



Андрій Леонтійович Коркушко,
аспірант,
Київський національний університет технологій та
дизайну,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0009-0002-9508-2776>



Володимир Петрович Тименко,
доктор педагогічних наук,
професор, професор кафедри
професійної освіти в сфері технологій та дизайну,
Київський національний університет
технологій та дизайну,
м. Київ, Україна

 <https://orcid.org/0000-0002-5039-2511>

УДК 69.008.1:371.3.016.2

DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-1\(92\)-110-115](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-1(92)-110-115)

ВИЯВЛЕННЯ І РОЗВИТОК ДИЗАЙН-ОБДАРОВАНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ БУДІВЕЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Анотація.

У статті визначено актуальність виявлення та розвитку дизайн-обдарованості серед майбутніх фахівців будівельних технологій. Дизайн і дизайнерське мислення розглянуто як ключові елементи сучасного світу, що впливають на багато сфер діяльності. Особливу увагу приділено необхідності розвитку креативності та здатності до дизайнерського мислення у майбутніх спеціалістів у зв'язку з високою конкуренцією на ринку праці та постійною потребою в інноваціях. Автори пропонують методи діагностики дизайн-обдарованості: тести, практичні завдання, проекти, самооцінка. Вони підкреслюють важливість інтеграції дизайну в навчальний процес. Дизайн-підхід до будівельних технологій буде сприяти формуванню висококваліфікованих фахівців, які готові до творчої роботи та інноваційних проектів у будівельній галузі.

Ключові слова: дизайн-обдарованість; будівельна галузь; будівельні технології; дизайнерське мислення; діагностика; креативність; інновації; інтеграція дизайну.

Дизайн і дизайнерське мислення є невіддільними частинами багатьох сфер діяльності, включаючи промисловість, бізнес, освіту, креативну індустрію, етнічну і національну культуру, оскільки ґрунтуються на проектній творчості – здатності фахівців із проектування гармонійно поєднувати результати наукової, художньої та технічної творчості; розв'язувати складні соціальні, економічні, технологічні та соціально-культурні питання в новому глобалізованому світі, де конкуренція на ринку праці надзвичайно висока.

Процес налагодження зв'язку між мистецтвом і гуманітарними науками та природничими науками, технологіями, інженерією і математикою

надає можливість вченим, інженерам, підприємцям, художникам і дизайнерам налагоджувати між собою діалог, щоб запропонувати найширший спектр можливостей та ідей у академічній і соціальній сфері для проведення експериментів і розробки інноваційних рішень [5].

Інноваційні розробки, дизайн-концепти пропонують фахівці проектних технологій. Дизайн як проектна творчість з «формотворення новітньої продукції для її подальшого тиражування» забезпечує прийняття інноваційних рішень, створення фахівцями з художнього проектування культурно-національних цінностей для предметних і віртуальних середовищ життєдіяльності людей. Так, для розвитку середовища «люди-

на – природа» необхідний ландшафтний дизайн; для середовища «людина – техніка» – дизайн продукції (промисловий дизайн); для середовища «людина – людина» (сфери обслуговування) – дизайн костюмів (особистісно-ціннісне предметне середовище); для середовища «людина – художні образи» – дизайн інтер’єрів та екстер’єрів; для середовища «людина – знакові системи» – графічний традиційний дизайн і сучасний інформаційний (відеографічний) дизайн (вебдизайн, UI/UX-дизайн, візуальний, мультимедійний, анімаційний дизайн тощо).

Наше формулювання сутності поняття «дизайн» подано в експериментальному підручнику «Knauf-design/ Кнауф-дизайн» для профільної та професійної (професійно-технічної) освіти: «це проєктна творчість як інтегрована діяльність, взаємодоповнена художнім, технічним і науковим видами творчості; це гра емоційного, практичного та академічного інтелектів дизайнера як невимущена функціональна тенденція» [3].

На основі визначення дизайну формується поняття «дизайн-обдарованість» – інтегральна здатність до проєктно-художньої творчості, що визріває в педагогічних умовах, які повноцінно забезпечують функціональну взаємодію трьох інтелектів дизайнера: вербального (формулювання оригінальних дизайн-концептів), емоційного (кольорово-графічна дизайн-пропозиція на площині), практичного (пошукове формотворення макета в просторі). Дизайн-обдарованість майбутніх фахівців будівельних технологій виявляється як здатність до розвитку дизайну середовища (екстер’єрів та інтер’єрів) на засадах гармонійного поєднання краси і доцільності; здатність до формулювання проєктних задумів, варіативної подачі дизайнерських пропозицій на площині та формотворення макетів і ексклюзивних виробничих зразків у просторі.

Процес формотворення інноваційної дизайн-продукції подано на *рис. 1*.



Рис. 1. Художньо-образна уява, логічно-понятійне мислення і просторове макетування у формотворенні пошукового макета чи ексклюзивного виробничого зразка дизайн-продукції

Із рисунка видно, що пошуковий макет або ексклюзивний зразок нової форми предметного довкілля є результатом взаємодоповнення антиципації і наукового прогнозу, проєктної уяви та проєктного мислення, прийомів синтезу образних уявлень і прийомів мисленнєвого абстрагування, що зумовлені художньо-образною уявою і логічно-понятійним мисленням.

Фахівці будівельної галузі (опоряджувальники будівельні, монтажники гіпсокартонних

конструкцій) здатні майстерно виготовляти пошукові макети й ексклюзивні виробничі зразки за технологічними картками, але в змісті їхньої професійної підготовки в закладах професійної (професійно-технічної) освіти не передбачено програмове і навчально-методичне забезпечення з дизайну середовища (інтер’єрів та екстер’єрів). Тому опоряджувальникам будівельним, монтажникам гіпсокартонних конструкцій бажано пропонувати для вільного вибору розроблений нами

експериментальний посібник «Knauf-design/ Кнауф-дизайн».

Фахівці будівельної галузі мають бути підготовлені до співпраці з дизайнерами середовища. Кожен проєкт вимагає не лише технічної експертизи, а й урахування естетичної, економічної, функціональної, екологічної характеристик. У зв'язку з цим, виявлення та розвиток дизайн-обдарованості в майбутніх фахівців будівельних технологій є актуальним завданням, що потребує уваги дослідників-педагогів, практичних психологів, які здатні забезпечити неперервну дизайн-освіту в Україні: початкову і базову в закладах загальної середньої освіти, а також профільну і професійну (професійно-технічну) дизайн-освіту.

Варто зазначити, що поширене поняття «професійно-технічна освіта» в англійськомовному середовищі розуміють як «професійно-практичну освіту». Фахівець дизайну в професійно-технічній освіті – це технік-дизайнер (практик-дизайнер), дизайнер-виконавець. Наприклад, опоряджувальник будівельний, монтажник гіпсокартонних конструкцій – це представники професій типу «людина – художні образи». Вони мають безпосереднє відношення до дизайну інтер'єрів і, окрім виробничих компетентностей свого фаху, мають оволодіти технологією художнього проєктування з гіпсоматеріалів.

Нижче подано професіограму дизайнера, з вимогами якої мають бути ознайомлені учні ліцеїв, професійної (професійно-технічної) освіти, зокрема будівельних технологій.

Таблиця 1

Професіограма дизайнера, що необхідна фахівцям будівельних технологій для формування компетентності з проєктної творчості

Вимоги до професії дизайнера	Характеристика вимог
<i>Професійна спрямованість</i>	Розробка художньо-конструкторських проєктів майбутніх серійних виробів інтер'єрного призначення, забезпечення їхніх функціональних та естетичних якостей; пошук найбільш раціональних і естетичних варіантів зовнішнього оформлення предметів; здатність до компонувальних і композиційних рішень
<i>Умови праці</i>	Навантаження на зоровий аналізатор; володіння проєктною графікою (традиційною настільною графікою і сучасною відеографікою)
<i>Професійні якості</i>	Здатність до образотворчого мистецтва, конструювання, формотворення для тиражування; наявність прийомів мислення і уяви; конструкторські здібності, креативність, художні здібності (композиція, гармонія, пропорції, почуття кольору), комунікативні й вербальні здібності, проєктне мислення, самостійність, відповідальність
<i>Споріднені професії</i>	Декоратор, художник-оформлювач, фахівець у галузі реклами
<i>Працевлаштування</i>	Проєктні та науково-дослідні інститути; архітектурні майстерні й студії; дизайнерські студії; галереї, виставкові комплекси; рекламні агентства; заклади освіти освітні
<i>Перешкоди</i>	Ригідність мислення (людина засвоює нові знання через ідеї, що виходять з авторитетних джерел, а не завдяки власному чуттєвому досвіду); відсутність художніх здібностей
<i>Затребуваність на ринку праці</i>	Висока, достойна оплата праці; розширення потреб у послугах дизайнерів

Організація проєктно-творчої діяльності учнів у професійних освітніх закладах будівельної галузі є важливим елементом формування їхньої компетентності з сучасних технологій та дизайну. Це можна зробити за умови застосування STEAM-підходу до неперервної дизайн-освіти дітей і учнівської молоді, що мають природні здібності до дизайн-діяльності. Обґрунтуємо суміжність STEAM-освіти і дизайн-освіти.

STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) – це інтегрований підхід до освіти, що стимулює розвиток критичного мислення та інноваційності здобувачів профільної та професійної (професійно-технічної) освіти. Дизайн-освіта натомість фокусується на розвитку навичок і знань, що є необхідними для створення естетично привабливих і функціональних продуктів або рішень. У STEAM і дизайн-освіті підкреслюють важливість проєктної творчості (дизайн-творчості).

Обидва підходи використовують проблемно-орієнтоване навчання, де студенти вчать, розв'язуючи реальні проблеми. Це може бути особливо корисним у дизайні, де студенти можуть використовувати власні навички для розв'язання конкретних дизайнерських викликів. STEAM і дизайн-освіта передбачають інтердисциплінарний підхід. У дизайні це може означати інтеграцію знань з таких різних галузей, як математика, наука, технологія та мистецтво, задля створення сучасного дизайну. Обидва освітні підходи наголошують на практичному застосуванні знань. Це означає, що студенти не просто вивчають теорію, а й мають можливість застосувати ці знання на практиці, створюючи реальні продукти або рішення.

STEAM-освіта та дизайн-освіта доповнюють одна одну і можуть бути успішно інтегровані в навчальний процес для формування компетентності студентів у сучасних технологіях і дизайні.

Після профільного навчання в ліцеях і професійних (професійно-технічних) закладах освіти дизайн-обдаровані учні можуть продовжити неперервну дизайн-освіту в передвищих закладах будівництва і дизайну або закладах вищої освіти з технологій і дизайну. На вищих рівнях неперервної дизайн-освіти фахівців будівельної галузі професійно доцільним для них буде вибірковий інтердисциплінарний освітній компонент «Сайнс-арт/Science Art», інтегрований зміст якого містить теми художніх, наукових і технологічних субдисциплін. Сайнс-арт може бути особистісно-ціннісним змістом для повноцінного визрівання дизайн-обдарованості у здобувачів передвищої та вищої будівельної освіти і дизайн-освіти. Зміст сайнс-арту може успішно реалізуватися на засадах STEAM-підходу до сучасної передвищої та вищої освіти.

Виявлення дизайн-обдарованості на заняттях з експериментальними посібниками «Кнауф-дизайн/Knauf Design», «Сайнс-арт/ Science Art», а також діагностування й оцінювання рівнів сформованості візуальних здібностей фахівців будівельних технологій у процесі дослідницької роботи з дизайну є важливим кроком для формування їхньої готовності до дизайну і технологій у будівельній галузі.

Для досягнення цієї мети можуть бути використані різні методи діагностування та оцінювання: портфоліо робіт (фахівці будівельних технологій можуть скласти портфоліо власних досліджень і проєктів із дизайну середовища, яке оцінюють викладач або експерти), практичні завдання (проведення практичних завдань, де вони демонструють свої навички і творчий підхід до розв'язання завдань), участь у творчих проєктах і конкурсах із дизайну, де оцінюються якість та оригінальність ідеї та її втілення. Експертна оцінка з залученням експертів зі сфери дизайну для оцінювання робіт учнів та надання їм конструктивного зворотного зв'язку.

Дизайн-обдарованість може проявлятися в дивергентному (варіативному, логічно-понятійному мисленні та художньо-образних уявленнях), у здатності до інноваційних ідей у дизайні будівельних об'єктів. Для виявлення таких осіб можна використовувати спеціальні тести та завдання, які оцінюватимуть їхні здібності та творчий потенціал.

Для діагностики рівня візуальних здібностей фахівців будівельних технологій у процесі дослідницької діяльності з дизайну можна використовувати різноманітні тести, які оцінюють їхні здібності, технічні навички і творчий потенціал. Для використання можливі діагностичні тести: тест Манна–Уїтні на спроможність учнів розуміти та використовувати такі елементи дизайну, як форма, колір, простір тощо; тест Роршаха, що досліджує відповіді учнів на абстрактні зображення, який може допомогти в процесі оціню-

вання їхньої креативності та уяви; тест Торренса [4] зорієнтований на виявлення рівнів розвитку креативного мислення (образних уявлень) учнів за допомогою стимулюючих графічних завдань.

Педагогічно доцільно давати учням завдання зі створення власних проєктів із дизайну, які потім можна оцінювати за такими критеріями, як оригінальність, функціональність, естетика. Окрім того, варто здійснювати аналіз портфоліо робіт: одногрупники оцінюють їхній рівень технічних навичок, творчого підходу до виконання.

Важливим є етап тестування на знання та розуміння принципів дизайну. Складання тестів, що перевіряють розуміння та знання учнів щодо таких головних принципів дизайну, як композиція, пропорції, колірна гармонія тощо. Тести можна комбінувати й адаптувати залежно від конкретної мети діагностики та особливостей групи учнів. Важливо також пам'ятати про врахування індивідуальних особливостей і можливостей кожного фахівця під час проведення діагностики.

Розвиток дизайн-обдарованості вимагає відповідного середовища для навчання та практики: знайти професіонала в галузі дизайну, який може стати ментором студента. Ментор може надавати цінні поради, навчати нових навичок і ділитися своїм досвідом, надати можливість працювати над реальними проєктами.

Варто заохочувати фахівців будівельних технологій до участі в місцевих та онлайн-спільнотах дизайнерів. Це може бути чудовим місцем для навчання, обміну ідеями та отримання відгуків. Доцільно спонукати їх до самостійного вибору нових інструментів, технологій і тенденцій у дизайні, навчати їх критично аналізувати свою роботу, дизайн і вдосконалювати власні ідеї.

Ці рекомендації, разом із проведенням спеціальних майстер-класів, семінарів, курсів із дизайну та архітектури, а також забезпеченням доступу до спеціалізованого програмного забезпечення та технічних засобів, допоможуть майбутнім фахівцям будівельних технологій розвивати свої дизайнерські здібності та паралельно опановувати проєктні технології.

Інтеграція дизайну в навчальний процес може бути значною перевагою для фахівців, які оволодівають будівельними технологіями. У цьому може створення спеціалізованих курсів із дизайну. Ці курси можуть охоплювати різні аспекти дизайну, включаючи принципи дизайну, історію дизайну, дизайн-мислення і такі практичні навички, як креслення, моделювання та використання дизайнерського програмного забезпечення.

Виконання дизайнерських завдань на лабораторних і практичних заняттях можуть охоплювати розробку дизайн-проєктів, які відображають реальні проблеми в будівництві, а також використання дизайнерських принципів під час розроблення рішень.

Проектна діяльність є важливою частиною навчання дизайну, особливо в будівельній галузі. Фахівці будівельних технологій можуть брати участь у місцевих, національних або міжнародних конкурсах дизайну, що надає їм можливість порівняти свої роботи з роботами інших дизайнерів і отримати відгук від професійних суддів. Під час практики фахівці будівельних технологій можуть працювати над реальними проектами,

що дає їм змогу застосувати теоретичні знання на практиці й отримати досвід роботи в команді. Такий досвід не лише допомагає фахівцям будівельних технологій розвивати свої дизайнерські навички, а й дає цінний досвід, який вони можуть використати в майбутньому.

Виявлення дизайн-обдарованості охоплює ряд складових, які сприяють розвитку творчих здібностей фахівців будівельних технологій (табл. 2).

Таблиця 2

Складові, що сприяють розвитку творчих здібностей фахівців будівельних технологій

Складові	Опис
Цільовий блок	Визначення цілей навчання та методичних підходів (когнітивний, активний, компетентнісний, особистісно-орієнтований) і принципів (науковість, послідовність, суб'єктивність, мінливість, систематичність, інтерактивність)
Контентний блок	Вміст навчальних дисциплін, що сприяють розвитку різних видів діяльності: дослідницької, конструкторсько-технічної, виробничо-технічної, експериментальної, встановлювальної та обслуговуючої
Технічний блок	Методи (передача знань, проектування, впровадження соціальних технологій, майстер-класи, воркшопи), форми (лекції, семінари, індивідуальні уроки, стажування на підприємствах, реалізація проектів) та засоби (електронні підручники, інтерактивні електронні дошки, теодоліти, нівеліри, далекоміри, електронні тахеометри)
Результативний блок	Педагогічні умови (поступове та послідовне ускладнення процесу формування компетенцій, зміцнення практико-орієнтованої орієнтації, використання сучасних освітніх технологій)

Ці складові сприяють розвитку творчих здібностей учнів і допомагають виявити їхню дизайн-обдарованість. Пропонована модель допомагає структурувати навчальний процес таким чином, щоб він був цілеспрямованим, систематичним і ефективним, а також сприяв розвитку важливих компетенцій у фахівців будівельних технологій.

Окреслений вище комплекс педагогічних умов допоможе їм краще зрозуміти, як дизайн може впливати на всі аспекти будівництва. Це може зробити їх більш ефективними професіоналами в майбутньому. Отже, для успішного формування дизайн-обдарованості в майбутніх фахівців будівельних технологій, важливо забезпечити інтеграцію дизайну в навчальний процес.

Таким чином, виявлення і розвиток дизайн-обдарованості в майбутніх фахівців будівельних технологій є важливим завданням, що вимагає системного підходу та спеціалізованих методик. Забезпечення можливостей для творчого розвитку студентів буде сприяти формуванню висококваліфікованих фахівців, які будуть здатні до інноваційного мислення й успішної реалізації дизайнерських проектів у будівельній галузі.

Використані літературні джерела

1. *Тименко В. П.* Теоретико-методичні засади педагогічної діагностики творчої обдарованості учнів / В. П. Тименко // Обдарованість: методи діагностики та специфіка моніторингу: зб. тез наук.-практ. онлайн-семінару (Київ, 30 трав. 2022 р.). – Київ, 2022. – С. 477–486.
2. *Смотрін В.* Проектування сформованої готовності обдарованих старшокласників до вибору професій /

В. Смотрін, К. Андросович // Навчання і виховання обдарованої дитини. – 2014. – № 2 (2). – С. 39–46.

3. *Кнауф-дизайн/Knauf-design / Т. Остапченко, О. Старченко, В. Тименко, В. Демків.* – 2020. – URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/20433>.

4. Тест творчого мислення П. Торренса. Інструкція. Обробка результатів. Дитячий психолог. – URL: dytpsyholog.com.

5. *Wilson S.* Information Arts: The Intersection of Art, Science, and Technology / S. Wilson. – Boston : Massachusetts Institute of Technology Press, 2001. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/3765.001.0001>.

References

1. *Tymenko, V. P.* (2022). Teoretyko-metodychni zasady pedahohichnoi diahnostryky tvorchoi obdarovynosti uchniv [Theoretical and methodological principles of pedagogical diagnosis of creative giftedness of students]. *Obdarovanyst: metody dihnostyky ta spetsyfika monitorynhu – Giftedness: methods of diagnosis and specifics of monitoring (science and practice online seminar Kyiv, May 30, 2022)*. P. 477–486. [in Ukrainian].

2. *Smotrín, V., & Androsovykh, K.* (2014). Proektuvannia sformuvanoi hotovnosti obdarovanykh starshoklasnykiv do vyboru profesii [Projecting the formed readiness of gifted high school students to choose professions]. *Navchannia i vykhovannia obdarovanoi dytyny – Education and education of a gifted child*. 2(2), P. 39–46. [in Ukrainian].

3. *Ostapchenko, T., Starchenko, O., Tymenko, V., & Demkiv, V.* (2020). *Knauf-design [Knauf-design]*. Retrieved from: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/20433>. [in Ukrainian].

4. *Test tvorchoho myslennia P. Torrensa. Instruksiiia. Obrobka rezultativ. Dytyachyi psykholoh [Test of creative thinking by P. Torrens. Instruction. Processing of results. Child psychologist].* Retrieved from: dytpsycholog.com. [in Ukrainian].

5. Wilson, S. (2001). *Information Arts: The Intersection of Art, Science, and Technology.* Boston. DOI: <https://doi.org/10.7551/mitpress/3765.001.0001>.

Korkushko Andrii, Postgraduate Student, Kyiv National University of Technology and Design, Kyiv, Ukraine

Tymenko Volodymyr, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department Professional Education in the Field of Technology and Design, Kyiv National University of Technology and Design, Kyiv, Ukraine

DISCOVERY AND DEVELOPMENT OF DESIGN TALENT IN THE FUTURE SPECIALISTS OF BUILDING TECHNOLOGIES

Summary.

The article reveals the problem of identifying and developing design talent in future construction technology specialists. The authors argue that design talent is an essential component of a successful career in this field, and that it can be developed through dedicated effort.

The authors note that project creativity is necessary for scientists, engineers, entrepreneurs, artists and designers to establish a dialogue among themselves in order to offer the widest range of opportunities and ideas in the academic and social spheres for conducting experiments and developing innovative solutions.

The modern construction industry needs specialists who have not only technical knowledge, but also design talent. This is due to the fact that design is becoming an increasingly important component of successful construction projects.

Design talent is a set of abilities that allow a person to create aesthetically pleasing and functional objects. These abilities include: creativity, spatial thinking, the ability to imagine objects in three dimensions, aesthetic sense, the ability to feel and appreciate beauty, as well as technical skills - the ability to bring your ideas to life.

There are a number of methods for identifying design talent in children and adolescents. There are special tests that allow you to assess the level of development of creativity, spatial thinking and other abilities necessary for design. Teachers and parents can observe children for signs of gifted design, such as an interest in drawing and building.

Ability to generate new and original ideas, attention to details, striving for perfection.

Design talent can be developed through focused effort. Training, practice, feedback, and support are methods of developing design talent. Design talent is becoming an increasingly important component of a successful career in the construction industry. This is due to the growing importance of design, the complexity of construction projects, and their successful completion requires specialists who possess not only technical knowledge, but also design talent. New technologies, such as 3D printing, give designers new opportunities to bring their ideas to life.

Keywords: design talent; construction industry; construction technologies; design thinking; diagnosis; creativity; innovation; design integration.

Стаття надійшла до редакції 21 лютого 2024 року