

Дяченко Ю.Г.

доцент ХДАДМ кафедри «Дизайн»

Харківська державна академія
дизайну і мистецтв

ПРИРОДНИЧІ ПРИНЦИПИ ФОРМОУТВОРЕННЯ В ПРОПЕДЕВТИЦІ ПРОМИСЛОВОГО ДИЗАЙНУ

Анотація. Стаття присвячена розробці та упровадженню практичної дисципліни «Природничі принципи формоутворення» як одного із методів формоутворення в дизайні в контексті болонського процесу. Розглянуті основні підходи до використання природних форм у промисловому дизайні.

Ключові слова: біоніка, формоутворення, пропедевтика, промисловий дизайн.

Аннотация. Дяченко Ю.Г. *Природные принципы формообразования в пропедевтике промышленного дизайна.* Статья посвящена разработке и внедрению практической дисциплины «Природные принципы формообразования» как одного из методов формообразования в дизайне, в контексте болонского процесса. Рассмотрены основные подходы к использованию природных форм в промышленном дизайне.

Ключевые слова: бионика, формообразование, пропедевтика, промышленный дизайн.

Annotationn. Dyachenko Y.G. *Natural principles of formdevelopment in propedeutic of industrial design.* The article is devoted to elaboration and establishment of practical discipline «Natural principles of formdevelopment» as one of the methods of formdevelopment in design in context Bolon's process. It had been examined general approaches of using natural forms in industrial design.

Key words: bionics, formdevelopment, propedeutic, industrial design.

Надійшла до редакції 17.10.2011

Постановка проблеми. Євроінтеграція вищої освіти, яка має на меті створення єдиного європейського освітнянського та наукового простору і сучасні тенденції розвитку промислового дизайну вимагають її модернізації в контексті болонського процесу.

У відповідності до нового плану навчального процесу було введено нову практичну дисципліну «Природничі принципи формоутворення», що вимагало від автора цієї статті розробки освітньо-професійної програми (ОПП), освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ), робочої та навчальної програм та серії практичних завдань. Виникла нагальна потреба у дослідженні пропедевтики дизайну і природничих принципів формоутворення зокрема.

Зв'язок роботи з важливими науковими чи практичними завданнями. Тематики цієї статті відповідає напрямку науково-дослідної роботи ХДАДМ та кафедри «Дизайн».

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми:

Даниленко В.Я. розглядає дизайнерську біоніку, яка «спрямована на пізнання законів природи з дизайнерськими цілями», розкриває «два основних підходи до використання природних форм у художньо-предметній творчості» і розглядає конструкційно-технічні форми у живій природі та естетичні аспекти дизайнерської біоніки [2].

Мелодинський Д.Л. розглядає композиційний курс Іоганнеса Ітгена в Баухаузі, який включав аналіз природних форм і композиційний курс Л.Мохой-Надя в Баухаузі, що мав вправи на відчуття зорової рівноваги елементів конструкції та створення шкали текстурних властивостей дерева шляхом різноманітних обробок поверхні, композиційний курс Йозефа Альберта в Баухаузі, який містив рішення просторових композицій із суцільного аркуша паперу з дослідженням їх конструктивних властивостей.

Розглядається архітектурна пропедевтика Веймарської Вищої школи архітектури і будівництва (Німеччина), зокрема композиційний курс професора К. Римера, який включає моделювання об'ємної органічної форми.

Архітектурна школа в Осло (Норвегія) використовує вправи на розвиток відчуття тектонічних якостей об'ємної форми.

У школі прикладного мистецтва у Празі (Чехія) виконується формальний аналіз тектонічних якостей природних форм [3].

Михайлов С.М. і Кулєєва Л.М. розглядають дизайнерську біоніку з позиції конструкції природної форми та її використання у промисловому дизайні. [4].

Фієлл Шарлотта і Фієлл Пітер розглядають «Органічний дизайн» як цілісний і облагороджений метод художнього конструювання [5].

Формулювання цілей статті. Розробка та упровадження практичного курсу «Природничі принципи формоутворення» у відповідності до нового навчального плану та упровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу, а також аналіз основних підходів до використання природних форм у промисловому дизайні.

Виклад основного матеріалу. Сучасне формоутворення у промисловому дизайні доволі часто черпає свої ідеї з природи, що нас оточує, у формах якої все цілісне, гармонійне, гранично раціональне і лаконічне, естетично довершене.

Практична дисципліна «Природничі принципи формоутворення» є професійно орієнтованим, спеціалізованим (лише для спеціалізації «Промисловий дизайн») пропедевтичним курсом, який згідно плану навчального процесу викладається протягом другого семестру, доповнює дисципліну «Основи формоутворення» як один із методів формоутворення в дизайні і передує основній профільуючій дисципліні «Проектування» та практичній підготовці «Вивчення природних форм».

Нова програма з дисципліни «Природничі принципи формоутворення» орієнтована, перш за все, на викладання, в якому частково використовуються дослідження прикладного характеру.

Мета вивчення природничих принципів формоутворення – дати основні поняття дизайнерської біоніки як нового явища в науці і практиці дизайну, яке відкриває широкі можливості вирішення різних важливих дизайнерських проблем за допомогою патентів живої природи, можливості пошуку нових форм промислового дизайну, які відрізняються красою і гармонією.

Задача дисципліни «Природничі принципи формоутворення» – розвинути у студентів творчу яву і об'ємно-просторове мислення, почуття гармонії форми на прикладах форм живої природи, підготувати їх до проектування в галузі промислового дизайну.

Практична спрямованість дисципліни в тому, що основний принцип побудови вправ полягає в зосередженні на найбільш важливих питаннях природних принципів формоутворення, де студенти вивчають зв'язок форм з її головними факторами, а також закономірності формоутворення та практичні навички роботи з різними матеріалами.

Курс «Природничі принципи формоутворення» має взаємозв'язок з іншими дисциплінами, такими як «Основи композиції», «Основи формоутворення», «Архітектоніка і комбінаторика формоутворення».

В результаті вивчення дисципліни «Природничі принципи формоутворення» студент повинен знати: поняття дизайнерської біоніки як категорії дизайнерської творчості та закономірності формоутворення природних форм, а також тенденції розвитку сучасного дизайну в цілому. Студенти повинні вміти візуально сприймати та аналізувати форми живої природи, вільно оперувати закономірностями композиції та формоутворення, творчо мислити, розробляти основні формоутворюючі елементи на основі природних форм та гармонійно поєднувати їх в єдине ціле, працювати з різними макетними матеріалами, визначати вплив матеріалу, функції і конструкції на форму, створювати пошук формально-пластичного рішення поверхні складної форми, застосовувати одержані уміння в формоутворенні дизайнерського виробу та мати навички проектно-графічного моделювання.

Основною формою вивчення дисципліни «Природничі принципи формоутворення» є практичні за-

няття, на яких студенти творчо працюють над ескізами та виконують певну кількість вправ, спрямованих на засвоєння засобів, прийомів і навичок формоутворення в дизайні на основі природних форм. Це такі вправи як:

- створення об'ємної дизайн-форми, навіяної зовнішнім сприйняттям природних форм;
- виконання геометричної моделі стебла рослини з подальшим аналізом пропорцій і ритму та принципів формування тектоніки;
- виконання найпростіших складчастих структур;
- створення об'ємної абстрактної форми на основі типових форм природи: спіраль, з'єднання бульбашок, стільникові системи, які складаються з шестигранників тощо.

Зміст самостійної роботи складається з ескізування, пошуків оптимального рішення, макетування, завершення виконання практичних завдань, які є елементами модулів та підготовки до поточного та екзаменаційного переглядів.

Однією з найважливіших проблем вивчення дисципліни «Природничі принципи формоутворення» є «...як саме дизайнер може вести пошуки нових конструкцій, форм, кольорових рішень у своїй професійній роботі шляхом просякнення у глибину принципів побудови конструкцій, форм та кольорових гармоній у живій природі» [2, с. 192.]

Як пише В.Я. Даниленко, «існують два основних підходи до використання природних форм у художньо-предметній творчості. Один з них передбачає надання предметам натуралістичної форми за аналогією з природними організмами» [2, с. 192,]. Прикладом можуть бути вимірювальні равлики з різнокольоровими панцирами 39°Inch Snails [6, с. 106]. Мається на увазі звичайна рулетка з металевою або тканинною стрічкою з діленням для вимірів будь-чого, яка скручується в круг. Природна форма мушлі равлика служить виключно для створення специфічного художнього образу у відриві від функції, конструкції, матеріалу та технології даного виробу.

У межах цього підходу використання природних форм у дизайні існує твердження, що «животный и растительный мир подсказывают пути использования его идей и принципов для художественного и технического конструирования» [1. с.159] і дається ілюстративний ряд, на наш погляд, дещо спрощений, формальний шлях використання біоніки в дизайні, коли формоутворюючі природних форм без будь-яких змін, чисто механічно екстраполюються на форми промислових виробів.

Складаються відношення «природна форма – промислова форма» так, наприклад: «гриб – настільна лампа», «кульбаба – парашут», «бабка – вертоліт», «риба – катер на підводних крилах», «лелека – пасажирський літак», «гіпопотам – вантажний автомобіль КАМАЗ», «рись, що чатує на здобич – легковий автомобіль» тощо.

В усіх випадках криволінійні формоутворюючі промислових виробів ідентичні криволінійним формоутворюючим природних форм, з чим не можна не погодитися. Адже функціональні, конструктивні, тех-

нологічні та естетичні вимоги промислового виробу не можна втиснути у формоутворюючі лінії природних форм.

Дизайн конструкції промислового виробу не повторює натуралістично форму рослини. Як пишуть С.М. Михайлов і Л.М. Кулєєва «Стебель бамбука при значительной высоте и предельно малом диаметре имеет абсолютную устойчивость... эта оригинальная, созданная природой конструкция стала прообразом современных телескопических антенн, спиннинггов, современных настольных ламп...» [4, с. 116]. У наведеному прикладі відбувається «... просякнення у глибину принципів побудови конструкцій, форм...» [2, с. 192]. Тобто, за основу конструкції береться семантика природної форми «стійкість», «пружність», а не абсолютна копія.

Німецькі дизайнери Єва Пастер і Міхаель Гельдмахер зі студії Neuland Industriedesign в інтерв'ю журналу «Салон» на запитання: «Как возникла идея создания кресла Elephant?» відповіли: «... Затем мы пришли к мысли, что хотим создать очень изящное кресло с устойчивым и крепким каркасом, который мы не будем прятать под обивкой, а, напротив, акцентируем на нем внимание. Мы хотели, чтобы каркас был виден через обивку кресла, и в какой-то момент возникла ассоциация со спиной слона, на которой проступает позвоночник – так наше кресло получило название Elephant. Этот образ особенно отчетлив в варианте с кожаной спинкой-сидением» [7, с. 102-107].

На наш погляд, це найбільш правильний підхід у використанні природних форм у промисловому дизайні, коли береться не натуралістична копія природних форм у промисловому дизайні з її формоутворюючими, а лише асоціативне враження від неї, що створює емоційно виразний образ речі.

Висновки Природничі принципи формоутворення є одним із методів формоутворення в дизайні.

Розроблений та впроваджений практичний пропедевтичний курс «Природничі принципи формоутворення» відповідає новому навчальному плану і кредитно-модульній системі організації навчального процесу.

Розглянуто основні підходи до використання природних форм у промисловому дизайні.

Основна практична спрямованість курсу визначається одержанням ключових понять з біоніки та оволодінням естетичними засобами гармонізації і художньої виразності форми.

Основний принцип побудови завдань полягає в зосередженні на найбільш важливих питаннях біоніки.

Перспектива подальших розвідок у даному напрямку.

Можливі пошуки та розробки нових практичних завдань з природничих принципів формоутворення.

Література:

1. Волкотруб И.Т. Основы художественного конструирования – К.: Выща школа, Головное издательство, 1988. – 191 с.
2. Даниленко В.Я. Дизайн – Харків, ХДАДМ, 2003. – 320 с.
3. Мелодинский Д.Л. Школа архитектурно-дизайнерского формообразования. – М.: «Архитектура – С», 2004, – 312 с.
4. Михайлов С.М., Кулєєва Л.М. Основы дизайна, – Казань, «Новое знание», 1999. – 239 с.
5. Фиелл Шарлота. Фиелл Питер. Энциклопедия дизайна. Концепции. Материалы. Стили. Пер. с англ. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 192 с.
6. Измерительные улитки / журнал «Салон». 2011 – № 5, с. 106.
7. Neuland Industriedesign: первооткрыватели / журнал «Салон» – 2011. – № 9, с. 102-107.