

УДК 378.147:745.54

**Олена Тихонюк**

*кандидат мистецтвознавства,  
доцент кафедри дизайну НАОМА*

## **Особливості завдань з паперопластики для спеціалізації «Графічний дизайн»**

**Анотація.** У статті висвітлено та обґрунтовано методичні засади завдань з дисципліни «Основи формоутворення», запроваджених на кафедрі дизайну НАОМА. Формулюються вимоги до завдань з паперопластики, окремо розроблені для спеціалізації «Графічний дизайн».

**Ключові слова:** формоутворення, паперопластика, об'ємна композиція, дизайн.

**Постановка проблеми.** Завдання з паперопластики є базовими для курсу «Основи формоутворення» – пропедевтичної дисципліни за спеціалізацією «Графічний дизайн» на кафедрі дизайну НАОМА. Вимоги до подібних практичних завдань, зумовлені специфікою кафедри та особливостями професійної діяльності. Графічний дизайн має своєрідні потреби та методи професійного становлення, котрі потребують окремого аналізу та методичного впорядкування базових завдань.

Графічний дизайн охоплює більш широкий спектр діяльності з папером, використовуючи його як у базовій освіті пропедевтичних курсів, так і в більш зрілих студентських проектах. На противагу іншим видам дизайн-проектів, папір у графічному дизайні є формотворчим матеріалом не лише на етапі ескізування та презентації проекту, а й вихідного дизайн-продукту. Важливим є те, що графічні дизайнери безпосередньо стикаються з цим матеріалом у своїй професійній діяльності. Тому основною вимогою до практичних завдань з паперопластики має бути не так уміння пластичного відтворення об'ємних форм та складних конструкцій, як власне створення нових схем та формотворчих систем в узгодженні з властивостями матеріалу.

**Актуальність дослідження.** З впровадженням дисципліни «Основи формоутворення» кафедрою дизайну для спеціалізації «Графічний дизайн», постала нагальна потреба розробки завдань з паперопластики, які б відповідали освітній парадигмі кафедри та специфічним потребам підготовки графічного дизайнера.

**Зв'язок авторського доробку з важливими науковими та практичними завданнями.** Стаття виконана відповідно до плану науково-методичної роботи кафедри дизайну НАОМА.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Серед останніх публікацій, що стосуються методики завдань з паперопластики у вищих художніх навчальних закладах найбільш ґрунтовними є видання Т. П. Ковальчук «Виды художественной работы с бумагой: наглядно-методическая разработка» [1],

В. Б. Устин «Композиція в дизайні» [2], Н. В. Калмыкова, И. А. Максимова «Макетирование из бумаги и картона: Учебное пособие» [3]. Важливим аспектом даних праць є формулювання освітньої мети пропонованих вправ з паперовими конструкціями. Також ці навчальні посібники дають можливість прослідкувати досвід впровадження завдань з паперопластики у навчальний процес. Проблема використання паперу як основного формотворчого матеріалу в курсових роботах на кафедрах графічного дизайну та виставкових об'єктах сучасного мистецтва була висвітлена автором статті у попередніх публікаціях [4; 5].

Окремо можна розглянути ряд видань, присвячених конструктивним аспектам паперопластики, а також можливостям їхнього використання в різних видах проектування: дизайні, архітектурі, моді [6; 7; 8; 9]. Основною метою цих публікацій є розкриття основних принципів конструювання з паперу та їхньої варіативності. Особливої уваги заслуговує чітка класифікація технічних прийомів та способів роботи в паперопластичі.

**Зазначення невирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття.** У всіх вищезгаданих працях йдеться про конкретні схеми складання, які пропонують засвоїти студентів, або, навпаки, подають завдання на відпрацювання певних загальних композиційних засад в об'ємно-просторових композиціях без зв'язку з технікою та матеріалом.

**Мета даної статті** – розкрити методика, яка ґрунтується на засвоєнні засад об'ємно-просторового конструювання на основі геометричних форм в узгодженні з властивостями матеріалу та створенні серії об'єктів, керуючись єдиною формуювальною парадигмою.

**Новизна наукового дослідження.** Автором запропоновано методичну розробку завдань з паперопластики, спеціально призначену для спеціалізації «Графічний дизайн» з урахуванням потреб фахової підготовки.

**Методологічне або загальнонаукове значення авторських розробок.** У статті висвітлюється проблема вимог та постановки завдань з паперопластики у контексті розвитку студентами вміння використовувати засоби виразності матеріалу та його пластичні характеристики в проектній діяльності, спираючись на технічні й економічні аспекти формоутворення.

**Виклад основного матеріалу.** Широкі дидактичні можливості паперопластики завдячують пластичним властивостям паперові, як матеріалу. Його використання в пропедевтичних курсах ґрунтується на доступності, простоті технічного виконання в поєднанні зі значними конструктивними можливостями. Він є незамінним об'єктом в навчальному процесі студентів кафедри графічного дизайну. Тому першим етапом у роботі з паперопластикою має бути ознайомлення студентів з різновидами матеріалу та їхніми властивостями.

Задля оптимального виконання складних об'єктів, як в межах дисципліни «Основи формоутворення», так і в подальших дизайн-проектах, студентам слід оволодіти азами паперопластики. Тому першочергове завдання – теоретичне та практичне осягнення якісних характеристик паперу.

Практичний аспект покликаний висвітлити пластичні та механічні властивості паперу й розкрити такі специфічні можливості конструювання з

нього, які недоступні в інших матеріалах. Папір синтезує в собі пластичність та пружність водночас. Цей піддатливий матеріал легко згинається, скручується, рижеться, піддається тисненню.

У дослідженнях папір характеризують як в'язко-пружне тіло. Проведені досліди фіксують у паперових моделях пружність, в'язко-пружність, деформації, які залежать від структури паперу [10, с. 20–21]. Їхній характер пов'язаний з таким явищем як волокниста структура паперу. Залежно від напрямку волокон на площині аркуша папір має різні механічні особливості. Слід розповісти студентам про різновиди паперу, картону, акцентувавши їхню увагу на пластичних та виразних можливостях матеріалу залежно від його якісних показників. Варто також коротко розкрити технологічний бік виробництва паперу в контексті його ролі в паперопластиці.

Потреба осягнути художні особливості паперу продиктована специфікою практичної діяльності графічного дизайнера. Адже вміння створити оригінальне виразне художньо-пластичне вирішення паперового об'єкта може стати основою проектування не лише упаковки, але й рекламних брошур, буклетів, проспектів, листівок, фірмової айдентики та іншої поліграфічної продукції з паперу. Тому «відчуття матеріалу» допоможе в майбутньому дизайн-проегуванні використовувати як тектонічні, так і образні можливості паперу.

Основною метою практичних вправ є освоєння засобів виразності в паперопластиці та можливість вільно втілювати навички в оригінальних авторських композиціях.

Серед відомих засобів виразності у паперопластиці працюють ажурність, пластичність, фактура. Варто зауважити, що такий засіб виразності паперу, як колір використовувати в пропедевтичних вправах з паперопластики не рекомендуємо. Це може відволікти від сприйняття чистої конструктивної форми та надати об'єктові додаткових графічних рис, не обумовлених завданням.

Доцільним буде практичне завдання, що пропонується для ознайомлення з пластичними можливостями паперу: рельєфні композиції з акцентом на засобах виразності матеріалу та його пластичних характеристиках: ажурності, фактурі, текстурі, пластичності тощо.

Наступним завданням є «виконання об'ємних геометричних фігур способом складання». Створення серії базових геометричних форм на основі єдиного принципу складання потребує особливого проникнення в структуру форми. Подібні вправи розкривають не лише об'ємно-просторові та конструктивні можливості паперопластики, а й спонукають студента розробляти складні схематичні «алгоритми форми», в яких важливим є послідовність виконання та чітка координація всіх маніпуляцій. Таким чином відбувається розвиток специфічного конструктивного мислення, при якому фіксуються причинно-наслідкові зв'язки трансформації форми, зокрема з площини в об'єм.

Мета цього завдання – розвиток системного бачення процесів трансформації від площини до об'ємної заданої форми.

Під час роботи слід звертати увагу на оригінальність схеми, її доцільність та економічність. Окрім цього, не варто забувати також про естетичні риси.

Йдеться про пропорційність, своєрідну «графіку» ліній згину паперу, моделювання замків та стиків конструкції.

Однією з проблем, що потребуватиме вирішення, є способи фіксації складеної форми. Серед пропонованих вирішень можуть бути різновиди згинів, коли фігура утримується завдяки силі тертя паперу та його жорсткості. Ще один спосіб – це система клапанів, які входять у щілини між шарами паперу.

Практичне завдання: розробити власні схеми та виконати серію на основі єдиної системи складання куба, циліндра, конуса. Форми створюються з цільного аркуша паперу правильної форми, без висічок.

Тема «об'ємно-просторова паперопластика на базі основних геометричних форм» дозволяє використовувати більший діапазон технічних засобів. Конструктивні засади формотворення найдоступніші для розуміння в простих геометричних формах. Тому для пластичних вправ доцільно обрати такі фігури як куб, піраміда, циліндр. Проектування на базі правильних геометричних тіл дозволяє студентам ґрунтовніше досягнути формотворчі засади згаданих об'ємів, та оперувати такими (закладеними в їхні конструктивні основи) характеристиками як площина, грань, кут, а також пропорції, модуль, ритм.

Метою цього завдання є набуття навичок створення єдиної конструктивної системи для низки заданих форм.

Пластичне освоєння простору, обмежене лише зовнішніми межами заданої форми, потребує віднайдення оригінального конструктивного та художнього вирішення. Ціннісними показниками в роботі є спрямованість на раціональність формоутворення. Йдеться про досягнення виразної будови об'єкта з використанням мінімальних затрат матеріалу, клейових швів та спрощення технічних прийомів.

Також вартісним є розробка універсальної системи побудови форми з потенціалом подальшого розвитку, модифікації та варіативності. Зокрема застосування єдиного формотворчого принципу при створенні усіх заданих геометричних тіл дозволяє студентам досягнути поняття серійності відповідно до об'ємно-просторових об'єктів, що є важливим для виконання наступних фахових курсових завдань (проект серії пакувань).

Пропоноване практичне завдання: розробка та виконання серії об'ємно-просторових композицій на базі простих геометричних форм (куб, циліндр, конус).

Останнім етапом серії завдань з паперопластики є пластичне поєднання різних геометричних форм. Складні паперові конструкції проектуються на основі взаємопроникнення фігур. У композиції може виділятися домінуючий об'єм, стосовно якого здійснюється втручання, яке обов'язково мусить бути конструктивно підпорядковане внутрішній структурі основного геометричного тіла. Також можливі варіанти, коли всі об'єкти рівнозначні зі спільною конструкцією та пропорціями. Цікавими є способи використання форми та контрформи, коли певна система побудови однієї геометричної фігури формує простір, тожданий іншій формі.

Метою цього завдання, яке дотичне до галузі пакування, є створення унікальної форми, яка міститиме в собі гіпотетичний продукт, а також

засвоєння студентами створення образу товару шляхом пластичних особливостей конструкції.

Практичне завдання: створення складних об'ємно-просторових конструкцій на основі втручання простих геометричних форм.

Практична робота на всіх етапах передбачає самостійну розробку студентами схем та формотворчих принципів. Методика категорично не допускає репродукування чужих зразків.

**Головні висновки.** Розробка завдань з паперопластики для спеціалізації «графічний дизайн» повинна корегуватися відповідно до освітніх та професійних завдань графічного дизайнера. Важливим у даному контексті є засвоєння студентами засад об'ємно-просторового моделювання та конструювання в узгодженні з пластичними властивостями матеріалу (паперу) як основного формотворчого матеріалу в дизайнерському проекті. Завдання на основі базових геометричних форм покликані забезпечити оволодіння матеріально-конструктивним мисленням, розумінням функціонально-естетичних засад проекту та єдності функції й конструкції. Власноруч конструюючи складні об'ємно-просторові композиції, студенти опановують принципи просторової трансформації заданої площини, структурування окремих елементів форми. Важливим завданням саме для майбутніх графічних дизайнерів є створення серії об'єктів на базі єдиної формоутворюючої парадигми, що є основою такої професійної діяльності як пакування.

**Перспективи використання результатів дослідження.** Матеріали даної статті можуть бути використані викладачами та студентами вищих художніх навчальних закладів зі спеціалізації «Графічний дизайн» для викладання та освоєння базових завдань з паперопластики в межах дисципліни «Основи формоутворення».

1. Ковальчук Т. П. Виды художественной работы с бумагой: наглядно-методическая разработка / Т. П. Ковальчук, Н. И. Резниченко. – Одесса : Астропринт. – 1998. – 76 с.

2. Устин В. Б. *Композиция в дизайне* М. : АСТ: Астрель, 2007. – 239 с.; 2-е изд.

3. Калмыкова Н. В., Максимова И. А. Макетирование из бумаги и картона: Учебное пособие. – М. : Книжный дом «Университет», 2000. – 80 с.: ил.

4. Тихонюк О. В. Папір як формотворчий матеріал в проектній діяльності студентів кафедри графічного дизайну // Вісник ХДАДМ : зб. наук. пр. / за ред. Даниленка В. Я. – Харків : ХДАДМ, 2013. – С. 39–42.

5. Тихонюк О. В. Фігуративна паперопластика в Україні: технічні та стилістичні тенденції // Мистецтвознавство '13: науковий збірник. – Львів : СКІМ, 2013. – № 2. – С. 56–61.

6. Jackson P. Complete Pleats: Pleating Techniques for Fashion, Architecture and Design // P. Jackson. – Laurence King Publishing; Mac Win Pa edition. – 2015.

7. Paul Jackson. Cut and Fold Techniques for Pop-Up Designs Published // P. Jackson. – Laurence King Publishing; Mac Win Pa edition. – 2014.

8. Paul Jackson. Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form // P. Jackson. – Laurence King Publishing; Mac Win Pa edition. – 2011.

9. Natsumi Akabane. Encyclopedia of Paper-Folding Designs: Effective Techniques for Folding Direct Mail, Announcements, Invitation Cards and more // A. Natsumi. – Pie Books, 2008. – 252 p.

10. Шевчик В. Г., Хаджинова С. Є. Методи розрахунку механічних властивостей гофрованого картону // Упаковка. – № 1. – 2013. – С. 20–25.

**Особенности заданий из бумагопластики  
для специализации «Графический дизайн»**

*Елена Тихонюк*

**Аннотация.** В статье раскрываются и обосновываются методические основы заданий по предмету «Основы формообразования» на кафедре дизайна НАОМА. Формулируются требования к заданиям по бумагопластике, разработанные специально для специализации «Графический дизайн».

**Ключевые слова:** формообразование, бумагопластика, объемная композиция, дизайн.

**Methodically of teaching paper forming  
for specialization «Graphic Design»**

*Olena Tykhoniuk*

**Annotation.** The task of paper forming is basic for the course of «The theory of forming» – the propaedeutic discipline of the Design Department of the National Academy of Fines Arts and Architecture. The requirements on such practical assignments are envisaged by the specialty of the Department of Design and by the peculiarities of professional activity. Graphic Design has somehow different demands and methods of professional development, and these peculiarities should be properly analyzed at first as well as basic assignments should be methodically organized.

The scope of usage of paper in Graphic design is very wide; it's used during the basic education in propaedeutic courses as well as in students' projects of upper courses. In contrary to the other types of design the paper itself in graphic design is for outline design project. It is important that the graphic designers are directly dealing with the paper material in their professional activity. So, among the main priorities of the paper forming course should be not only the skills of plastic development of 3-d forms and composed construction but also the creation of new forms and forming systems according to the properties of the material.

In the framework of the discipline there are lectures, individual work with the students for the discussion of chosen by them ideas and the ways of the project realization, as well as independent work of the students for the practical part of the assignment.

At the beginning the students are faced with the high quality patterns of paper, its features and technical peculiarities of work with it on the basis of theoretical material and practical tasks.

The next assignments based on the basic geometrical forms are called to ensure the usage of material and modeling thinking, understanding of functional and esthetic fundamentals of the project and unity of the function and construction. Students, by independently making complicated

three-dimensional composition, are studying the principles of space transformation of given area and structuring of independent elements of form. The important task for future graphic designers is to make a series of objects on the basis of the one forming paradigm, which is foundation for the packaging as a professional activity.

The independent development by the student of schemes and forming principles is provided by the practical work itself at all the stages. The method is absolutely excepting the reproduction of borrowed patterns.

**Key words:** modeling, paper forming, three-dimensional composition, design.