

УДК 37.013.42:7.05:621

<https://doi.org/10.31652/978-617-UAWCS-2025.44>**А. В. Іванчук**

кандидат педагогічних наук, доцент
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Д. О. Радомський

здобувач вищої освіти
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

Р. О. Головін

здобувач вищої освіти
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, Україна

e-mail: anatolii.ivanchuk@vspu.edu.ua

КРАСА ФОРМИ ОБ'ЄКТІВ ТЕХНІКИ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація. У статті розкрита суть дизайнерської діяльності та особливості промислового дизайну. Засобами дизайну в суто функціональний світ техніки позбавлений емоцій вноситься почуттєве її сприйняття. Інтеграція дизайнерської діяльності зі змістом фахової підготовки майбутніх учителів технологій сприятиме більш цілісній готовності до організації профільного навчання старшокласників. За результатами дослідження попередньо визначенні рамки дизайнерської діяльності студентів, зокрема, ними є засоби створення композиції. Залучення студентів до створення доступних дизайнерських рішень полегшить формування мотивації до вивчення машинознавства та основ виробництва.

Ключові слова: учитель технологій; профільне навчання учнів; дизайнерська діяльність; промисловий дизайн; естетична краса.

Abstract. The article reveals the essence of design activity and the features of industrial design. Design tools introduce sensory perception into the purely functional world of technology devoid of emotions. Integration of design activity with the content of professional training of future technology teachers will contribute to a more holistic readiness for the organization of profile education of high school students. According to the results of the study, the framework of design activity of students was previously determined, in particular, they are the means of creating a composition. Involving students in the creation of accessible design solutions will facilitate the formation of motivation to study mechanical engineering and the basics of production.

Keywords: technology teacher; profile education of students; design activity; industrial design; aesthetic beauty.

При підготовці майбутніх учителів технологій технічні об'єкти традиційно вивчають лише у функціональному аспекті, при цьому ігнорується факт сумісного існування функціональності та краси [11;12]. Наприклад, факт існування краси в техніці вдало розкриває така цитата: «Авіація – це сфера, в якій технічна майстерність і мистецтво поєднуються для створення сучасних машин, які не тільки експлуатуються у небі, але і зачаровують нас своєю естетикою» [9, с. 93]. З цитати слідує, що без інтеграції інженерної діяльності з діяльністю митця, зокрема, дизайнера в принципі не існувала б галузь авіації і не тільки вона. Психологічна структура дизайнерської діяльності як виду творчості включає такі етапи як: постановку задачі; підготовку до розв'язування задачі; формування задуму; втілення задуму; доопрацювання дизайнерського рішення [3]. Наприклад, синергія сумісної

творчої діяльності інженерів та дизайнерів дозволила створити двоповерховий «повітряний автобус» з довершеними формами та вишуканими елементами корпоративного дизайну, див. рис.1 [14].



Рис.1. Airbus A380 як приклад гармонійного арт-об'єкту

Мета дослідження полягає в розкритті можливості наповнення змістом прогалини щодо дизайнерської діяльності в області техніки в процесі формування професійної компетентності майбутніх учителів технологій.

Методику навчання учнів основам дизайну на уроках трудового навчання досліджували В. Вдовченко, О. Гервас, І. Волощук, Г. Мамус, В. Тименко, І. Савенко та ін. Професійна підготовки майбутнього вчителя технології за напрямком декоративно-ужиткове мистецтво, етнотдизайн і дизайн у технологічній освіті були предметом дослідження Ю. Белової, Н. Кардаш, Л. Оршанського, Л. Савки, І. Савчук, В. Титаренко та ін.

Красу технічних рішень розглядають виключно в аспекті балансу між функціональністю та формою технічних об'єктів у технічній естетиці. [9]. Яскравим прикладом унікального візуального образу є український літак «Мрія», завдяки якому літальний апарат став символом української техніки та автентичним українським арт-об'єктом.

Відомо, що результати розвитку літальних апаратів та автомобілів є атрибутом творчих задумів дизайнерів. І. Ушно виокремила такі напрямки розвитку технічної естетики в авіації: аеродинамічний дизайн або зовнішній дизайн (дизайнери створювали красу граціозними лініями літака, політ якого із землі асоціюється з польотом птаха); внутрішній дизайн кабіни пілотів, інтер'єру пасажирських салонів, кольорова гамма (комфорт робочого місця пілотів, «летючий готель» для пасажирів); корпоративний дизайн, зокрема, корпоративні кольори, логотипи авіакомпаній, дизайн одягу персоналу тощо. «Візуальний образ стюарду або стюардеси викликає естетичну насолоду» [9, с. 94]; дизайн аеропортів та терміналів (шедеври архітектури, що вражають величиною, використанням сучасних будівельних матеріалів, світлових інсталяцій, комфортом). Теорія споживання доповнила естетичну насолоду від форми літаків ідеєю романтики, зокрема, політ на літаку як асоціація споконвічної мрії людини наблизитися до зірок [9]. Відповідно придбання квитка на політ в літаку, на думку І. Ушно, може бути аналогією з купівлею споконвічної мрії польоту до зірок.

А. Дяченко розглядала дизайн техніки як вид проєктно-творчої діяльності, спрямованої на гармонізацію функціональності та краси за допомогою таких засобів художньо-технічної діяльності як дизайнерські прийоми, способи та засоби [2]. Вона рекомендувала реалізувати великий потенціал художньо-технічної творчості у процесі вивчення студентами професійно орієнтованих навчальних дисциплін. Здобута грамотність з основ дизайну, на її думку,

сприятиме інтеграції випускників вищих закладів освіти в сучасний соціум та простір сучасної художньо-естетичної культури.

С. Прищенко зазначала, що на розвиток дизайну істотно вплинула німецька дизайнерська школа Баухауз [7]. Школі Баухауз належить відомий вислів «форма йде за функцією» та результати її діяльності розкрили сутність дизайнерського мислення як взаємозв'язок «форма – функція – нові матеріали». Створена в епоху розквіту модернізму школа Баухауз сприяла формуванню взаємозв'язку між кубізмом, конструктивізмом, футуризмом, дадаїзмом та такими принципами візуалізації дизайнерських об'єктів як композиційна асиметричність, кольорова контрастність тощо. Дане явище описує термін «функціоналізм», а його домінування в дизайні почалося з середини ХХ ст. Атрибутами функціоналізму стали максимальне врахування потреб людей, зокрема, комфорт та зручність, екологічність, інтернаціональна стилістика (геометричні форми, насичені кольори, відсутність декору та національної ідентичності). Отже, мова йде про стиль школи Баухауз як ідеологію форми та прояву візуальної культури [7]. Нині ми живемо в епоху постмодернізму, коли в дизайні широко використовується образно-асоціативний підхід, метафоричність, амбівалентність, візуальні парадокси, іронія, надання старим формам нового змісту, різноманіття жанрів, складна кольорова гама тощо [7]. Разом з цим постмодернізм існує у розвиненому світі споживачів, тому краса дизайнерських об'єктів спрощена та тиражована з надлишковими візуальними засобами для привертання уваги масових споживачів. С. Прищенко звертає увагу на факт початку еволюційних змін в постмодернізмі, який зафіксований у новому терміні «метамодерн» та характеризується як перехідна межа між глобальним і національним культурними просторами [7]. Для цього факту також використовується синонім пост-постмодерн. Нині дизайнерські об'єкти характеризуються візуальними трендами мінімалізму та функціонального стилю, при цьому площина або простір стають модульними з широким використанням комп'ютерних спеціальних ефектів або навпаки – ручної графіки. Таким чином, в дизайнерській діяльності ХХІ ст. популярні функціоналізм, конструктивізм, мінімалізм, сполучений з елементами інших стилів.

Конвергенція інженерної та дизайнерської діяльності зробила митців (художників, письменників, музикантів, кінорежисерів) посередниками або амбасадорами (послами) між інженерією та технікою і технологіями. Відомо, що авіабудування та автомобілебудування розпочали свій розвиток в епоху модернізму, зокрема, напряму футуризму. Футуризм, як мистецький рух захоплювався швидкістю, динамізмом, технічними рішеннями техніки. Згодом постмодернізм гармонізував функціональність технічних об'єктів з потребами безпеки, екології, перспективами їхнього розвитку [10]. Авіаційний дизайн мав значний вплив на дизайн автомобілів, принісши елементи футуризму в обтічні лінії та форми автомобілів як підкреслення концепції швидкості від технічного прогресу [10].

Ю. Калязін звертає увагу на те, що з введенням у школі профільного навчання з'являються широкі можливості використовувати в навчальному процесі елементи технічної естетики [4]. На його думку інформація про дизайнерські рішення органічно поєднуватиметься зі змістом технологічних практикумів, методики викладання технологій, робочих машин, кваліфікаційних робіт. Теорією дизайну є технічна естетика, яка розкриває закономірності створення гармонійного предметного середовища. До основних принципів дизайну Ю. Калязін відносив принципи корисності, зручності і краси, а до методів дизайну художнє проектування та компоновання, а також дизайнерські об'єкти ідентифікував як результати художньо-конструкторської розробки [4]. На його думку, дизайн автомобілів – це втілення ідеї руху, швидкості, динаміки та їй відповідає форма «витягнутої краплі». Сутність гармонії форми дизайнерського об'єкта в поєднанні трьох видів гармонії, а саме: математичної, естетичної і художньої [4]. Математичну гармонію розглядають дотримання певних пропорцій між частинами об'єкту та цілим об'єктом. Зокрема, $a : b = b : (a + b)$, де a – менша частина (0,382), b – більша частина (0,618), $a+b$ – ціле, наприклад, див. рис.2 [15].

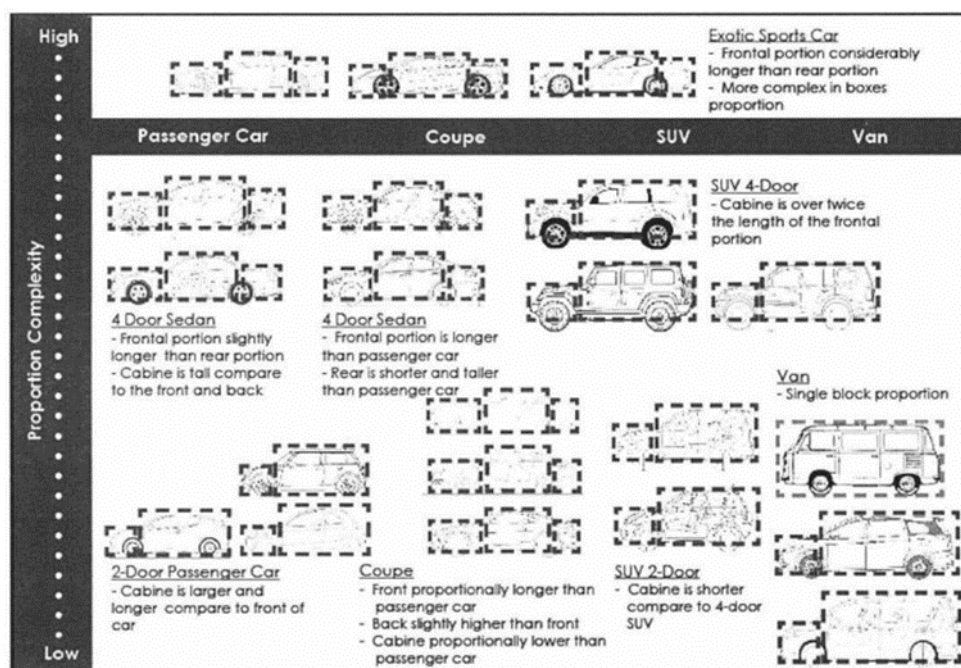


Рис. 2. Пропорції в автомобільному дизайні (зверху донизу): спортивний автомобіль, позашляховик, седан, позашляховик, мікроавтобус

Сутність естетичної гармонії у органічному поєднанні форми, кольорової гами і функції технічного об'єкта. Сутність художньої гармонії в дотриманні стилю та конструкторської досконалості [5]. Дизайнерська діяльність пов'язана з вирішенням проблеми співвідношення утилітарних і естетичних вимог, а також користі та краси в одному дизайнерському об'єкті [5]. При оцінюванні гармонії форми автомобілів Ю. Калязін радив використовувати термін «дизайнерське рішення» [5].

О. Кудря дотримувалася думки, що у випадку вивчення учнями основ ентодизайну результатом навчання буде їхня культурна компетентність як рівень обізнаності та самовираження у сфері культури [6]. Сутність самовираження полягає у здатності школярів реалізовувати культурну обізнаність для виготовлення виробів декоративно-ужиткового спрямування.

Ю. Срібна стверджувала, що дизайнерський компонент професійної підготовки майбутнього учителя технологій призначений для формування в школярів художньо-естетичної культури, естетичного смаку, вміння цілеспрямованого спостереження за оточуючою дійсністю [8]. Через створення авторських робіт студенти матимуть можливість для самовираження в обраному виді дизайну. Знання про дизайн необхідні як майбутнім фахівцям, так і споживачам результатів дизайнерської діяльності. Ю. Срібна виокремила композицію як основу дизайнерського рішення, відповідно вона є в основі методики підготовки майбутніх учителів технологій та методів формування образотворчої грамотності. Зокрема в основі образотворчої грамотності вона бачила такі вміння: складання композиції з геометричних фігур; виконання ритмічної композиції; здійснення кольорової розтяжки на площині; виконання художньо-конструкторський аналізу виробу; виконання естетичного аналізу виробу; використання комп'ютерних програм з дизайн-проектування; використання елементів виробничої графіки та ін. Вивчення школярами основ дизайну спрямоване на їхнє естетичне виховання, а також сприятиме розкриттю взаємозв'язку між мистецтвом, технікою і творчістю, формуватиме естетичне ставлення до навколишньої дійсності. Варто пам'ятати, що головним аспектом в навчанні основ дизайну є здатність генерувати візуальні образи. Окрім композиції, на думку Ю. Срібної, важливе значення колористики. Кольорове зображення є засобом діяльності дизайнера та сприяє ознайомленню з естетичною культурою, а метод колірного моделювання забезпечує засвоєння прийомів виконання навчальних композицій.

Зміст методичної підготовки майбутніх учителів технологій до навчання учнів основам дизайну повинен включати такі аспекти: загальну методичну підготовку; методику відбору дизайнерських об'єктів; методику організації дизайнерської діяльності та методику відбору засобів організації проєктування [8;13]. Доцільними, на думку Ю. Срібної, є такі види навчальних задач: репродуктивні за зразком; пошукові, невідомим у них є факти, об'єкти, відомості; на вдосконалення дизайнерських об'єктів; творчі.

До основних компонентів педагогічних умов формування дизайнерської грамотності студентів належать: проблемне навчання; міждисциплінарний підхід; спільна діяльність над створенням дизайнерського об'єкту [1]. Критеріями сформованості дизайнерської грамотності студентів О. Березюк та М. Тимченко називали: мотиваційно-ціннісний, креативний, візуально-творчий, оцінювальний [1]. За допомогою мотиваційно-ціннісного критерію встановлюють відповідність дизайнерських рішень поставленим цілям та базовим цінностям. При використанні креативного критерію оцінюють характер експериментування студентів з новими конструкційними матеріалами та технологіями. Для визначення характеру оволодіння студентами концептуальними, технічними і практичними аспектами галузей дизайну (веб-дизайн, графічний дизайн, промисловий дизайн та ін.) використовують візуально-творчий критерій. Для об'єктивної оцінки дизайнерського рішення, а також оцінки динаміки формування дизайнерської грамотності студентів використовують оцінювальний критерій.

Таким чином, було з'ясовано, що в промисловому дизайні існує естетична краса морфології технічних об'єктів. Почуття, викликані дизайнерським рішенням, дозволяють вести мову про дизайнерський стиль. Розуміння студентами наявності в дизайнерському рішенні стилю сприятиме формуванню в них технічного мислення. Естетична краса дизайнерського рішення розглядається як відображення досягнутого балансу між функціональністю та формою й кольоровою гамою технічних об'єктів.

Подальші дослідження варто спрямувати на обґрунтування рамок дизайнерської грамотності майбутніх учителів технологій, а також розробки системи задач для їхньої дизайн-освіти.

Список використаних джерел:

1. Березюк О., Тимченко М. Формування творчих здібностей майбутніх дизайнерів засобами художньо-проєктної діяльності: монографія. Житомир : Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2024. 339 с.
2. Дяченко А. В. Досвід художньо-технічної творчості у закладах вищої мистецької освіти другої половини ХХ ст. *Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору*. 2019. Т. 83, №1. С. 449–460. URL: <https://osvita.eeipsy.org/index.php/eeip/article/view/113> (дата звернення: 01. 03. 2025).
3. Іванчук А. В. Основи винахідницької діяльності : навч. посіб. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К»», 2012. 170 с.
4. Калязін Ю. Технічна естетика у підготовці вчителя технологій. *Дизайн-освіта майбутніх фахівців на сучасному етапі освітньої практики* : матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф., м. Полтава, 18–19 берез. 2015 р. Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2015. С. 63–68.
5. Калязін Ю. В. Вивчення питань технічної естетики у підготовці фахівців професійної освіти. *Дизайн-освіта: проблеми та перспективи* : матеріали III Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф., (присвячена міжнародному Дню дизайнера), м. Полтава, 11–12 квітня 2018 р. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2018. С. 36–41.
6. Кудря О. В. Особливості вивчення етнодизайну учнями на уроках трудового навчання. *Етнодизайн у контексті українського національного відродження та європейської інтеграції*. Кн. 3. Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2019. С. 457–458. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/15431>
7. Прищенко С. В. Функціоналізм Баухаузу та його вплив на розвиток дизайну і реклами (до 100-річного ювілею). *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*.