

Васіна О. В., Федосенко М. Б.,  
Копилов Є. М., Остапенко І. В.

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

## «РОБОТА В МАТЕРІАЛІ» ЯК ДИСЦИПЛІНА ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОГО ЦИКЛУ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ДИЗАЙНЕРІВ

[7.05:62]:7.02:2

ID ORCID 0000-0001-8575-0289  
ID ORCID 0000-0002-7009-3201  
ID ORCID 0000-0003-0747-6047  
ID ORCID 0000-0002-4416-5523  
DOI 10.33625/2409-2347-2020-1-7-11

**Васіна О. В., Федосенко М. Б., Копилов Є. М., Остапенко І. В.** «Робота в матеріалі» як дисципліна професійно орієнтованого циклу в системі підготовки дизайнерів. У статті розглядаються перспективи розвитку методичного інструментарію в системі вищої дизайнерської освіти на рівні пропедевтичного курсу спеціалізації «промисловий дизайн», що безпосередньо пов'язаний зі становленням соціальної та професійної свідомості студентів. Аналізуються підходи в дизайнерській практиці, що зумовлені особливостями доступних екологічно орієнтованих технологій та матеріалів на прикладі навчального експерименту. Виявляється можливість вироблення дієвих механізмів в усвідомленні та розумінні студентами екологічного підходу в процесі виконання серії практичних завдань. Висвітлюється питання практичного досвіду та адаптації дизайнерського мислення в студентів у реалізації ідейного задуму з використанням технологічного обладнання, інструменту, засобів макетування у виготовленні дизайн-об'єкта.

**Ключові слова:** промисловий дизайн, екологічний підхід, методи, матеріали.

**Васіна Е. В., Федосенко М. Б., Копылов Е. Н., Остапенко И. В.** «Работа в материале» как дисциплина профессионально ориентированного цикла в системе подготовки дизайнеров. В статье рассматриваются перспективы развития методического инструментария в системе высшего дизайнерского образования на уровне пропедевтического курса специализации «промышленный дизайн», непосредственно связанного со становлением социальной и профессиональной сознательности студентов. Анализируются подходы в дизайнерской практике, обусловленные особенностями доступных экологически ориентированных технологий и материалов на примере учебного эксперимента. Выявляется возможность выработки действенных механизмов в осознании и понимании студентами экологического подхода в процессе выполнения серии практических задач. Освещается вопрос практического опыта и адаптации дизайнерского мышления у студентов в реализации идейного замысла с использованием технологического оборудования, инструмента, средств макетирования в изготовлении дизайн-объекта.

**Ключевые слова:** промышленный дизайн, экологический подход, методы, материалы.

**Vasina H., Fedosenko M., Kopylov Ie., Ostapenko I.** «Working in Material» as a Discipline of the professionally-oriented Cycle in the Designer Training System. Kharkiv State Academy of Design and Arts is one of the leading higher educational establishments of professional design education in Ukraine and students' awareness of designer's role in solving urgent contemporary problems and professional consciousness of the designer is one of priority issues in design education in the initial propaedeutic industrial courses. Design education is the starting point in the formation of methodological tools of environmentally oriented direction in the project activity.

The discipline «Work in the material» is one of compulsory disciplines in the propaedeutic course, so students not only master design techniques and tools in design work, but also develop their ability for imaginative and design thinking, objective outlook and professional consciousness.

The goal of the propaedeutic course as a part of curriculum is to master professional and technological methods of working on model products in soft model materials such as plasticine, plaster, paper, cardboard, etc. Students are given a number of tasks related to the topic to master the whole amount of material and they are carried out in several stages.

Physical properties of materials were studied in the first and second tasks. Geometric plaster bodies of rotation such as cylinder, cone, plaster sphere and more complex geometrical configurations were executed by means of piece molds by casting method, which were later used as papier-mache molds.

The first task is aimed at mastering technological method of geometric bodies of rotation production using templates (sphere, cylinder and cone). Thus the principle of technological operations is studied and hollow geometric bodies of rotation are created by means of not complicated tools.

Technological process of the second task involves preparation of the initial figure in a soft material (plasticine, clay), removing the lump form, processing the form with lubricant and casting of the final sample.

In the following task students develop the ability to form paper surfaces, in this case that surfaces which exhibit basic material properties (in papier-mache technique): the ability to overlap any volume; possibility of layering. The influence of typical features and properties of soft layout materials on the technology of their processing is considered. There are several objects with different variants of molding using plaster molding technology: dome lamp, frame, interior decoration (small works of plastic art).

**Objectives.** To analyze modern environmentally oriented methods and technologies in educational process of design higher educational establishments, in particular artworks of industrial design students. To highlight further development prospects of methods of the propaedeutic course of industrial design students (Bachelors) in educational process. To identify the possibility and development of effective mechanisms in the awareness and understanding of «environmental approach» in design practice.

**Methods.** Methodological basis of tasks is a design experiment, in which working with environmentally friendly materials that can be used in recycling process students should:

- have practical skills in work with material and technologies of design objects production with a certain function and form, to promote development of skills of object formation on the basis of acquired knowledge in the basics of layout, material processing and design basics;
- have the ability to identify dependence and influence of its function on the product shape, «technology» (technological capabilities of materials used and their processing), «design» (the ability to create parts, units, structures, etc.);
- use a comprehensive approach in solving this task, taking into account the analysis of possible variants of the product production method and selecting the optimal one, taking into account environmental requirements;
- have an orientation in the field of basic, environmentally promising technologies of materials processing, understanding of basic technological processes of workpiece processing into parts, means of connection in the typology of this product at different levels of its consideration: the principle of object formation, material, production technology, etc.

**Results.** As a result of educational experiment conditioned by methodical organization of educational process in the propaedeutic course of industrial design specialization aimed at informing students about the layout modeling, it can be stated that most of the total number of students copes with large-scale tasks of the discipline «Work in the material». Many interesting creative design solutions, author's techniques in artworks which showed acquired skills of expressing a creative idea, the ability to build a three-dimensional structure of the product in soft layout material, identification of dimensional and weight ratios of masses in the

material, identification of technological nature of simple shape, compositional harmonization of three-dimensional plastic solution of the object were presented.

**Conclusions.** Propaedeutic course for industrial design students is basic and the discipline "Work in the material" is one of the determining disciplines in the formation of professional level of students. At present, it is necessary to bring the issue of formation of educational and methodological tools in an environmentally oriented direction at the Higher Design School to the design community where professional and social consciousness in design becomes the defining moment.

**Keywords:** industrial design, material, methods, environmental approach.

**Постановка проблеми.** Харківська державна академія дизайну і мистецтв, будучи одним із провідних ВНЗ професійної дизайн-освіти в Україні, має колосальну базу багаторічного досвіду у сфері викладання художньо-проектної діяльності. У процесі інтеграції України в загальноєвропейський освітянський простір переглядається та осмислюється змістове наповнення стандартів вищої дизайнерської освіти з метою підвищення якості та вдосконалення системи професійної підготовки дизайнерів. Дизайнерська освіта є відправною точкою у формуванні методичного інструментарію екологічно орієнтованого напрямку в проектній діяльності, де визначальним моментом стає соціальна та професійна свідомість дизайнера.

Серед обов'язкових дисциплін у підготовці дизайнерів є робота в матеріалі, що проводиться на пропедевтичному курсі, де студенти мають продемонструвати рівень сформованості об'єктивного світогляду, професійної свідомості, творчого потенціалу, володіння методиками та інструментальними засобами дизайну в проектно-творчій роботі, здатність до образного та дизайнерського мислення.

**Зв'язок роботи з науковими і практичними задачами** здійснюється в межах виконання наукових досліджень Харківської академії дизайну і мистецтв «Дизайн як засіб вирішення викликів суспільства: світовий та український досвід» наукової теми кафедри «Дизайн» «Розвиток product-дизайну на етапі метамодернізму».

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У статті при розгляді дисципліни «Робота в матеріалі» були використані попередні доробки викладачів кафедри «Дизайн» Л. А. Звенігородського та В. М. Голобородька [3], М. Б. Федосенка, Є. М. Копилова: методичні матеріали, практичні зразки та альбоми студентських робіт з методичного фонду. У сенсі загальнотеоретичного осмислення навчального процесу в дизайні мають цінність роботи В. Я. Даниленка [4], І. Ітена [5] та ін., у відношенні екологічних засад у дизайні цінними вважаються роботи В. Я. Даниленка [4], О. І. Генісаретського [2], О. В. Васіної [1] та ін.

**Мета статті.** Проаналізувати сучасні екологічно орієнтовані методи та технології в навчальному процесі дизайнерських вишів, зокрема роботи студентів спеціалізації «промисловий дизайн». Висвітлити перспективи подальшого розвитку методики у проведенні навчального процесу в системі першого рівня вищої освіти (бакалавр) пропедевтичного курсу спеціалізації «промисловий дизайн». Виявити можливість

вироблення дієвих механізмів в усвідомленні й розумінні екологічного підходу в дизайнерській практиці.

**Виклад основного матеріалу.** Одним із пріоритетних питань у дизайн-освіті на початкових пропедевтичних курсах стає усвідомлення студентами ролі дизайнера в рішенні нагальних проблем, породжених глобальною кризою, що привела до трансформації екологічної парадигми.

У методологічну основу завдань закладено проектний експеримент, у процесі якого студенти повинні реалізувати ідейний задум із використанням технологічного обладнання, інструменту, засобів макетного моделювання у виготовленні дизайн-об'єкта. У процесі виконання серії практичних завдань студентами набувається практичний досвід виготовлення макетних виробів та адаптується проектне мислення до об'ємно-просторових засобів моделювання, наочного виразу задуму, зокрема будування об'ємно-просторової структури виробу, вияву розмірних та вагових співвідношень мас, виразність характеру форми, композиційної гармонізації об'ємно-пластичного рішення, інших властивостей творчого змісту.

У рамках навчального процесу пропедевтичного курсу ставилася мета опанування професійно-технологічних методів роботи над макетними виробами в м'яких макетних матеріалах: пластиліні, гіпсі, папері, картоні тощо, а саме:

- опанування практичних навичок у роботі з матеріалом та технологій виготовлення об'єктів дизайну з певною функцією та формою, засвоєння поетапності технологічної обробки матеріалів на базі отриманих знань з основ макетування та основ конструювання, розвиток умінь формоутворення об'єкта;
- умінь виявити залежність і вплив на формоутворення виробу його функції, «технології» (технологічних можливостей використовуваних матеріалів і їх обробки), «конструкції» (можливостей створення з певного матеріалу деталей, вузлів, конструкцій тощо);
- вироблення комплексного підходу у вирішенні даного завдання з урахуванням аналізу можливих варіантів способу виготовлення виробу та вибір оптимального варіанта з урахуванням екологічних вимог;
- орієнтування в галузі базових екологічно перспективних технологій обробки матеріалів, також викладачу необхідно допомогти студентам зрозуміти основні технологічні процеси обробки заготовок у деталі, засоби з'єднання в типології даного виробу в різних аспектах, таких як принципи формоутворення, матеріали, технології виготовлення тощо.

На етапі формування задуму студент має зміцнювати здатність обирати й застосовувати методи та інструментальні засоби скетчевої (ескізної) графіки в передачі інформації щодо технологічних особливостей, пошуків найвиразнішого художнього рішення дизайн-об'єкта.

Для опанування всього обсягу матеріалу студентам видаються завдання, що виконуються в декілька етапів.



Рис. 1, 2, 3. Виконання геометричних тіл оберту з гіпсу. Роботи студентів 1 курсу. Фото М. Б. Федосенка



Рис. 4, 5, 6. Виконання форм складних форм методом лиття з гіпсу. Роботи студентів 1 курсу. Фото М. Б. Федосенка



Рис. 7, 8, 9. Виконання об'єктів за технологією пап'є-маше у гіпсову форму. Плафон.  
Роботи студентів 1 курсу. Фото М. Б. Федосенка





Рис. 10, 11. Виконання об'єктів за технологією пап'є-маше у гіпсову форму. Дрібна скульптурна пластика. Роботи студентів 1 курсу. Фото М. Б. Федосенка



Рис. 12, 13. Виконання об'єктів за технологією пап'є-маше у гіпсову форму. Рамки. Роботи студентів 1 курсу. Фото М. Б. Федосенка



Рис. 14, 15. Виконання об'єктів інтер'єрного наповнення за технологією пап'є-маше. Роботи студентів 1 курсу. Фото М. Б. Федосенка

Об'єкт розробки виконується в матеріалі з відповідним фактурним рішенням. Демонстраційний діючий макет має відповідати професійно-виконавчому рівню і створювати ясне уявлення обраного рішення. Масштаб діючого макета виробу — 1:1.

Виконання завдання обумовлене технологічними та технічними засобами, що опановуються на даному етапі навчання. При виготовленні вибираються оптимальні технології та способи обробки матеріалу деталей з подальшою зборкою їх у виріб. Кожний студент має аргументувати вибір тих чи інших засобів у власній роботі, провести аналіз можливих варіантів та способів виготовлення виробу, що максимально відповідають ергономічним, екологічним, технологічним та естетичним вимогам до виробу.

При роботі в м'якому матеріалі для розробки було обрано тему артоб'єктів та елементів предметного наповнення інтер'єру з екологічно чистих матеріалів, котрі можна використовувати в процесі рециклінгу декілька разів, що є суттєвим у контексті теми екологічно орієнтованого дизайну.

У першому та другому завданнях вивчалися фізичні властивості матеріалів і було виконання геометричних тіл оберту з гіпсу (циліндр, конус, куля з гіпсу) та більш складних геометричних конфігурацій за допомогою кускових форм методом лиття, що в подальшому використовувалися як форми для пап'є-маше.

Перше завдання скероване на опанування технологічного способу виготовлення геометричних тіл оберту за допомогою шаблонів (куля, циліндр, конус). При цьому вивчається принцип технологічних операцій та за допомогою нескладних пристосувань створюються пустотілі геометричні тіла оберту (рис. 1–3).

Технологічний процес другого завдання містить підготовку вихідної фігури в м'якому матеріалі (пластилін, глина), зняття з неї кускової форми, обробку форми мастильним матеріалом та відлив кінцевого зразка (рис. 4–6).

У наступному завданні студенти направляють уміння формотворення поверхонь з паперу. У даному разі — таких, що виявляють основні властивості матеріалу (в техніці пап'є-маше): здатність накладатися на будь-який об'єм; можливість пошарової обробки. Осмислюється вплив характеристик і властивостей м'яких макетних матеріалів на технології їх обробки. Виконується декілька різних за формою об'єктів за технологією машування в гіпсову форму: плафон (рис. 7–9), рамка (рис. 12, 13), предмет інтер'єрного наповнення (зокрема дрібна скульптурна пластика) (рис. 10, 11, 14, 15).

**Висновки з даного дослідження.** У результаті навчального експерименту, що зумовлений методичною організацією навчального процесу на пропедевтичному курсі спеціалізації «промисловий дизайн», скерованого на донесення до студентів інформації щодо макетного моделювання, можна констатувати наступне: більша частина загальної кількості студентів повністю впоралася з досить об'ємними за обсягом завданнями дисципліни «Робота в матеріалі». Було

представлено ряд цікавих творчих дизайнерських рішень, авторських прийомів у макетних роботах, де проявилися набуті навички вираження творчої ідеї, вміння будувати об'ємно-просторову структуру виробу в м'якому макетному матеріалі, виявлення розмірних та вагових співвідношень мас у матеріалі, виявлення технологічного характеру простої форми, композиційної гармонізації об'ємно-пластичного рішення об'єкта тощо.

**Перспективи подальшого вивчення.** Пропедевтичний курс для «промислового дизайну» є базовим, а «Робота в матеріалі» виступає як одна з визначальних дисциплін у формуванні професійного рівня студентів. Наразі є необхідність винести на розгляд дизайнерської спільноти питання формування навчального і методичного інструментарію екологічно орієнтованого напрямку у вищій дизайнерській школі, де визначальним моментом стає професійна та соціальна свідомість у дизайні.

#### Література:

1. Васіна О. В. Дизайн-мислення в контексті екологічної парадигми [Текст] / О. В. Васіна // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. — Х. : ХДАДМ, 2016. — № 6. — С. 4–8.
2. Генисаретский О. И. Экология культуры: от ценностных ориентаций — к проектной концептуалистике [Текст] / О. И. Генисаретский // Экология культуры. — М., 1991. — Вып. 1 : Теоретические и проектные проблемы. — С. 39–40.
3. Голобородько В. М. Методичні рекомендації до завдань з технологічної практики для студентів напрямку підготовки 6.020207 «Дизайн» професійне спрямування «Промисловий дизайн» [Текст] / В. М. Голобородько, Л. А. Звенигородський. — Х. : ХДАДМ, 2015. — 50 с.
4. Даниленко В. Я. Дизайн [Текст] : підручник / В. Я. Даниленко. — Х. : ХДАДМ, 2003. — 320 с. — Екологія мислення в дизайні.
5. Иттен И. Искусство формы. Мой форкурс в Баухаусе и других школах [Текст] / Иоханнес Иттен ; пер. с нем. Л. Монаховой. — 8-е изд. — М. : Издатель Дмитрий Аронов, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-94056-043-2.

#### References:

1. Vasina, O. V. (2016). Design thinking in the context of ecological (environmental) paradigm. *Bulletin of Kharkiv state academy of design and arts*, 6, 4–8. (In Ukrainian)
2. Genisaretskii, O. I. (1991). *Ekologiya kul'tury: ot tsennostnykh orientatsii — k proektnoi kontseptualistike* [Ecology of culture: from value orientations to project conceptualism]. *Ekologiya kul'tury*, 1, 39–40. (In Russian)
3. Holoborodko, V. M. & Zvenyhorodskyyi, L. A. (2015). *Metodychni rekomendatsii do zavdan z tekhnolohichnoi praktyky dlia studentiv napriamku pidhotovky 6.020207 "Dyzain" profesiine spriamuvannia "Promyslovyi dyzain"* [Methodical recommendations]. Kharkiv : KhDADM. (In Ukrainian)
4. Danylenko, V. Ya. (2003). *Dyzain* [Design]. Kharkiv : KhDADM. (In Ukrainian)
5. Itten, I. (2013). *Iskusstvo formy. Moy forkurs v Baukhause i drugikh shkolakh* [Art of form. My basic course at the Bauhaus and other schools]. (L. Monakhova, trans.). (8th ed.). Moscow : Izdatel Dmitriy Aronov. (In Russian)

20.11.2019