

Наталія Вересоцька
(м. Переяслав-Хмельницький)

ЕТАПИ ТА СТАДІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуто основні вимоги до розроблення дизайн-проекту, вивчено етапи та стадії створення проекту, проаналізовано основні формування, які використовуються під час виконання авторського проекту. Розглянуто основні підходи до трактування виникнення природи дизайну. Розкрито підходи до поняття дизайн-проекту з погляду психології, філософії та педагогіки, представники якої розглядали його у контексті особистісної зрілості.

Ключові слова: *основи дизайну, дизайн-проект, дизайн-освіта, дизайнер, індустріальний дизайн, дизайн-проектування, художній дизайн.*

Natalia Veresotska
(Pereiaslav-Khmelnytskyi)

THE STAGES AND STAGES OF MAKING OF DESIGN PROJECT ARE ON LESSONS OF TECHNOLOGIES

In the article the basic requirements are considered to development of design project, the stages and stages of creation of project are studied, the basic forming which are used during implementation of authorial project is analysed. The basic going is considered near interpretation of nature and design. Going is exposed near the concept of design project from the point of view of psychology, philosophy and pedagogics the representatives of which examined him in the context of personality maturity.

Keywords: *design bases, design-project, design-education, designer, industrial design, design-planning, artistic design.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями визначається особливостями сучасної епохи, які виявляються в перетворенні традиційних індустріальних парадигм у нові постіндустріальні. Такі зміни породжують певний поворот у соціальному просторі, що зачіпає всі сфери людської активності, у тому числі й дизайнерської. Відбувається трансформація системи дизайнерських цінностей, формується інше ставлення до традиційних норм і принципів.

Протягом всієї історії розвитку культури людина прагнула прикрасити своє життя, зробити гарними всі необхідні для неї речі – одяг, житло, посуд, засоби виробництва. Прекрасне є могутнім джерелом морального розвитку, духовного багатства, фізичної досконалості. Одним із найважливіших завдань вчителя технологій – навчити дитину бачити красу навколишнього світу, відчувати красоту людських стосунків, духовне благородство, доброту, сердечність і на цій основі встановлювати прекрасне в самій собі, щоб у процесі створення чуттєвих та прекрасних цінностей кожний учень вкладав свої найкращі духовні якості, сам любив процес праці і відчував красу творчості [4].

В наш час великого значення набуває навчання студентів художньо-естетичної культури, розвитку творчого мислення, формування художнього смаку. І саме мистецтво дизайну приховує в собі величезні потенційні можливості для морально-естетичного росту, духовного розвитку молодого покоління. Людина завдяки сприйманню мистецтва та власній художній творчості активізує емоції, викликає до життя творчу уяву, стимулює фантазію, пробуджує духовне відчуття, формує образне мислення. Нагромаджений емоційний досвід пробуджує в людині художника з високою культурою і гамою відчуттів, веде до удосконалення інтелекту [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивчення та аналіз інформаційних джерел переконує, що окремі аспекти фахової освіти фахівців-дизайнерів частково висвітлено у низці публікацій зарубіжних і вітчизняних

учених (Є. Антонович, О. Боднар, О. Бойчук, І. Голод, Г. Гребенюк, В.Даниленко, В. Коновал, В. Косів, А. Павлів, В. Прусак, В. Радкевич, С. Рибін, М. Селівачов, А. Чебикін, В. Яблонський та ін.).

Мета статті: дослідити умови та ефективність залучення засобів дизайну в навчально-виховний процес, вивчити етапи та стадії створення дизайн-проекту, проаналізувати вплив основ дизайну на гармонійний розвиток особистості.

Виклад основного матеріалу. Слово дизайн, як правило, пов'язують із багатьма речами, які нас оточують, і переважно це красиві, привабливі речі із сучасними формами та кольором. Дизайн (від англійського Design, від от італійського disegno – позначення) – це творча діяльність, метою якої є визначення певних якостей промислового виробу [4].

У середині XX століття в професійному лексиконі для означення формоутворення в умовах індустриального виробництва використовувався поняття «індустріальний дизайн». Цим поняттям підкреслювався його нерозривний зв'язок з індустриальним виробництвом і конкретизувалась багатозначність терміну «дизайн». Треба сказати, що багато тогочасних часописів із питань техніки, під час розгляду питання про дизайн давали уточнення – індустриальний дизайн. Але поволі цей термін з розвитком проектно-художньої діяльності в галузі індустриального формоутворення почали називати одним словом – «дизайн». Частково це пояснювалось ще й тим, що суспільство вступило у фазу постіндустріального розвитку [1].

Згодом дизайн увійшов практично в усі галузі діяльності людини, став основною рушійною силою естетизації предметного середовища. Дизайн застосовується під час створення будь-якого технічного промислового виробу, у будь-якій сфері людської життєдіяльності, де соціально-культурно обумовлено спілкування між людьми.

Дизайн – це творчий метод, процес та результат художньо-технічного проектування промислових виробів, їх комплексів і систем, орієнтований на досягнення найбільш повної відповідності створюваних виробів та середовища

в цілому можливостям та потребам людини, як утилітарним, так і естетичним [6].

Зміст терміну «дизайн» має різні тлумачення: створення прекрасних форм, предметів; або – створення речей, які б мали ринковий попит. Вітчизняні спеціалісти розглядають дизайн як діяльність художника-конструктора в галузі проектування масової промислової продукції і створення на цій основі предметного середовища [2].

Художнє конструювання, як практика дизайну, є своєрідним методом проектування предметного середовища. Виникло воно на певному етапі культурно економічного розвитку суспільства, є продовженням культури та перебуває на зламі двох своєрідних галузей людської діяльності технічної й естетичної. Взаємодія двох видів діяльності визначає специфіку дизайну як особливого виду творчої естетичної діяльності, що поєднує естетичну і неестетичну діяльність у галузі матеріального виробництва.

Дизайн є невід’ємною складовою процесу проектування, методом komponування предметних елементів та зв’язків у системах «людина – середовище» для отримання позитивних техніко естетичних (споживацьких) властивостей об’єкта, що проектується, у співвідношенні з сучасним цілісним ідеалом матеріальної й естетичної культури.

Дизайн за своїм характером, методом (художнє проектування) і метою належить до естетичної діяльності. За предметом, засобами і результатами дизайнерська діяльність входить до структури промислового проектування, а через нього – у систему промислового виробництва.

Як засвідчує світовий досвід, дизайн – це потужне джерело забезпечення якості товарів та послуг, ефективний засіб суттєвого підвищення конкурентоспроможності промислової продукції, усього середовища життєдіяльності. Його застосування, за відносно незначних фінансових вкладень, здатне забезпечити вагомий позитивний ефект на економіку держави, на розвиток матеріальної культури суспільства [8].

За останні два десятиліття практика дизайну надзвичайно ускладнилася. Адже проектування принципово нових промислових виробів, художньо-

конструкторські зміни у зовнішньому вигляді промислової продукції неможливі без серйозної зміни її технічних характеристик, без створення фірмового стилю, що охоплює всі сфери діяльності сучасної корпорації. Фактично, зараз неможливо знайти сфери виробничої чи соціальної практики країни, у якій би не брали участь професійні художники-проектувальники, дизайнери.

Створення дизайн-проекту починають із виконання проектної пропозиції. Успішне її виконання – це запорука вдалого майбутнього проекту, створення якісної продукції, що буде мати попит і з часом буде реалізованою в серійне виробництво.

Роботу над дизайн-проектом потрібно починати з ознайомлення із завданням та збору інформації про об'єкт технологічної діяльності, який потрібно розробити. На даному етапі потрібно зібрати та проаналізувати всю інформацію, яка відноситься до даного типу об'єкта проектування [3].

Робота починається з вивчення теми та основного художньо-конструкторського завдання. Завдання художника-конструктора полягає в тому, щоб за мінімально відведений термін зібрати максимальну кількість інформації про об'єкт проектування — основні характеристики, загальний вигляд та форми конструкції найкращих зразків виробів аналогічного типу об'єкта проектування. Джерелом інформації можуть бути публікації у вітчизняних та закордонних виданнях, каталоги промислових фірм та відомих виставок, зразки асортименту різноманітних фірм, інформація з Інтернету тощо. Уся зібрана про об'єкт технологічної діяльності інформація систематизується [7].

Прототипи об'єкта проектування ретельно і критично оцінюються з точки зору сучасних вимог та всіх особливостей їх художньо-конструкторського рішення. Слід уважно та ретельно переглянути всі зразки виробів, зробити аналіз позитивних та негативних якостей діючої моделі прототипу, яка, з точки зору внутрішньої конструкції, може бути обраною основною базою для проекту – проектної пропозиції[3].

Проектування сучасних об'єктів технологічної діяльності – це процес вирішення складного комплексу пов'язаних між собою завдань, з одного боку, – техніко-економічними, інженерними вимогами, з другого – споживчими потребами людини. Дослідження споживчих властивостей об'єктів, а також, врахування соціальних вимог, що до них ставляться, дозволяють визначити конкретні вимоги до якості виробів, які проектуються.

Вироби, як об'єкти проектування, в якості матеріальних тіл повинні відповідати законам природи, а в якості суспільних речей – законам соціальної дійсності. До природних відносяться фізичні, хімічні, енергетичні властивості речовин, а до суспільних — користь, зручність, краса. Художнє конструювання – не мета, а засіб, що забезпечує зв'язок між виробництвом та споживанням. Проміжними моментами даної системи є сфера розподілу та торгівля. Тому, загальна модель предметної дійсності включає чотири взаємозв'язані між собою сфери діяльності – проектування, виробництво, розподіл, споживання[.]

Функції речей у суспільних процесах різноманітні. Кожна річ, як об'єкт технологічної діяльності, може виступати, як мінімум, у чотирьох якостях: як проект-ідея, продукт виробництва, товар та предмет споживання. Річ народжується у вигляді проекту, створеного конструктором спільно з художником-конструктором; набуває матеріальної форми, стає промисловим виробом унаслідок співпраці дизайнера, інженера, працівника, а потім, перетворившись на товар, потрапляє до споживачів та стає предметом споживання.

З урахуванням цих особливостей, розглянемо етапи дизайн-проектування [3;7;8].

I. Попередній аналіз та складання технічного завдання.

Дизайнер повинен брати участь у складанні технічного завдання на проектування, тому що в технічному завданні повинні бути вказані вимоги дизайну, які пред'являються до об'єкта проектування. У ряді випадків, складання технічного завдання включає попередній аналіз виробів. На цьому етапі дизайнер вивчає прототипи та формулює загальні завдання на основі проведення попереднього аналізу прототипів. Крім того дизайнер повинен

знати та враховувати: технічні можливості підприємства, перспективи техніки та технології, прогресивні сучасні методи промислового виробництва.

Проведені дослідження допомагають дизайнеру у формулюванні художньо-конструкторської проблеми та визначенні можливих шляхів їх реалізації. На цьому етапі дизайнер спільно з інженерами формулює необхідні вимоги, які пов'язуються основними функціями об'єкта проектування.

II. Попередній аналіз та розробка художньо-конструкторської пропозиції.

Після одержання технічного завдання на проектування дизайнер починає розробляти попередню художньо-конструкторську пропозицію. Даний процес проходить паралельно з поглибленим аналізом вихідних проектних даних. Варіанти пропозицій оцінюються за наслідками аналізу.

Велике значення, на даному етапі проектування, надається ефективному збору інформації. Тут можна використовувати різноманітні методи вирішення творчих завдань (метод мозкової атаки, метод фантастичних аналогій, біоніка тощо). На основі зібраної інформації складається перелік умов, які безпосередньо впливають на якість об'єкта проектування. Ці умови об'єднуються в групи – відповідно до проблемних напрямків роботи. Результатом даного етапу роботи дизайнера є обґрунтовані варіанти художньо-конструкторських пропозицій.

III. Ескізний проект.

Етап ескізного проектування – один із найважливіших моментів художнього конструювання. Ескізний проект – кінцевий варіант творчої пропозиції художника-конструктора, який повинен повністю визначити всі характеристики виробу, що проектується.

Вивчаючи конструктивні схеми виробів-аналогів, дизайнер повинен ретельно дослідити ступінь раціональності компоновання вузлів, зв'язків з енергетичними джерелами та наступними показниками виробів: вага, габарити, міцність, потужність, продуктивність, вартість виготовлення з урахуванням ремонту, відповідність споживчим вимогам тощо.

На заключному етапі процес остаточного компоновання виробу (прототипу виробу) здійснюється одночасно дизайнером та інженером-

конструктором, який уточнює складові частини основних вузлів, що входять у виріб, їх габарити і схематичне компонування.

Компонування – один із найвідповідальніших моментів розробки художньо-конструкторських пропозиції та ескізів. Вузли робочого механізму та елементи форми компонуються в різних варіантах, здійснюється пошук найбільш раціональних і композиційно-цілісних рішень. Дизайнер повинен визначити можливі варіанти компонування та відповідні композиційні рішення, і тільки після цього інженер обробляє обрані варіанти, здійснює приблизний розрахунок конструкції.

Під час ескізного проектування застосовують дві спеціальних проектних мови, які доповнюють евристичні можливості одна одної, тобто можливості, пов'язані з творчим пошуком найкращого рішення проектної задачі. Це мова проектної графіки та мова так званого об'ємного проектування – макетування і моделювання. Ескізи виконуються на папері у чорно-білому зображенні або в кольорі. Основним методом пошуку дизайнера є макетування та моделювання. Модель створює найбільш реальну уяву про об'єкт проектування, допомагає краще розуміти зв'язок виробу з людиною та середовищем.

Для визначення варіанта (варіантів) ескізного художньо-конструкторського проекту необхідно мати наступну інформацію:

- а) короткий опис варіантів з обґрунтуванням кожного;
- б) перелік інформаційного та наукового матеріалів, які були використані;
- в) макети та моделі, які були виконані на етапі художньо-конструкторського ескізування;
- г) схеми ергономічних обґрунтувань;
- д) кольорові таблиці тощо.

Кінцевий варіант художньо-конструкторської пропозиції повинен відповідати всьому комплексу вимог та умов проектного завдання.

IV. Художньо-конструкторський проект.

Характерна особливість даного етапу – обсяг роботи, що виконує інженер-конструктор, значно більший, ніж у дизайнера – обраний варіант художньо-

конструкторської пропозиції, у першу чергу, проробляється в технічному відношенні.

При цьому велика частина часу відводиться об'ємному моделюванню виробу та його окремих елементів, уточненню загальної композиції, компоновці елементів промислової графіки (тестування, цифрові таблички, щити керування та контролю, шкали тощо). Макети виконуються в натуральному розмірі.

На даному етапі художнього конструювання дизайнер повинен виконати креслення загального вигляду у відповідності з останнім, затвердженим варіантом, надати схему фарбування та рекомендації щодо використання оздоблювальних матеріалів. Процес затвердження проекту вимагає ретельного аналізу всієї проектної документації.

У склад художньо-конструкторського проекту входять наступні матеріали [3;4;7]:

1. Пояснювальна записка, яка включає: інформацію про завдання, яке було поставлено перед дизайнером; вимоги до художньо-конструкторської розробки; характеристика основних тенденцій формоутворення виробу; ретельний опис художньо-конструкторського проекту, його техніко-економічне та ергономічне обґрунтування, аналіз перспективного економічного ефекту; порівняльні компонувальні схеми; вимоги щодо технології виготовлення об'єкта проектування; характеристика оздоблювальних матеріалів.

2. Виписка з протоколу про затвердження художньо-конструкторської пропозиції.

3. Креслення загального вигляду виробу та вузлів, перспективне або аксонометричне зображення об'єкта проектування, малюнки.

4. Фотознімки або комп'ютерні варіанти зображень макетів виробів і малюнків відповідно різним етапам розробки.

5. Фотознімки або комп'ютерні варіанти зображень прототипів.

6. Еталон зовнішнього вигляду об'єкта технологічної діяльності або макет.

V. Робоче проектування та авторський нагляд.

Після затвердження художньо-конструкторського проекту дизайнер обробляє креслення і принципи систематизації складних поверхонь виробу, складає супроводжувальну документацію, розробляє робочі креслення, за якими будуть виготовляти виріб. При розробці робочих креслень відповідальність дизайнера дуже велика. Він повинен слідкувати за виконанням робочих креслень тих деталей та вузлів, які можуть впливати на зручність експлуатації та зовнішній вигляд виробу.

Дизайнер бере активну участь у процесі виготовлення дослідного зразка та його випробуванні. Якість дослідного зразка перевіряється в реальних умовах експлуатації з урахуванням вимог, які є основою проектування. Дизайнер та інженер-конструктор здійснюють авторський нагляд за реалізацією проекту в умовах виробництва. Нагляд є також важливою частиною процесу створення нового виробу.

Висновки. Сьогодні дизайн-освіта повинна стати не тільки центром професіоналізму, не тільки генераторами нових ідей і методів проектування, але також, і це напевно, найбільш головне, піонерами кардинальних зрушень в самій педагогіці. Педагогічний досвід дизайну є не що інше, як спроба перебороти традиційну концепцію навчання для придбання нових знань, вмінь та навичок, необхідних для вирішення принципово нових задач, що не мають в минулому будь-яких аналогів і прототипів.

Література

1. Воронов Н.В. Российский дизайн. Очерки истории отечественного дизайна : в 2 т. / Н.В. Воронов. – Т. 1. – М. : Союз дизайнеров России, 2001.– 424 с.
2. Выготский Л.С. Психология искусства / Л.С. Выготский. – М. : Искусство, 1986. – 573 с.
3. Генисаретский О.И. Проектная культура и концептуализм. Социально-культурные проблемы образа жизни и предметной среды / О.И. Генисаретский. – М. : ВНИИТЭ, 1987. – 327 с.

4. Гогугева В.М. Некоторые вопросы специальной подготовки студентов в дизайн-образовании [Электронный ресурс] / В.М. Гогугева. – Режим доступа: <Science. ncstu.ru/articles/hs/07/47.pdf/filedownload/16.02.2007>
5. Грачев Н.Н. Психология инженерного труда : учеб. пособие / Н.Н.Грачев. – М. : Высш. шк., 1998. – 323 с.
6. Даниленко В.Я. Дизайн України у світовому контексті художньо-проектної культури : монографія / В.Я. Даниленко. – Х. : ХДАДМ; Колорит, 2005. – 244 с.
7. Каримова И.С. Формирование проектно-образного мышления студентов специальности «Дизайн» средствами графики : монографія / И.С. Каримова. – Благовещенськ : Амурский гос. ун-т, 2006. – 199 с.
8. Ленинградская школа дизайна. Опыт подготовки дизайнеров в ЛВХПУ им. В. И. Мухиной / В. Г. Бандорин и др. – М. : ВНИИТЭ, 1992. – 99 с.
9. Розенблюм Е.А. Художник в дизайне : опыт работы центральной учебно-экспериментальной студии на Сенеже / Е.А. Розенблюм. – М. : Искусство, 1974. – 278 с.
10. Розенталь Р. История прикладного искусства нового времени / Р.Розенталь, Х. Ратцка. – М. : Искусство, 1971. – 456 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Вересоцька Наталія Іванівна – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри загальнотехнічних дисциплін і методики викладання трудового навчання та креслення ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди».