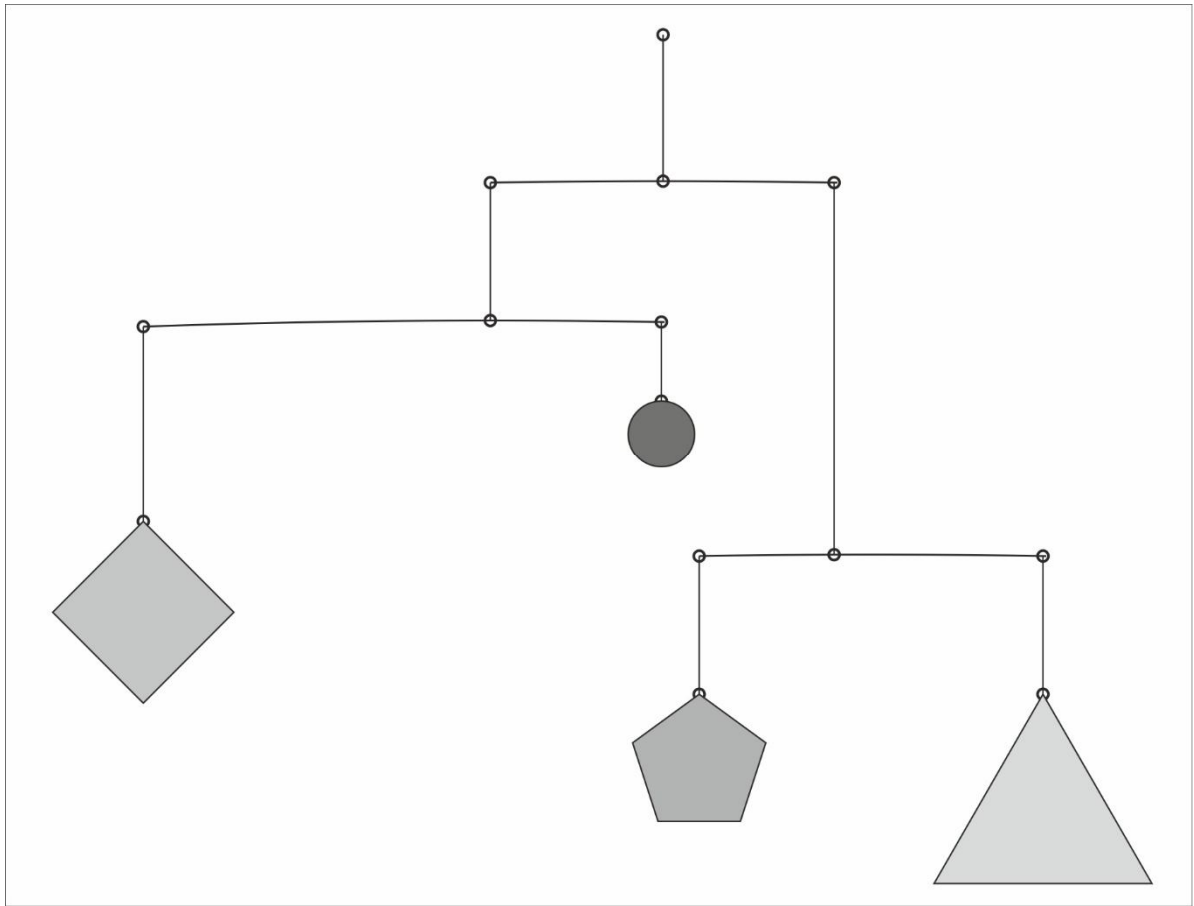


Рисунок 4.66 – Схема виконання завдання «Мобіль»

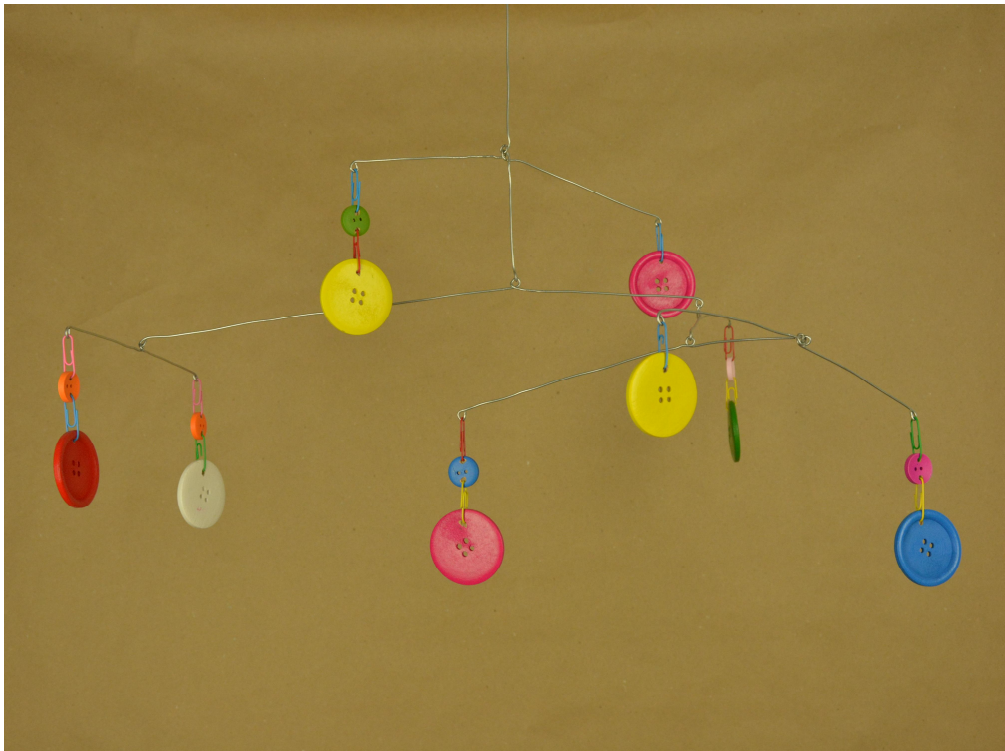


Рисунок 4.67 – Приклад виконання завдання «Мобіль»

ТЕМА «Взаємодія форми та функції. Упаковка», розробник С. В. Вергунов.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – два макета в натуральну величину з виконуючою функцією в папері або картоні щільністю не менше 200 г/м².

Мета: ознайомити студентів із категоріями композиції та суті основного тандему дизайну – функція та форма; їх макетним поданням у вигляді діючого прототипу.

Завдання:

- сформувати у студентів способи реалізації цього завдання;
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями й особливостями, а також уміння використовувати їхні можливості для виконання локальних проєктних завдань;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера будь-якої спеціалізації – вміння застосовувати на практиці знання з основ композиції та розуміння суті основного тандему в дизайні – функції та форми (краси й користі), які мають визначальне значення в створенні будь-якого продукту.

Суть завдання. Необхідно візуально й фігурально висловити функцію «упакувати». Вихідним об'єктом для створення упаковки може бути м'ячик для пінг-понгу.

Завдання має два рівні складності. На першому етапі потрібно упакувати один м'ячик, на другому – три м'ячики (рис. 4.68). Розташування м'ячиків у другому випадку довільно, на розсуд проєктанта. Пропозиція щодо упаковки повинна мати певну частку креативності й орієнтуватися на умови Міжнародного конкурсу, оголошеного European Association of Carton and Cartonboard manufacturers і розміщеного на сайті **Pro Carton** (<https://www.procarton.com>) у вкладці **PRO carton YOUNG DESIGNERS AWARD 2020 / Rules** (рис. 4.69–4.72).

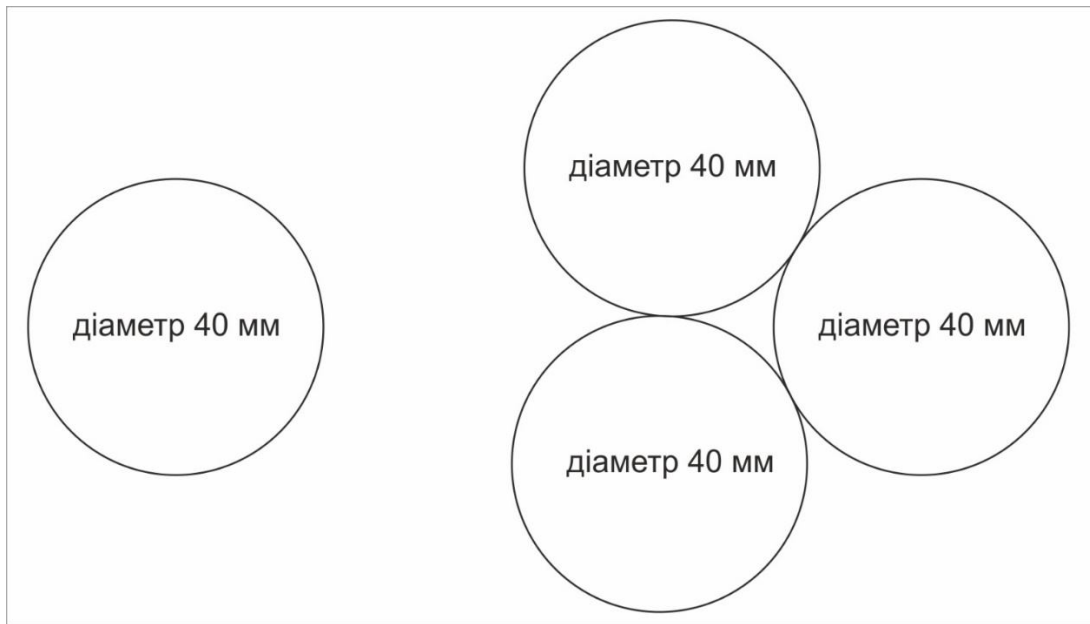


Рисунок 4.68 – Схема виконання завдання «Взаємодія форми та функції. Упаковка»

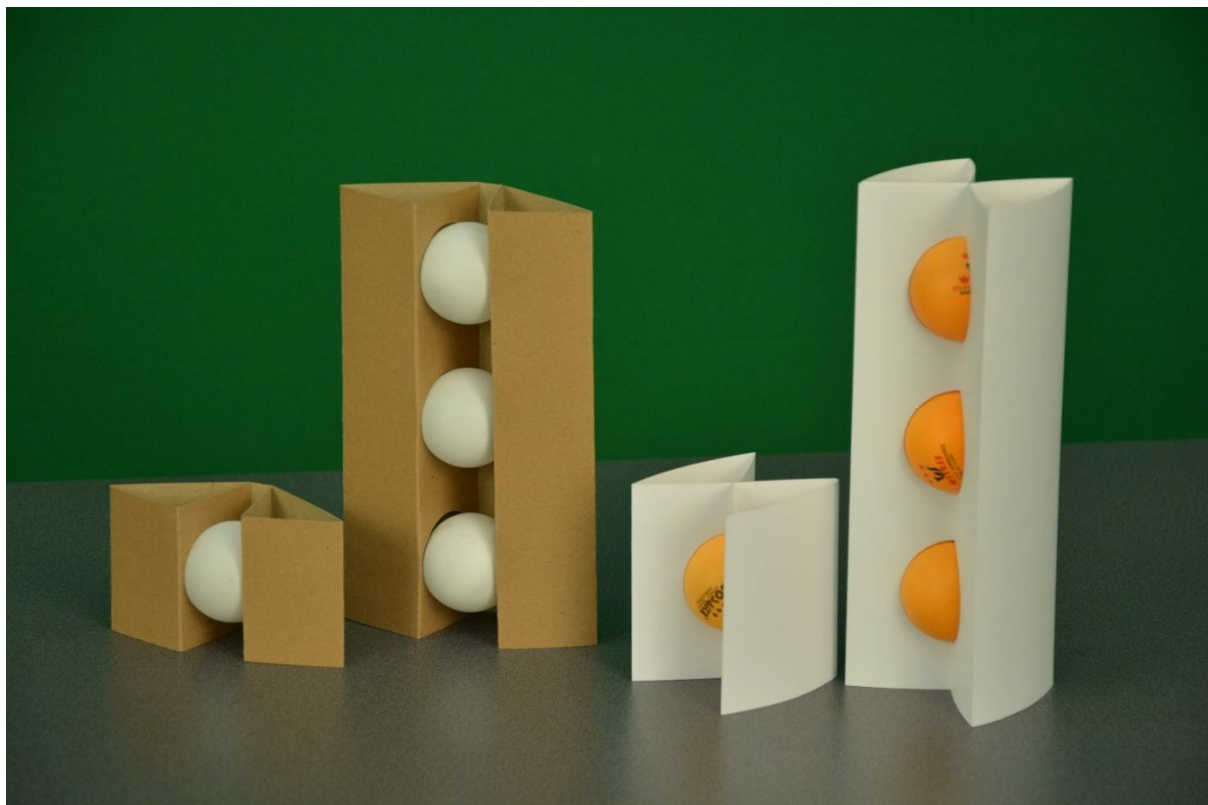


Рисунок 4.69 – Приклад виконання завдання «Взаємодія форми та функції. Упаковка»

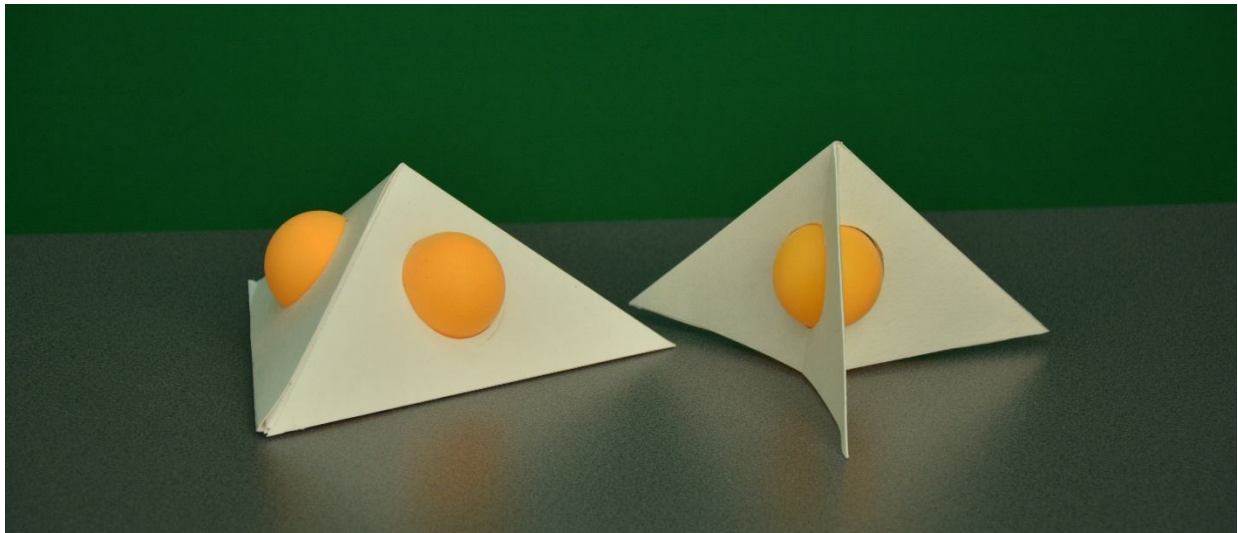


Рисунок 4.70 – Приклад виконання завдання «Упаковка»

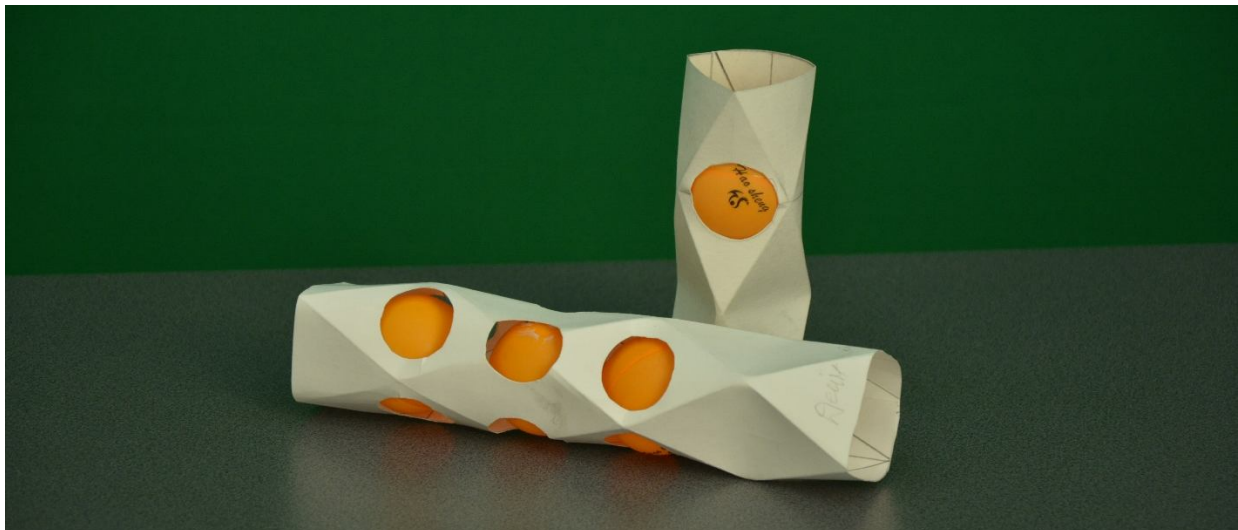


Рисунок 4.71 – Приклад виконання завдання «Упаковка»

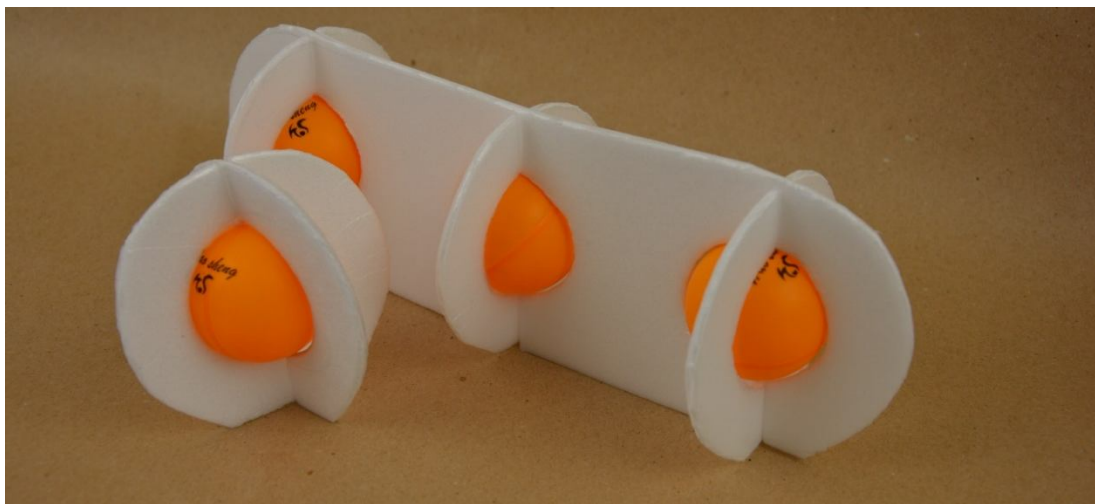


Рисунок 4.72 – Приклад виконання завдання «Упаковка»

ТЕМА **«Комбінаторика. Двовимірний рельєф»**, розробник Л. А. Звенігородський.

Двовірні комбінаторні об'єкти. Завдання виконується на двох планшетах 50×50 , а також в «обсязі» – макет. Два можливих варіанти виконання навчального завдання.

Перший варіант виконання вправи: утворення структурної поверхні з систематизованої сукупності однорідних елементів на площині.

Другий варіант виконання вправи: утворення структурної поверхні із систематизованої сукупності однорідних елементів, шляхом трансформації площини (рис. 4.73).

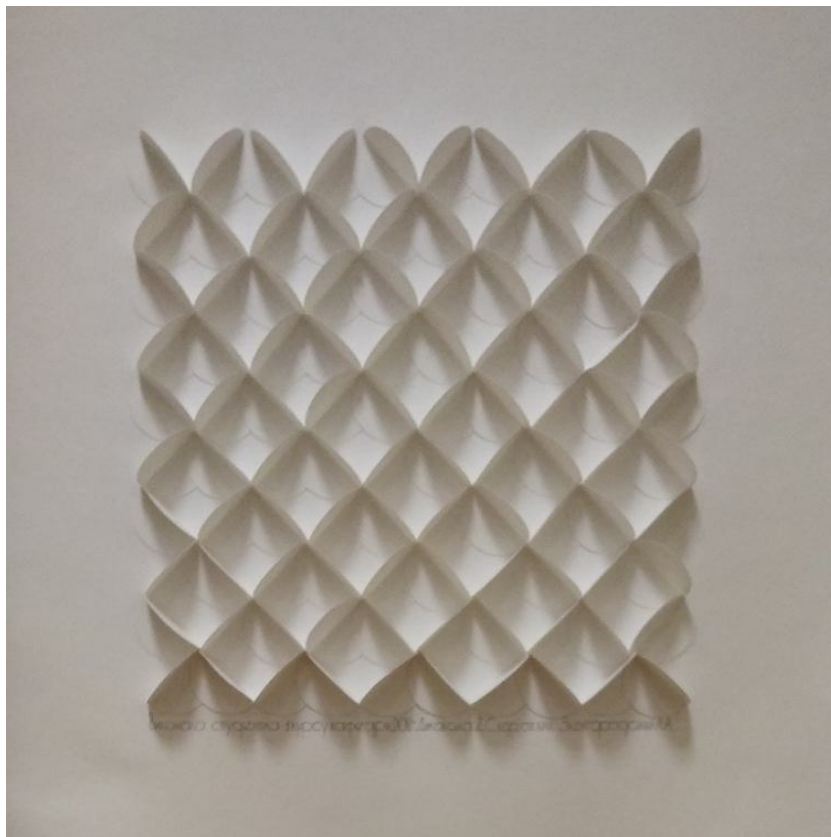


Рисунок 4.73 – Приклад виконання завдання «Комбінаторика. Двовимірний рельєф»

ТЕМА **«Комбінаторика. Тривимірна структура»**, розробник Л. А. Звенігородський.

Тривимірні комбінаторні об'єкти. Завдання виконується на планшеті 50×50 , а також в «об'єкті» – макет. Два можливих варіанти вирішення навчального вправи.

Перший варіант виконання вправи: утворення тривимірної композиції з єдиного модуля, заснованої на гратчастому вигляді комбінаторного

формування в просторі.

Другий варіант виконання вправи: утворення тривимірної композиції з єдиного модуля, заснованої на модульному вигляді комбінаторного формування у просторі.

Необхідно створити складну форму або групу форм (композицію), утворену з повторюваних однорідних елементів, які групуються за всіма трьома просторовими координатами.

Тема «**Дія. Вплив на форму**». (макет), розробник Л. А. Звенігородський.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання:

Графічна частина – серія ескізних зображень, від 27 до 32 штук, розміром до 60 мм × 60 мм + підсумкове зображення розміром від 120 мм до 180 мм на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін., зокрема за допомогою комп'ютерного ПЗ).

Макетна частина – макет в м'якому матеріалі; висота макета по більшій стороні не менше 150 мм.

Мета: ознайомити студентів із категоріями композиції; їхніми візуальним зображенням і об'ємним поданням у вигляді формальних композицій.

Завдання:

- сформулювати у студентів способи реалізації даного завдання,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їх якостями та особливостями, а також уміння використовувати можливості комп'ютерного ПЗ для виконання локальних проєктних завдань;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одне з базових завдань дизайнера будь-якої спеціалізації – вміння застосовувати на практиці знання з основ композиції, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів.

Суть завдання. На першому етапі виконати графічно абстрактно-формальне вираження фізичного впливу на форму. Як фізичний вплив можуть бути розглянуті такі явища: тягнути, тиснути, зрушувати, штовхати, лити, дути, натискати, зігнути, розтягнути, скрутити тощо. Ці ескізи виконуються в межах 60 мм × 60 мм і розташовуються рівномірно по картинній площині (рис. 4.74). З них вибирається одне, найвдаліше рішення, яке поміщається в правому нижньому кутку та промальовується більш детально. Розміри його варіюються в межах 120–180 мм (рис. 4.75).

На другому етапі за підсумковим зображенням виконується макет у м'якому матеріалі.

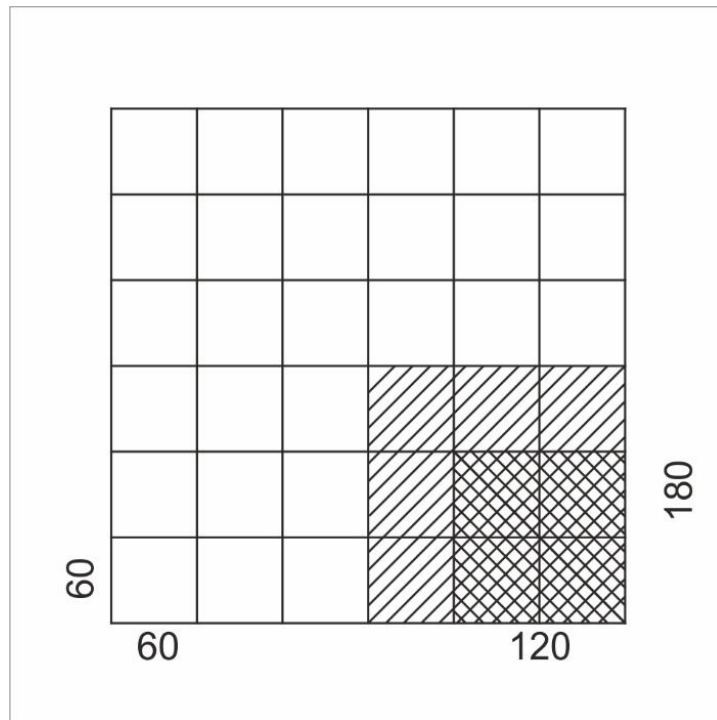
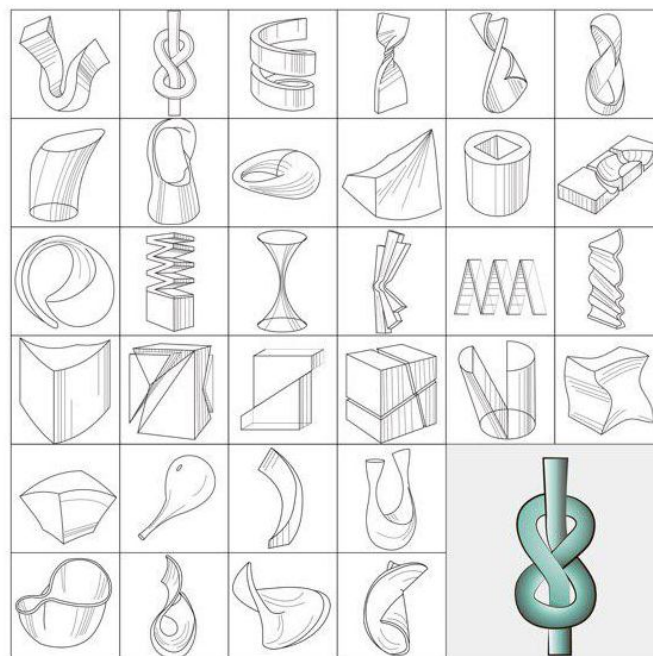


Рисунок 4.74 – Схема виконання завдання «Дія. Вплив на форму»



ВИКОНАЛА СТУДЕНТКА 1 КУРСУ КАФЕДРА «ДОМ» УС КРИСТИНА КЕРВНИК ПРОФ. ВЕРГУНОВ С.В.,
СТ. ВИКЛ. ЗВЕНІГОРОДСЬКИЙ П.А. СТ. ВИКЛ. ВЕРГУНОВА Н.С.

Рисунок 4.75 – Приклад виконання завдання «Дія. Вплив на форму»

ТЕМА «Середовище. Вплив середовища на форму», розробник Л. А. Звенігородський.

Час виконання: чотири тижні.

Обсяг і матеріал виконання.

Графічна частина: завдання виконується на двох планшетах розміром 500 мм × 500 мм.

Макетна частина завдання складається з двох макетів:

- макет імітації середовища;
- демонстраційний макет розробленого виробу.

Матеріал виконання – папір; розмір однієї зі сторін демонстраційного макета 250 мм.

Мета:

– завдання «Середовище. Вплив середовища на форму» має розвивати образне й логічне мислення, виховуючи при цьому високий художній смак і винахідливість;

– формування у студентів професійних умінь та навичок виконання графічних зображень щодо методики процесу дизайн-проектування;

– навчити студента базовим принципам застосування аналітико-графічних і макетних методів проектування в процесі дизайн-розробки виробів;

– навчити студента вільному володінню проектно-графічними засобами;

– розвинути та вдосконалити графічні навички студента, як основного засобу розробки, у розвитку та фіксації проектної ідеї, як засобу репрезентації остаточного дизайнерського рішення.

Завдання:

– вивчення та практичне оволодіння студентами базових принципів побудови форми в просторі в процесі дизайн-проектування;

– формування, розвиток і вираження проектного задуму як мовою графіки, так і в обсязі;

– виробити у студентів вміння практичної роботи з різними матеріалами, які застосовуються для виконання пошукових макетів, у процесі дизайн-проектування;

– вміння висловлювати свою проектну ідею, професійно, на всіх стадіях розробки;

– формування образного й логічного мислення, виховання художнього смаку та творчої винахідливості;

– застосування отриманих навичок у формоутворенні виробів.

Проектна проблема:

– проектно-макетний процес формоутворення образу об'єкта;

– формування та розвиток проектної ідеї;

– дизайн-аналіз побудови форми виробу.

Суть завдання.

Графічна частина завдання. Проектно-графічна частина завдання виконується на двох планшетах 500 мм × 500 мм і повинна повністю розкрити зміст проектної ідеї, відповідати професійній художньо-графічній майстерності.

Перший планшет. Ескізний пошук варіантів середовища – повітря, вода, земля, море, природа, космос, виробництво, місто тощо. (рис. 4.76).

На першому планшеті необхідно виконати:

– чотири різних варіанти «середовища» (100 мм × 100 мм) у вигляді чорно-білої принтерної роздруківки, з щільністю чорного кольору не більше 37 %

(K37 %);

– основний варіант обраного «середовища» (400 мм × 300 мм), у вигляді макета імітує це середовище. Макет виконується в «м'якому» матеріалі (папір) у білому кольорі.

Другий планшет. Ескізно-графічне дизайн-рішення виробу, яке в своєму формоутворенні найповніше виражає обране середовище експлуатації об'єкта (рис. 4.77).

На другому планшеті необхідно виконати:

– проектно-графічний пошук, не менше трьох варіантів ескізного рішення форми виробу, в техніці каркасного малюнка;

– ортогональні проєкції розробленого варіанта дизайн-рішення виробу (креслення виробу М1:1);

– перспективу розробленого варіанта виробу в кольорі, в техніці чорно-білого акварельного відмивання, з щільністю чорного кольору не більше 37 % (K37 %).

Матеріал виконання ескізно-графічної частини проєкту – олівці, акварель.

Макетна частина завдання. Демонстраційний макет повинен відповідати професійно-виконавському рівню та створювати чітке уявлення про повноту дизайн-рішення виробу (рис. 4.78).

Матеріал виконання макетної частини «м'який» матеріал (папір) у білому кольорі. Розмір макета 250 мм (рис. 4.79–4.81).

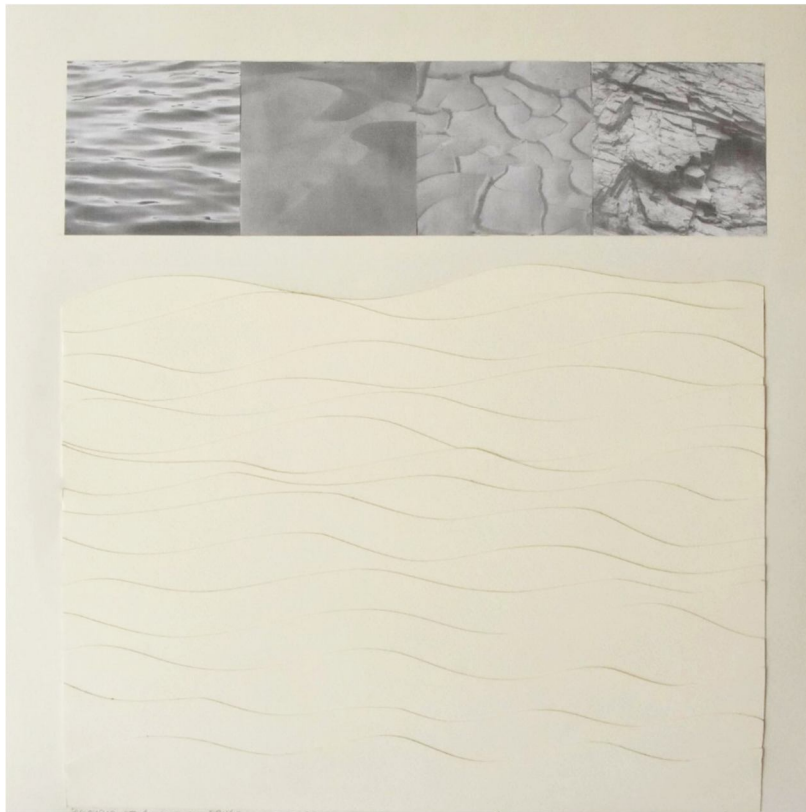


Рисунок 4.76 – Приклад виконання завдання «Середовище. Вплив середовища на форму». Планшет №1

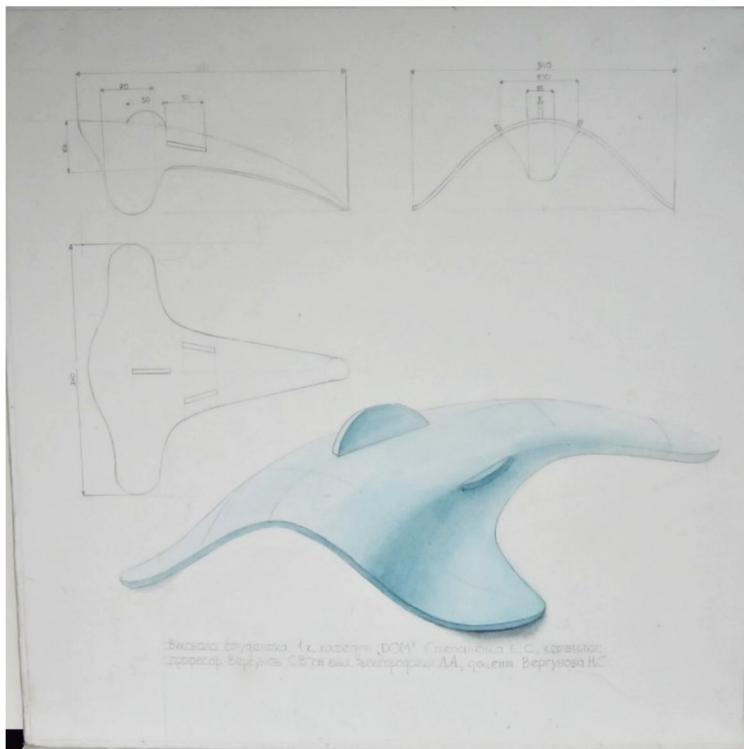


Рисунок 4.77 – Приклад виконання завдання «Середовище. Вплив середовища на форму». Планшет № 2



Рисунок 4.78 – Приклад виконання завдання «Середовище. Вплив середовища на форму». Макет



Рисунок 4.79 – Приклад виконання завдання «Середовище. Вплив середовища на форму»

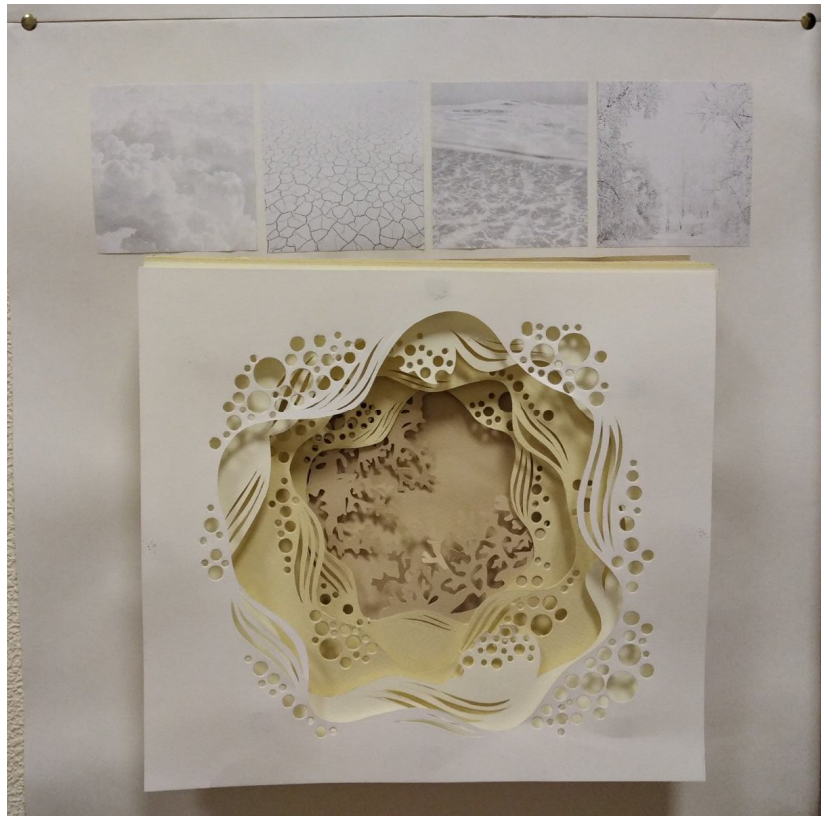


Рисунок 4.80 – Приклад виконання завдання «Середовище. Вплив середовища на форму». Фрагмент

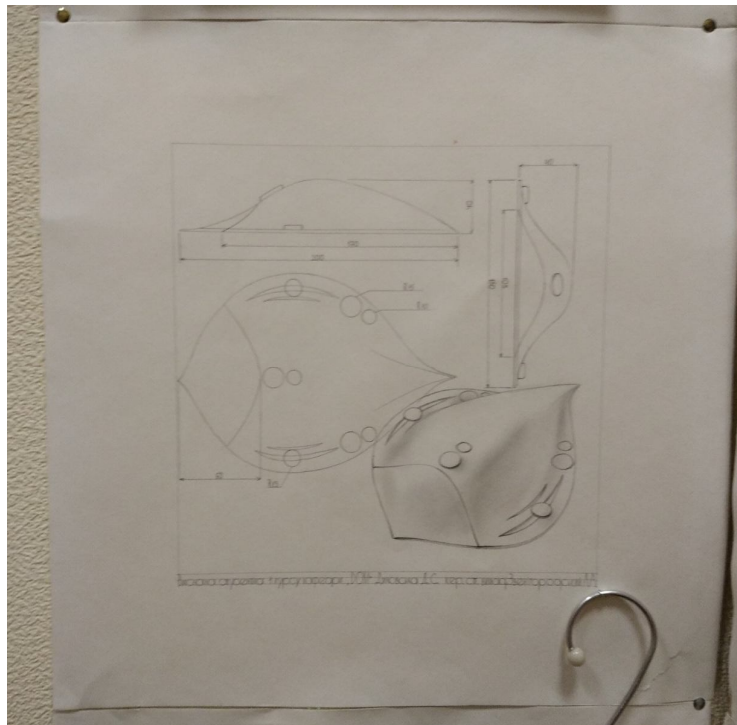


Рисунок 4.81 – Приклад виконання завдання «Середа. Вплив середовища на форму». Фрагмент

ТЕМА «Формування об'єму: перетікання поверхонь», розробник Ю. В. Морозюк.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – один макет у матеріалі, розміром не менше 200 мм по більшій стороні.

Мета:

– ознайомити студентів з одним зі способів формоутворення об'єктів дизайну;

– ознайомити студентів з навичками створення об'єктів дизайну шляхом макетування.

Завдання:

– сформувані у студентів способи реалізації цього завдання;

– розвивати у студентів об'ємно-просторове мислення на основі асоціативності та фізичної доцільності;

– формувати у студентів творчі здібності, спостережливість, наполегливість, акуратність, розвивати фантазію та виховувати художній смак;

– виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями;

– забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань дизайнера – розуміти принципи формоутворення, їхні закономірності й вихідні умови; творчо інтерпретувати варіанти отримання форми залежно від цих умов. Один зі способів створення таких є вміння працювати з різними матеріалами, створюючи їх на основі макетування.

Суть завдання. Сформувані об'єм (нову форму) між двома фігурами розташованими в просторі, на відстані одна від одної. Використовуючи відповідні матеріали, виконати формальну композицію на тему «перетікання» форма від однієї фігури до іншої.

Вихідні пари фігур: квадрат / прямокутник ↔ коло, квадрат / прямокутник ↔ трикутник, квадрат / прямокутник ↔ гексагон, трикутник ↔ коло, трикутник ↔ гексагон, коло ↔ гексагон.

Етапи виконання:

Перший етап виконання завдання: провести ескізний пошук за заданим завданням.

Другий етап виконання завдання: вибрати найцікавіше виконання та зробити пошукові макети для пошука вірної розгортки.

Третій етап виконання завдання: необхідно виконати розгортку фігури на листі ватману з урахуванням правил макетування. Необхідно вирізати

розгортку макетним або канцелярським ножом. Необхідно акуратно склеїти розгортку (рис. 4.82).

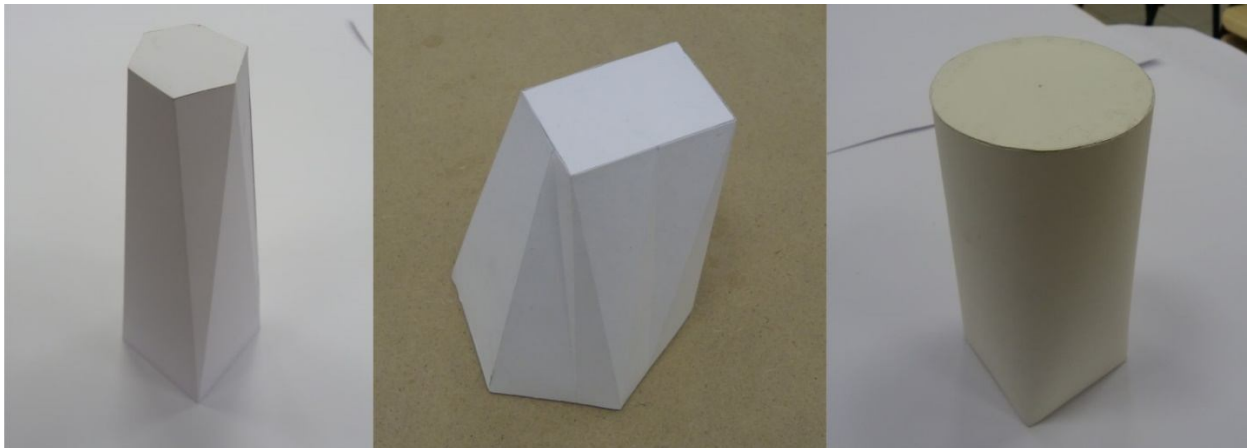


Рисунок 4.82 – Приклад виконання завдання «Формування об'єму: перетікання поверхонь»

4.2.2 Підсумкові завдання

Наприкінці кожного семестру студенти виконують більш комплексне завдання, яке є своєрідним підсумком роботи за семестр по засвоєнню знань з дисципліни «Основи формоутворення».

Тема **«Матеріал – технологія – конструкція. Тремпель (графіка + макет)»**, розробник Л. А. Звенігородський.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання:

– графічна частина – габаритно-компонувальні креслення загального вигляду розробленого виробу (масштаб 1:1) + перспектива виробу в кольорі, з відображенням кольорово-фактурних властивостей об'єкта та його окремих елементів (деталей) у цілому на планшеті 500 мм × 500 мм у вільній техніці (акварель, гуаш, маркер, кольоровий олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка та ін.).

– макетна частина – візуальна демонстрація теми + дослідний зразок (масштаб 1:1).

Мета: ознайомити студентів з суттю основної триєдності дизайну: матеріал – технологія – конструкція; їхнім візуальним зображенням і об'ємним поданням у вигляді ескізного проєкту.

Завдання:

- сформувати у студентів способи реалізації цього завдання,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями й особливостями, вказати на взаємодію форми та технології, а також вміння використовувати їхні можливості для виконання локальних проєктних завдань;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одне з базових завдань дизайнера будь-якої спеціалізації – вміння застосовувати на практиці знання з основ формоутворення в контексті суті основної триєдності дизайну: матеріал – технологія – конструкція, які мають визначальне значення в створенні будь-якого продукту загалом та його форми зокрема.

Суть завдання. Завдання виконується в графіку (ескізи + пошукова частина) на планшеті, а також в «об’ємі» – діючий макет. Як вихідне значення матеріалу в завданні використовується поволока різного діаметра з різного металу. Як вихідне значення об’єкта проєктування розглядається вішалка для одягу – тремпель (плечики).

На планшеті потрібно розмістити наочну (візуальну) демонстрацію понять «матеріал – технологія – конструкція». Три колонки 90 × 300 із наочними зразками, під кожною з якої текстове визначення понять «матеріал», «технологія» і «конструкція». Текст виконується в 30 % чорному кольорі. Спосіб кріплення наочних зразків (категорично не клеїти) підлягає погодженню з керівниками (рис. 4.83).

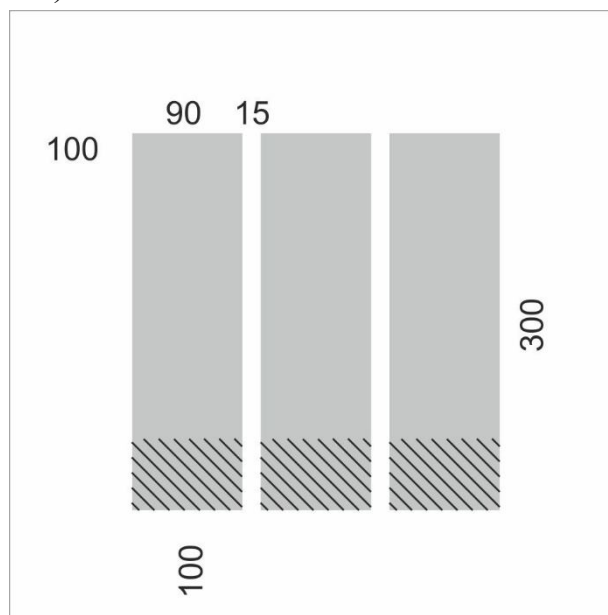


Рисунок 4.83 – Схема виконання завдання «Матеріал – технологія – конструкція. Тремпель (графіка + макет)»

Тема **«Матеріал – технологія – конструкція. Реінкарнація. Сантехарматура + світло (макет)»**, розробник Н. С. Вергунова.

Час виконання: 10 тижнів.

Обсяг і матеріал виконання: макетна частина – реальний об'єкт у масштабі 1:1 – діючий настільний світильник.

Мета: ознайомити студентів з принципами комбінаторики та архітекtonіки.

Завдання:

- сформуувати у студентів способи реалізації цієї проєктної ідеї,
- виробити у студентів вміння підбирати й комбінувати різні об'єкти, як в цілому, так і по-детально, в єдину функціональну структуру, архітекtonічно супідрядну, з виразним образним рішенням,

- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями,

- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз проєктної ситуації в їхній майбутній професійній діяльності.

Суть завдання. З різних елементів сантехнічної арматури (обладнання, яким оснащуються санітарно-технічні прилади та інші пристрої, а також водопровідна мережа) зібрати діючу модель настільного світильника.

Як освітлювальний елемент може бути використані:

- лампи розжарювання;
- лампи галогенні;
- лампи люмінесцентні;
- лампи світлодіодні;
- лампи філаментні (Едісона).

Як цоколь можуть застосовуватися лампи E-5, E-10, E-12, E-14 (мін'йон), E-27, E-40, G4, G5.3, G9, GU10, G13, G24, GX53. Підбір цоколя здійснюється залежно від проєктного рішення та діаметра місця установки.

Сантехарматура може бути двох типів: нова й б/у. У разі використання останньої, елементи потрібно попередньо підготувати (очистити від фарби, іржі та ін.)

Також можливе використання інших матеріалів, особливо в частині організації абажура / рефлектора / захисного екрана (рис. 4.84-4.85).

Важливо!

Правильно підключити шнур живлення й організувати обов'язковий захист та ізоляцію від ураження електричним струмом. Для цього обов'язково застосовувати сертифіковані перехідники та клемні колодки.



Рисунок 4.84 – Приклади виконання завдання «Матеріал – технологія – конструкція. Реінкарнація. Сантехарматура + світло (макет)»



Рисунок 4.85 – Приклади виконання завдання «Матеріал – технологія – конструкція. Реінкарнація. Сантехарматура + світло (макет)»

4.2.3 Додаткові завдання

Залежно до контингенту студентських груп, які різняться щороку, можуть видаватися додаткові завдання, щоб якісніше зорієнтувати студентів по засвоєнню знань з дисципліни «Основи формоутворення».

Тема «**Інтуїтивний аплікативний колаж**», розробник О. О. Морська.

Проектна проблема. Одне з базових завдань дизайнера – вміння створювати різноманітні образи, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Один зі способів створення таких образів – вміння працювати з різними матеріалами, створювати різні образи / об'єкти.

Суть завдання. Необхідно створити аплікативну колажну композицію із листових матеріалів – папір, картон, тканини, плівки, плитки та інше.

Важливо підібрати матеріали, що на думку студента, співпадають із конкретним станом форми або характеристикою форми чи поверхні (наприклад: легкий, твердий, шорсткий, екологічний, натуральний тощо). Саме цей стан повинна відображати композиція.

Необхідно вибрати композиційний засіб, яким буде створена композиція – симетрія / асиметрія, контраст / нюанс, статика / динаміка.

Матеріал виконання: композиція виконується на планшеті 500 × 500 із полями по 100 мм з обох сторін із листових матеріалів на власний розсуд студента.

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: вибрати матеріали для колажу.

Другий етап виконання завдання: провести ескізний пошук композицій.

Третій етап виконання завдання: узгодження та визначення принципового напрямку в роботі, вибір кращого (оптимального) варіанта ескізних дизайн-пропозицій. Затвердження композиції та матеріалів.

Четвертий етап виконання завдання: виконати «картон» у натуральну величину.

П'ятий етап виконання завдання: виконання композиції на планшеті 500 × 500 із затверджених листових матеріалів (рис. 4.86–4.87).

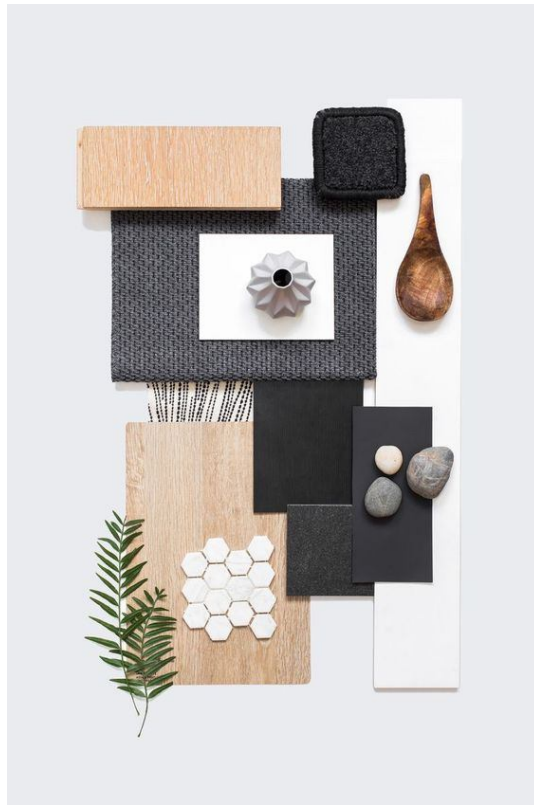
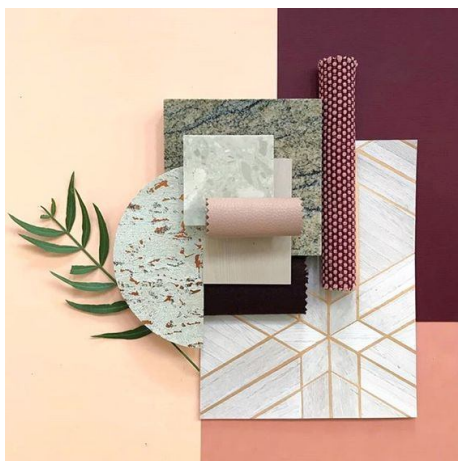


Рисунок 4.86 – Приклади виконання завдання
«Інтуїтивний аплікативний колаж»



Рисунок 4.87 – Приклади виконання завдання
«Інтуїтивний аплікативний колаж»



Продовження рисунка 4.87

Тема «Леттерінг», розробник А. А. Морська.

Проектна проблема. Буква, її накреслення, побудова й загальна візуальна концепція є одним із головних елементів розробки шрифтових і графічних дизайнерів.

Одне з базових завдань дизайнера – вміння створювати різноманітні образи, які згодом можна використовувати в професійній діяльності для проєктованих об'єктів. Один зі способів створення таких образів – вміння працювати з різними матеріалами, створювати образи / об'єкти на основі макетування.

Суть завдання. Необхідно з існуючих комп'ютерних шрифтів вибрати один і на його основі створити кольорове аплікативне рішення образу букви пошарово за допомогою кольорового паперу або кольорового картону.

Важливо! Розмір літери відштовхується від її орієнтації: наприклад букви «Ж», «М», «Щ» орієнтовані горизонтально, а букви «Г», «І», «Ї» і далі

мають вертикальну орієнтацію. Потрібно для горизонтально орієнтованих літер доробити вибраний шрифт, аби вписались у задані рамки, а для вертикально орієнтованих – витримати вертикальні розміри, тобто зробити літеру по висоті 140 мм і відстань від краю 30 мм, у цьому разі розміри ширини нівелюється.

Матеріал виконання: макетна частина – один макет у матеріалі розміром 200 мм × 200 мм × 70 мм, кольоровий папір / картон, білий папір / картон (рис. 4.88–4.89).



Рисунок 4.88 – Приклади виконання завдання «Леттерінг»



Рисунок 4.89 – Приклади виконання завдання «Леттерінг»



Продовження рисунка 4.89

Тема «Інженерна графіка. Аксонометрична проєкція», розробник Н. С. Вергунова.

Час виконання: два тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – один планшет 500 мм × 500 мм, простий олівець.

Мета: ознайомити студентів з кресленням – об'єктом інженерної графіки, одним з базових (основоположних) елементів дизайну.

Завдання:

- сформуванати у студентів способи реалізації цього завдання;
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями;
- виробити у студентів вміння застосовувати задані обмеження (стандарти) для виконання локальних проєктних завдань;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проектна проблема. Одна з визначальних здібностей будь-якого дизайнера – вміння «говорити» мовою інженерної графіки. Це обов'язкове вміння для спілкування з виробниками об'єктів дизайну. Базовою одиницею спілкування в цьому разі є креслення – документ у вигляді графічного зображення, виконаний у певному масштабі, із зазначенням розмірів і умовно

виражених технічних умов. При створенні креслення використовуються креслярські інструменти або можливості комп'ютерного ПЗ. Виконання креслень (креслення) відбувається за правилами, що визначаються комплексом державних стандартів. За часів СРСР це були ГОСТи; в Росії – це «Единая система конструкторської документації» (ЕСКД), в Україні це ДСТУ (Державний стандарт України) – національні стандарти України, наприклад – ДСТУ ISO 128-24:2005 креслення технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 24. Лінії на машинобудівних кресленнях (ISO 128-24:1999, IDT) або ДСТУ ISO 128-34:2005 креслення технічні. Загальні принципи оформлення. Частина 34. Види на машинобудівних кресленнях (ISO 128-34:2001, IDT).

Усі вони складені за правилами та нормами міжнародних стандартів. Наприклад, Міжнародної організації зі стандартизації, ICO (англ. International Organization for Standardization, ISO; фр. Organisation internationale de normalisation, ISO), що займається випуском стандартів.

У цих стандартах визначаються умови, за якими й виконуються креслення. Наприклад, формати листа. Міжнародний стандарт розмірів листів ISO 216 (ГОСТ 2.301-68), побудований на основі німецького стандарту розмірів листів DIN 476. Базовим форматом листа є А0, площа якого дорівнює 1 м². Кожен із наступних форматів аркушів А1, А2, А3 тощо, має вдвічі меншу площу, ніж попередній. Ці формати за ГОСТ 2.301-68 мають назву «основні формати» конструкторського документа, якому віддають перевагу, розміри сторін якого становлять 1 189 мм × 841 мм (А0), або отриманий послідовним поділом його на дві рівні частини паралельно меншої сторони до формату 297 мм × 210 мм (А4).

Зображення предмета на кресленні може бути виконано в натуральну величину, зменшеним або збільшеним. Відношення всіх лінійних розмірів зображення предмета на кресленні до їхньої натуральної величини називається масштабом. ГОСТ 2.302-68 встановлює такий ряд масштабів зображень на кресленнях:

- масштаби зменшення – 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1 000;
- натуральна величина – 1:1;
- масштаби збільшення – 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1.

Основними елементами будь-якого креслення є лінії. Залежно від їхнього призначення вони мають відповідні тип і товщину. Зображення предметів на кресленні є поєднанням різних типів ліній. Типи ліній, їхні призначення й товщина встановлені ГОСТ 2.303-68 (ISO 128) або ДСТУ ISO 128-24:2005. Суцільна товста основна лінія прийнята за вихідну. Товщина її повинна вибиратися в межах від 0,5 мм до 1,4 мм, вона вибирається залежно від

величини та складності зображення, формату листа і призначення креслення. Відповідно до товщини суцільної товстої основної лінії, вибирають товщину інших ліній за умови, що для кожного типу ліній в межах одного креслення на всіх зображеннях вона буде однаковою.

Суть завдання. Використовуючи заготовку куба з ребром 100 мм побудувати тримірну аксонометричну проекцію (три штуки) за умовами таблиці. На видимих площинах розташувати й побудувати по дві фігури за заданими розмірами.

Там само написати дані свого варіанта.

Розташувати згідно з наведеним прикладам.

Використовувати номери за порядком, згідно зі списковим складом кожної академічної групи.

На кожній площині, по центру, обов'язково, виконується коло. Квадрат, шестигранник і рівносторонній трикутник розташовуються також по центру, але на власний розсуд студента (рис. 4.90).

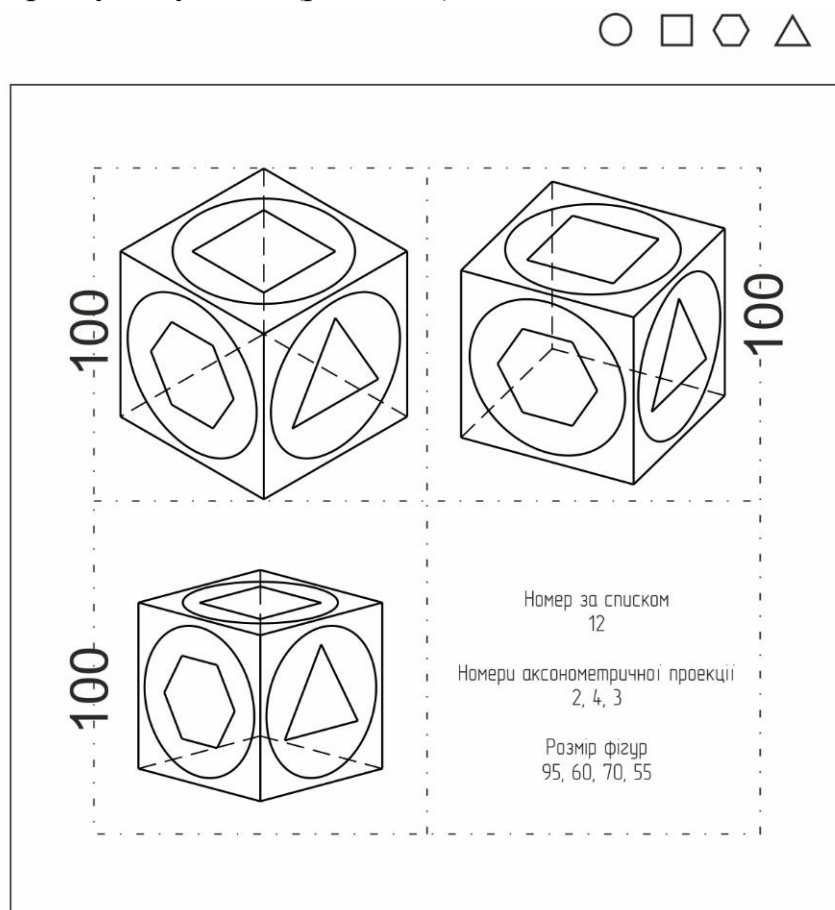


Рисунок 4.90 – Приклад виконання завдання «Інженерна графіка.
Аксонометрична проекція»

Тема «**Інженерна графіка. Параметричний об'єкт на основі куба. Переріз і розріз**», розробник С. В. Вергунов.

Час виконання: чотири тижні.

Обсяг і матеріал виконання: графічна частина – один планшет 500 мм × 500 мм, простий олівець.

Мета: ознайомити студентів із кресленням – об'єктом інженерної графіки, одним із базових (основоположних) елементів дизайну.

Завдання:

- сформувані у студентів способи реалізації цього завдання,
- виробити у студентів вміння працювати з різними матеріалами, їхніми якостями та особливостями,
- виробити у студентів вміння застосовувати задані обмеження (стандарти) для виконання локальних проєктних завдань;
- забезпечити студентів набором «моделей», здатних забезпечити аналіз ситуації в їхній майбутній проєктній діяльності.

Проєктна проблема. Одна з визначальних здібностей будь-якого дизайнера – вміння «говорити» мовою інженерної графіки. Це обов'язкове вміння для спілкування з виробниками об'єктів дизайну. Базовою одиницею спілкування в цьому випадку є креслення – документ у вигляді графічного зображення, виконаний в певному масштабі, із зазначенням розмірів і умовно виражених технічних умов. При створенні креслення використовуються креслярські інструменти або можливості комп'ютерного ПЗ.

Суть завдання. Використовуючи заготовку куба з ребром 200 мм побудувати тримірну фігуру (шаблон і приклад додаються), виконавши на видимих площинах такі дії:

- зробити три вирізи: кругового, не менше з трьох діаметрів, прямий проріз + окружність, шестигранний (як мінімум один із розрізів повинен бути наскрізним, вибірково);
- виконати три розрізи за трьома основними напрямками X, Y, Z – розташувати праворуч, у масштабі 1:2, один із розрізів утворити (вибірково).

Усі розміри повинні бути кратними 5 мм і визначаються студентами самостійно.

Розрізом називається зображення предмета, подумки розсіченого однією або декількома площинами. На розрізі показують те, що розташоване в січній площині і що розташоване за нею.

Перетином називається зображення фігури, що виходить при уявному розтині предмета січною площиною. На перетині показують тільки те, що потрапляє безпосередньо в січну площину (рис. 4.91).

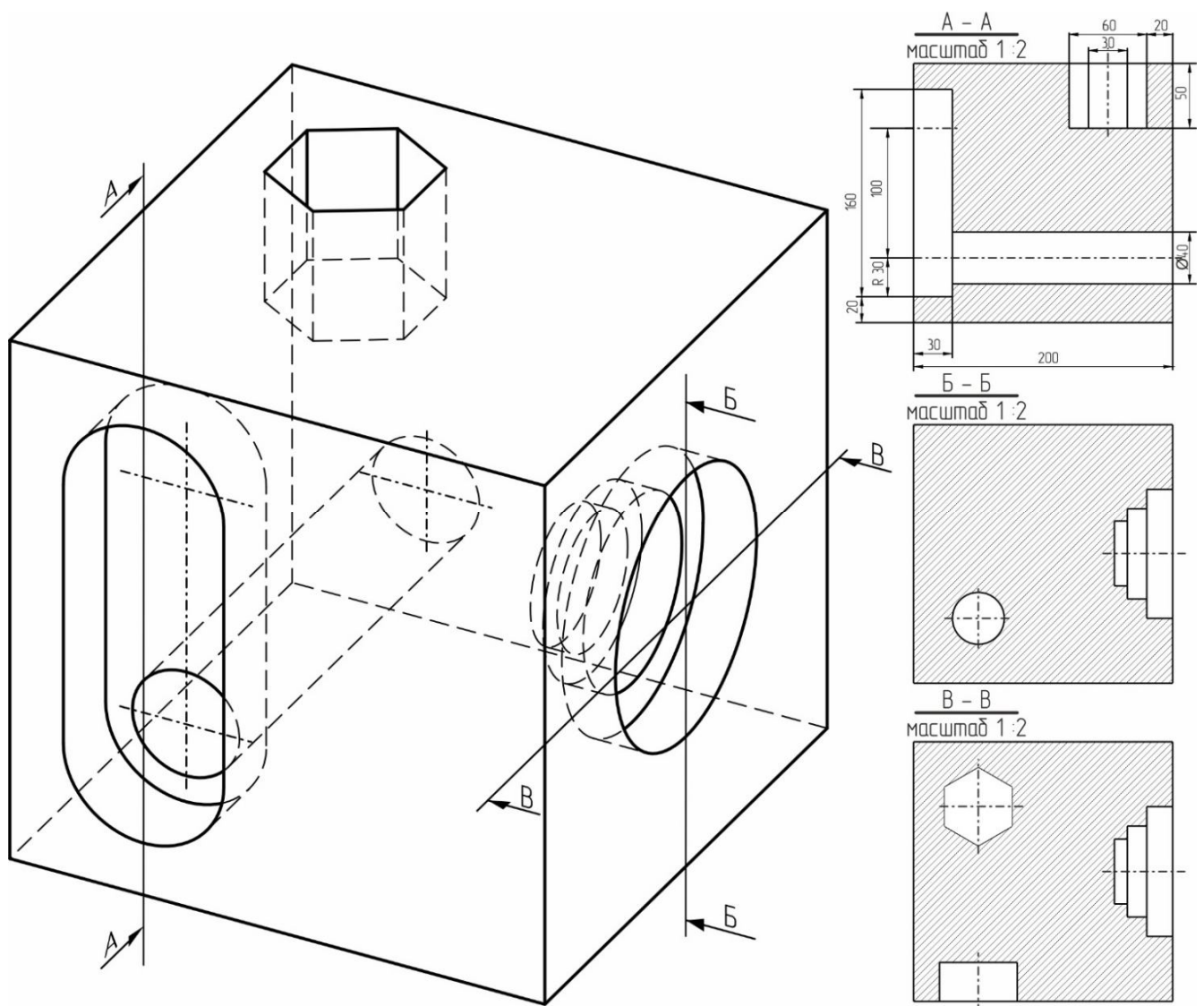


Рисунок 4.91 – Приклад виконання завдання «Інженерна графіка. Параметричний об'єкт на основі куба. Переріз і розріз»

4.2.4 Спеціальні завдання

Підготовка майбутніх дизайнерів передбачає обов'язкову участь у різноманітних акціях, фестивалях та конкурсах із дизайну. Тільки це дозволяє досить реально оцінити свої сили в професійному сенсі.

Тому такі завдання є разовими та складаються по факту.

Наприклад, завдання 2021 року стосовно арт-дизайн акції «Дорога ложка до взуття».

Тема Арт-дизайн акція «Дорога ложка до взуття», розробник С. В. Вергунов.

Час виконання: 14 тижнів.

Обсяг і матеріал виконання.

Перший етап: графічна частина – ряд зображень розміром 500 мм × 500 мм у вільній техніці (олівець, кулькова ручка, фломастер, гелева ручка, маркер, туш, гуаш, акварель, комп'ютерні інструменти та ін.).

Другий етап: виконання вибраних об'єктів в матеріалі.

На першому етапі, за заданим шаблоном, виконуються ескізні пропозиції з декоративного оформлення ложки (ріжка) для взуття.

Як технології, які можуть бути використані для оформлення, розглядаються такі:

- фарбування різних типів і видів;
- тамподрук;
- аплікація;
- гідрорез;
- лазерне різання;
- нанесення декоративних покриттів та ін.

На другому етапі, після вибору журі, кращі пропозиції будуть реалізовані в матеріалі: кожному учаснику буде представлена ложка для взуття, виконана в чорному металі промисловим засобом, яку він зможе оформити згідно зі своєю пропозицією.

Крім переліченого вище, в проєкті можна використовувати й інші (додаткові) матеріали в поєднанні з основним «тілом»:

- шкіра;
- дерево;
- тканина;
- акрил;
- силікон;
- інший метал та ін. в поєднанні з основним «тілом» ложка для взуття.

Ескізна пропозиція обов'язково має бути двосторонньою – лицьова й тильна.

Кількість ескізів на одного автора необмежена (рис. 4.92–4.93).

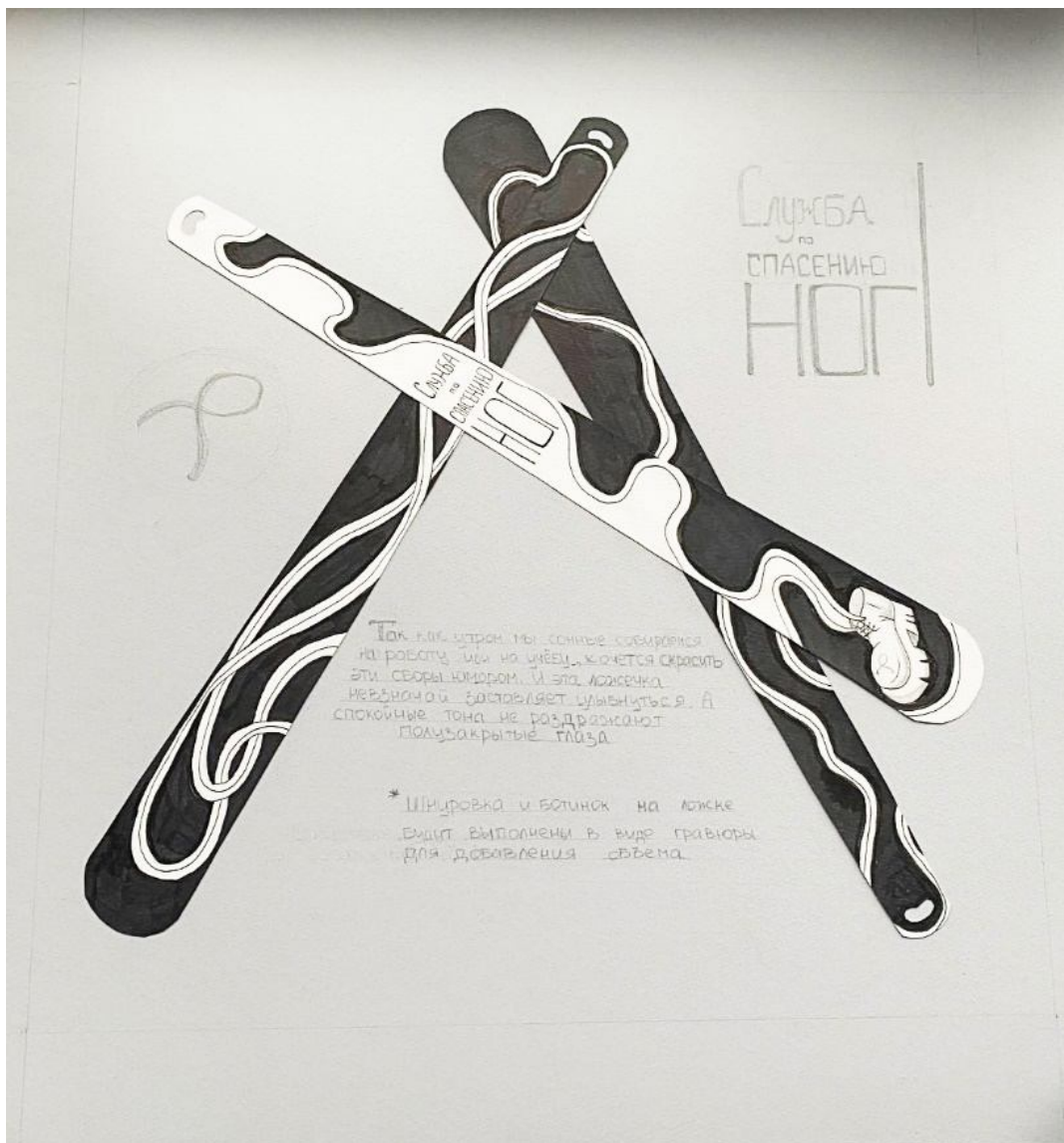


Рисунок 4.92 – Приклад виконання завдання
«Арт дизайн «Дорога ложка до взуття»

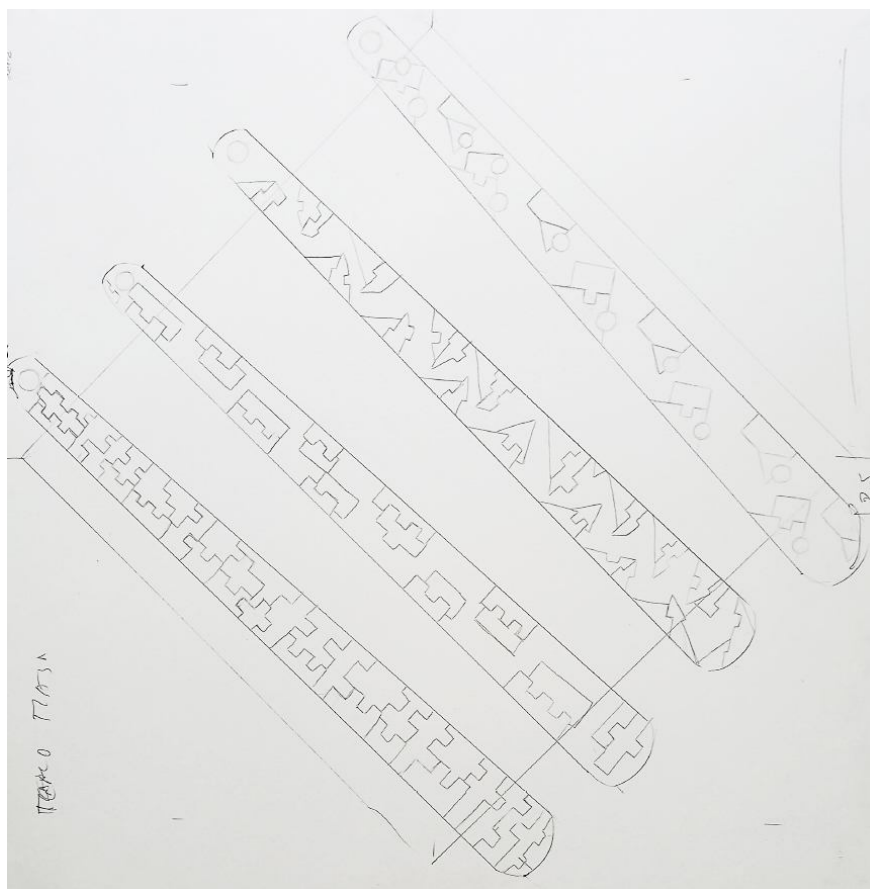


Рисунок 4.93 – Приклад виконання завдання
«Арт дизайн «Дорога ложка до взуття»

У таких акціях можуть брати участь не тільки студенти першого курсу, а всіх інших курсів: другого (рис. 4.94), третього (рис. 4.95) та четвертого (рис. 4.96).



Рисунок 4.94 – Приклад виконання завдання «Арт дизайн «Дорога ложка до взуття»». 2 курс

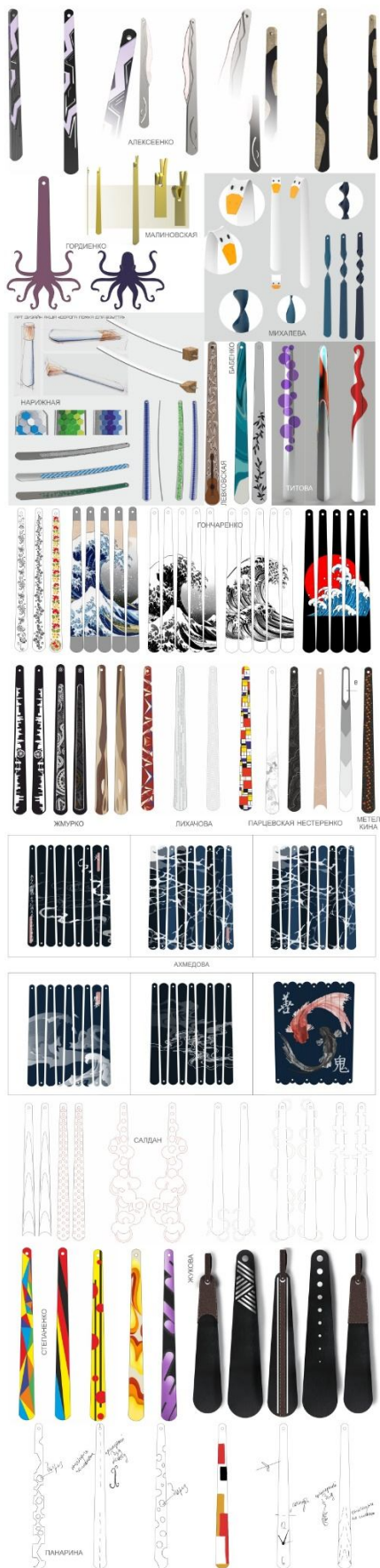


Рисунок 4.95 – Приклад виконання завдання «Арт-дизайн «Дорога ложка до взуття»». 3 курс



Рисунок 4.96 – Приклад виконання завдання «Арт-дизайн «Дорога ложка до взуття»». 4 курс

Тема Арт-дизайн «Реінкарнація об'єкта. Стілець», розробник Ю. В. Морозюк

Суть завдання. Кожен дизайнер проходить у своєму житті іспит на проектування стільця, і здати його буває набагато складніше, ніж створити будь-який інший об'єкт.

Стілець – це максимально функціональний предмет нашого домашнього вжитку. Цей продукт ніколи не втрачає своєї актуальності в практичній роботі дизайнерів.

Необхідно з існуючого стільця (матеріал, модель, вік і зовнішній вигляд визначається студентом самостійно) створити об'єкт дизайну шляхом перетворення його в арт-об'єкт за допомогою нових технік, матеріалів і надання йому нового змісту.

Матеріал виконання: функціональний об'єкт – реальний продукт стілець із елементами арт-дизайну.

Етапи виконання.

Перший етап виконання завдання: підбір реально існуючого стільця.

Другий етап виконання завдання: насамперед визначається концепція та виконуються ескізні пропозиції з декоративного оформлення стільця.

Третій етап виконання завдання: обирається метод для створення образу. Метод визначається самостійно:

1. Метод «створення нового». Мається на увазі надання нового сенсу об'єкту, його функціям і формам (рис. 4.97).



Рисунок 4.97 – Приклад методу «створення нового»

2. Метод «репліканти». Запозичення образу стільця дизайн-ікони й перекладання його на розроблювальний об'єкт (рис. 4.98).



Рисунок 4.98 – Приклад методу «реплікант»

3. Метод «тюнінг». Тут можливо кілька шляхів – використання нестандартних і нетривіальних матеріалів; заміна деталі існуючого стільця; комбінація цих двох варіантів (рис. 4.99–4.100).



Рисунок 4.99 – Приклад методу «тюнінг»



Рисунок 4.100 – Приклад методу «тюнінг»

5 МАТЕРІАЛИ ТА ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ РОБОТИ

Для повноцінного виконання навчальних завдань з дисципліни «Основи формоутворення» рекомендуємо використовувати якісні матеріали й відповідний набір інструментів, а саме:

а) планшети – 4 шт. розміром 50 см × 50 см;

б) папір – листовий ватман, торшон, папір із шорсткою поверхнею. Вибір паперу залежить від характеру завдання, тобто залежно від того, який саме малюнок ви збираєтеся створювати. Для глянцевої поверхні більше підходять гладкі сорти паперу, для моделювання деталей з яскраво вираженою фактурою, наприклад шорсткі, зернисті;

в) альбом – формат А4 або А5 для виконання графічного пошуку варіантів вирішення завдання (композиції, ракурсу, тонових відносин тощо);

г) олівці прості:

1) 6В – такі олівці призначені для виконання товстих ліній і глибоких тіней. Олівець важко заточити до гострого кінчика, виконаний ним малюнок дуже складно стирається, натомість добре розмазується й піддається розтушовуванню;

2) 2В–4В – м'які олівці; вони прекрасно підходять для світлотіньового моделювання, розтушовування, тонової закладки великих поверхонь;

3) В – олівець на середині шкали твердості-м'якості. Його присутність в наборі для виконання технічного малюнка обов'язкова. Ним виконуються перші «підмальовчі» штрихи з подальшим опрацюванням м'якими олівцями (2В–6В). Як найтвердіший з м'яких олівців він використовується для промальовування деталей, фактури, виконання тонких ліній і штрихування в світлотіньових і рефлексних ділянках деталей;

4) 2Н ÷ 4Н – тверді й підвищеної твердості олівці. Такі піддаються дуже гострому заточенню та призначені для виконання тонких ліній, побудови контурів, креслень, викройок, а також моделювання світлих тонів на освітлених ділянках. Гострий кінчик зручний для точного обведення й опрацювання фактури деталей;

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

Сточеними більше ніж наполовину довжини олівцями малювати не слід. Довжина олівця для малювання повинна бути не менше як 10–12 см.

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

- розтушовування шматочком тканини, замші. Для розтушовування можна використовувати будь-який клаптик, обернувши його навколо пальця;

- розтушовування папером (торшоном). Шорстка, щільно скручена трубочка з торшону є досить вдалим інструментом для розтушовування, можна використовувати як бічну, так і торцеву її поверхню;

- розтушовування ластиком – техніка розтушовування олівцевих ліній м'яким ластиком. Ця техніка добре застосовна на тіньових ділянках малюнка;

- д) ластик – незамінний не тільки для усунення помилок, але й для того, щоб посилити виразність і фактурність окремих ділянок зображення на завершальному етапі створення технічного малюнка. Прямокутний ластик слід розрізати ножом за діагоналлю так, щоб вийшов гострий кут. Ластик багатофункціональний інструмент. Його використовують для створення різних ефектів у поєднанні з різноманітними графічними матеріалами. Техніка роботи з ластиком дозволяє проводити тонкі чіткі лінії (стирання під лінійку), освітлювати певні області малюнка, додавати та збавляти контраст, виявляти текстуру предмета тощо;

- е) металеві лінійки, лінійки – трикутники, транспорир, лекала, гнучкі лекала є необхідними інструментами під час роботи над технічним малюнком, особливо коли потрібна висока точність в умовах обмеженого часу:

- 1) лінійки (розміром 15 см, 30 см, 50 см) використовуються у таких випадках:

- при виконанні ідеально прямих ліній, якщо їх безліч і вони паралельні;

- для уточнення перспективи в процесі роботи над композицією;

- для обмеження робочої області (лінійка задає рівну межу розтушовування та ін.);

- для вимірювання деталей що зображуються в малюнку. Деталі, які малюються в натурального величину, необхідно всебічно виміряти й розташувати у вибраній композиції, передавши їхні розміри з максимальною точністю;

- 2) лекала, гнучкі лекала – використовуються для прискорення роботи над криволінійними поверхнями. Провести від руки плавну криву вельми складно, а підібравши лекало, або зігнувши гнучке лекало для повторення контурів округлих деталей виконати це значно легше та швидше. Так само лекала можна

використовувати як трафарет для розтушовування і стирання ластиком;

з) транспортир – незамінний інструмент для побудови й вимірювання кутів;

ж) набір циркулів необхідний для креслення кіл, еліпсів, для лінійної розмітки деталей що повторюються і ще для безлічі інших задач;

и) ніж є традиційним інструментом для ідеального заточування олівця; а ще згодиться для зрізання готового малюнка з планшета;

к) «точила» для олівців є зручними для прискорення процесу заточування олівців, але не більше того. Дійсно, вони не дозволяють ідеально заточувати олівець, часто ламає грифель, тому не є конче необхідними.

л) наждачний папір – невеликий шматок (розмір візитки) дрібнозернистого наждачного паперу дозволяє зробити дуже гострим олівець будь-якої твердості, а так є вельми зручним інструментом для підтримки олівців у «робочому» стані;

м) ножиці «прямі» – для підрізування паперу тощо;

н) пензлик – для нанесення клею на планшет під час натягування паперу;

п) клей ПВА.

Використання цих інструментів дозволить оптимізувати, а часом і полегшити роботу, надавши можливість зосередитися на важливіших аспектах виконання завдання, насамперед, на творчих.

Також варто пам'ятати, що в основі будь-якої техніки – малювничої або макетної – лежать свої, специфічні конструктивні прийоми. Їх багато та знайомство з ними буде проходити під час освоєння дисципліни «Основи формоутворення». При цьому потрібно запам'ятовувати і специфічну термінологію.

Наприклад, у паперопластиці це: бігування, фальцювання, висічка й вирубка, склейка.

Бігування (нім. Biegen – огинати) – операція нанесення прямолінійної або криволінійної борозенки на аркуш паперу. Необхідне для подальшого складання паперу по цій лінії.

Фальцювання – це процес складання. Бігування та фальцювання – прийоми тривимірного моделювання, що формують конструктивний елемент – ребро жорсткості у макеті.

Вирубка – це процес вирізання певної форми виробу або заготовки. А так само це виконання прорізів у заготівлі, виробі.

Висічка, стосовно паперопластики, не що інше, як розріз.

Прийоми висічки та вирубки (прорізів і розрізів) пропонують потужні засоби візуальної організації паперової форми, надання форми.

Склеювання – спосіб монтажного з'єднання паперових площин. Існують і

деякі інші способи конструювання та отримання об'ємних художніх композицій: тиснення за допомогою булек, вигинання, розтягування, скручування.

Усе це робочі моменти, але використання цих конструктивних прийомів, а головне – знання їхньої суті, також дозволить полегшити роботу майбутнього дизайнера.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Божко Ю. Г. Основы архитектоники и комбинаторики формообразования : учебник / Ю. Г. Божко. – Харьков, 1984.
2. Волкотруб И. Т. Основы комбинаторики в художественном конструировании / И. Т. Волкотруб. – Киев : Высшая школа, 1986.
3. Георгиевский О. В. Техническое рисование и художественно-графическое оформление архитектурных чертежей : учебник / О. В. Георгиевский, Л. В. Смирнова. – М. : Издательство АСТ ; Астрель ; Профиздат, 2005. – 64 с.
4. Креслення : навч. посібник / Ю. Ю. Глушко, Т. Б. Боброва, С. М. Високос та ін. – Київ : Ресурсний центр ГУРТ, 2019. – 108 с.
5. Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «3D-моделювання та САД-технології в дизайні» (для здобувачів денної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 022 – Дизайн) [Електронний ресурс] / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : Д. В. Стонога, К. С. Шевченко, І. І. Коляда, О. О. Морська. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 23 с. – Режим доступу: https://eprints.kname.edu.ua/59581/1/2021_%D0%9F%D0%95%D0%A7_526%D0%9C%20CAD%20%28MATRIX%29.pdf
6. Вергунов С. В. Трехмерное моделирование в промышленном дизайне Украины конца XX – начала XXI столетий : дис. ... канд. иск. : 17.00.07 – дизайн / Вергунов Сергей Витальевич ; Харьков. гос. акад. диз. и иск. – Харьков, 2010.
7. Дизайн : иллюстрированный словарь-справочник / Г. Б. Минервин, В. Т. Шимко, А. В. Ефимов [и др.] : [под общ. ред. Г. Б. Минервина и В. Т. Шимко.]. – М. : Архитектура-С, 2004. – 288 с. : ил.
8. «ДОМ ХНУГХ 022 Дизайн» [Электронный ресурс] / Портал «Facebook». – в социальной сети «Facebook». – Режим доступа: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100024587830267>

9. Кафедра «Д3D» [Электронный ресурс] / Портал «Facebook» в социальной сети «Facebook». – Режим доступа: <https://www.facebook.com/s.vergunov/>
10. Лаврентьев А. Н. История дизайна : учеб. пособие / А. Н. Лаврентьев. – М. : Гардарики, 2006. – 303 с.
11. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа : методические материалы. – М. : ВНИИТЭ, 1987.
12. Нестеренко О. И. Краткая энциклопедия дизайна / О. И. Нестеренко. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Молодая гвардия, 2012. – 315 с.
13. Руководство для учащихся по изучению программного обеспечения SolidWorks (Серия Engineering Design and Technology) [Электронный ресурс] / Concord : Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, 2010. – 150 с. – Режим доступа: https://www.solidworks.com/sw/docs/Student_WB_2011_RUS.pdf
14. Слэк Л. Что такое дизайн продукта? / Лора Слэк. – М. : ООО «Издательство АСТ», 2006. – 256 с.
15. Браун Т. Дизайн-мышление в бизнесе. / Тим Браун. – Изд-во: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 256 с.
16. Ульрих У. Промышленный дизайн. Создание и производство продукта. – Пер. с англ. Под общ. ред. А. Матвеева. / У. Ульрих, С. Эппингер ; СПб : ООО «Вершина», 2007. – 444 с.
17. Устин В. Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика / В. Б. Устин. – М. : ООО «Издательство Астрель», 2009.
18. Уэйншенк С. Книга 100 новых главных принципов дизайна. Как удержать внимание / С. Уэйншенк. – СПб.: Питер, 2016. – 288 с.
19. Solidworks 2016 for Designers / Tickoo Sham. – CAD/CIM Technologies, 2016. – 1825 p.

Навчальне видання

ВЕРГУНОВ Сергій Віталійович,
ВЕРГУНОВА Наталія Сергіївна,
ЗВЕНІГОРОДСЬКИЙ Леонід Анатолійович,
ЗІНЧЕНКО Андрій Георгійович,
КОЛОМІЄЦЬ Вікторія Олексіївна,
МОРОЗЮК Юрій Володимирович

ОСНОВИ ФОРМОУТВОРЕННЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Відповідальний за випуск *С. В. Вергунов*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *В. О. Коломієць*

Підп. до друку 26.11.2021. Формат 60 × 84/16.
Електронне видання. Ум. друк. арк. 7,4.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: office@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК 5328 від 11.04.2017.