

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ У ДИЗАЙНІ

Бровченко А. І., Тименко В. П.

ВСТУП

В епоху цифровізації всіх сфер життєдіяльності людини візуальна культура мультимедіа поєднується з технологіями дизайну, розширюючи комунікативний простір різними напрямками креативної індустрії – видів діяльності, що мають потенціал до створення доданої вартості та робочих місць через культурне та/або креативне вираження, а їх продукти та послуги є наслідком індивідуальної творчості, навичок і таланту. Інтеграцію мультимедіа із веб-дизайном позначено терміном «мультимедійний дизайн». Проектування артефактів візуальної культури здійснюється технологіями мультимедійного дизайну, що нині стрімко займають стійкі позиції у світовому інформаційному просторі.

Окрім дизайну артефактів матеріально-художньої культури як формотворенням для тиражування, у сучасного покоління учнівської молоді з'явилася глобальна потреба в артефактах візуальної культури, творення яких забезпечується візуальним дизайном. Зокрема, потужний розвиток отримало мистецтво медіа-арту (від лат. *medium* – середина, посередник і англ. *art* – мистецтво), зорієнтоване на створення і демонстрацію артефактів засобами сучасних комунікативних та інформаційних технологій.

Для студентів-здобувачів вищої дизайн-освіти бажаними є такі види медіа-арту: графіка комп'ютерна (настільна та анімації), відео-арт (рухомі електронні зображення на екрані), нет-арт (медіа-інсталяція, проекція зображень у просторі), саунд-арт (звукові композиції), медіа-перформанс (інтерактивна комунікація).

Як синоніми медіа-арту використовуються й інші терміни: кібер-арт (зображення, за допомогою комп'ютера), електрографія (електронні зображення, зокрема ксерокс), цифровий друк (або діджитал-принт), гібридне мистецтво (будь-які синтетичні образи комп'ютерного походження: візуальні, звукові й тактильні, що задіяні у створенні віртуальної реальності). Кібер-арт (комп'ютерне, цифрове мистецтво) є складова мультимедійного виду медіа-арт, що для створення й розповсюдження художньої творчості застосовує комп'ютерну та суміжну до неї копіювальну (ксерокс, факс) техніку. Поява нових засобів комунікації збільшує кількість назв видів творчості: мейл-, смс-, мобайл-арт.

Виникає потреба в обґрунтуванні інноваційного напрямку віртуальної проектної творчості у візуальній культурі, що розвивається завдяки артефактам візуального дизайну. Естетика творів кібернетичного (комп'ютерного, цифрового) мистецтва пов'язана з базовими властивостями цифрових технологій (нелінійність і морфінг), що дозволяє митцям створювати віртуальну (ілюзорну) квазіреальність і спиратися на симулякри (образи відсутньої дійсності).

Ці властивості полегшують оперування мультимедійністю, тобто різними формами інформації: візуальними, текстовими, звуковими і тактильними, що загалом підвищує естетичний рівень і чуттєвість сприйняття порівняно з традиційними видами мистецтва. На екрані дисплея створюються композиції з ліній, об'ємних елементів, візерунків, кольорових плям, крапок і друкуються двовимірні або тривимірні зображення на принтері або передаються у телекомунікаційні мережі.

Настав час застосувати інтерактивні технології мультимедіа у закладах вищої дизайн-освіти для професійної підготовки мультимедійних дизайнерів. Інтерактивне мультимедіа (медіа майбутнього) – це динамічна технологія, яка вимагає певного введення від користувача, щоб надати набір інформації за допомогою слів, графіки, зображень або відео. Залежно від того, вводять користувач комп'ютера певний текст чи натискає певну кнопку, багато інтерактивних мультимедійних програм програмуються на відображення певного результату та надання негайного зворотного зв'язку. Основна мета цієї технології полягає в тому, щоб передати інформацію в більш цікавих форматах, які можуть привернути увагу користувача та створити багатий досвід навчання.

1. Виникнення передумов та формулювання проблеми інформаційних технологій візуалізації у дизайні

В умовах цифрового суспільства виникла необхідність впровадження освітнього компонента з візуального дизайну у професійну підготовку мультимедійних дизайнерів. Необхідність застосування мультимедійного дизайну зумовлена такими освітніми потребами мультимедійних дизайнерів і цифрового суспільства: інноваційними технологіями візуалізації навчальної дизайн-продукції в педагогічному дизайні; технологіями візуалізації дизайн-продукції в етнодизайні/фолк дизайні; технологіями візуалізації дизайн-продукції засобами комп'ютерної та електронної графіки; технологіями візуалізації дизайн-продукції в інженерному проектуванні (ергодизайні) (таблиця 1).

**Інформаційні технології візуалізації
за видами мультимедійного дизайну**

№ за/п	Види мультимедійного дизайну	Інформаційні технології візуалізації у дизайні зумовлені:
1	Педагогічний дизайн	<ul style="list-style-type: none"> – сутність сучасного візуального дизайну як імплементації тексту, кольорів і зображень в одну цілісну композицію з метою створення оптимізованого, зручного, якісного і красивого інтерфейсу як інтегрованого засобу комфортної взаємодії користувача з інформаційною системою UI/UX-дизайну; – візуальною обдарованістю сучасного покоління учнівської молоді, що зазначено в теорії поколінь; – усвідомленням викладачами закладів вищої дизайн-освіти сутності педагогічного дизайну (навчального дизайну (ID: Instructional Design), проектування навчальних систем (ISD: Instructional System Design) і способів його застосування у спеціалізованій освіті і, зокрема, у дизайн-освіті; – особливостями мислення дизайнера у процесі 3D-моделювання; – створенням 3D-ілюстрацій до книг (у т.ч. електронних підручників і посібників); технологіями візуалізації графіків і діаграм у дизайні та іншими освітніми технологіями візуалізації дизайн-продукції.
2	Етнодизайн/фолк дизайн	<ul style="list-style-type: none"> – потенційними можливостями цифрового мультимедійного етнодизайну у підготовці візуально обдарованих студентів; – візуалізацією навчальної інформації з етнодизайну; – роллю цифрового медіа-мистецтва у процесі творення проєктів етнодизайну; – особливостями застосування засобів анімаційного дизайну у сфері культурної спадщини художніх музеїв та іншими етнічно і національно зорієнтованими технологіями візуалізації дизайн-продукції.
3	Комп'ютерно-електронний графічний дизайн	<ul style="list-style-type: none"> – створенням дизайн-концепції сайту для спілкування замовника і виконавця дизайн-продукції; – методами створення застосунків, що забезпечують використання всього потенціалу засобів дизайну для грамотної взаємодії користувача із організацією; – значенням мобільних додатків для користувачів, розробленням дизайну мобільних додатків з використанням UI/UX-дизайну та засобів мультимедійного дизайну; – застосуванням технології сінемаграфії, що забезпечує фокусування уваги цільової аудиторії на головному компоненті композиції за допомогою рухомих об'єктів фотозображення; особливостями художніх фотопортретів з урахуванням методики їх зйомки; – можливістю застосування параметрів стилю шару фото-шопа для візуалізації семантичних значень слів і стилізації текстів; – грамотною візуалізацією бренд-буків (візуальних стилів компанії), починаючи з підбору кольорів, шрифтів та накреслень для логотипів, візиток та листівок і закінчуючи створенням талісманів (магічних предметів);

		<ul style="list-style-type: none"> – застосуванням іконок у сучасному дизайні інтерфейсів; застосуванням нейронних мереж для художнього уявлення web-сайтів; – оптимізацією арту для ігрових движків у казуальних відеоіграх та іншими технологіями візуалізації комп'ютерно-електронної продукції графічного дизайну.
4	Інженерний ергодизайн	<ul style="list-style-type: none"> – застосуванням сучасних програмних пакетів для скетчингу (ескізування), 3D-моделювання автомобілів та їх макетування; – становленням та розвитком параметричного дизайну як інноваційного методу проєктування об'єктів архітектури і промислового виробництва та іншими технологіями візуалізації продукції інженерного ергодизайну.

Для формування у мультимедійних дизайнерів компетентностей і надбання ними програмових результатів навчання необхідне розроблення освітньо-професійної програми «Мультимедійний дизайн». Мета такої ОПП – це формування у студентів закладів вищої дизайн-освіти професійної компетентності з мультимедійного дизайну, здатність створювати візуальні рішення інформаційно-комунікаційних проблем і передавати повідомлення певній аудиторії творчими та інноваційними способами; забезпечувати візуальну комунікацію користувачів інтерфейсів засобами мультимедійного дизайну.

Предметом програми є підготовка бакалаврів мультимедійного дизайну зі спеціальностей 022 Дизайн у галузі знань 02 Культура і мистецтво, розвиток уявлень бакалаврів про суміжні галузеві спеціальності 021 Аудіовізуальне мистецтво та виробництво і 023 Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація.

Програма має бути зорієнтована на професійну, дослідницьку та прикладну проєктно-творчу діяльність студентів, що базується на оволодінні здобувачами першого рівня вищої дизайн-освіти основними принципами і методами проєктування анімаційного контенту, підбором програмного забезпечення, виробничими етапами створення мультимедійного проєкту. Програмою буде забезпечено розвиток дизайн-обдарованості здобувачів, їхню здатність до творчого застосування мультимедійних технологій комп'ютерного проєктування на сучасному медіаринку.

Основний фокус ОП має бути зорієтованим на формування здатностей здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти до подачі інформації в її креативних і стимулюючих формах шляхом інтегрування технологій дизайну, відео, аудіо, анімації; проєктуванні засобами комп'ютерної та електронної графіки динамічних презентацій, веб-сторінок для Інтернету та інших комунікаційних проєктів.

Проблема цифрової дизайн-освіти полягає в тому, що педагогічною громадськістю недостатньо враховується дизайн-обдарованість

студентів з візуального дизайну та етнодизайну. Виникає суперечність між освітньо-професійними потребами майбутніх мультимедійних дизайнерів в особистісно ціннісних технологіях і відповідному їх програмовому забезпеченні з художнього проектування, інженерного проектування, проектування засобами комп'ютерної та електронної графіки, з одного боку, і недостатнім навчально-методичним забезпеченням таких освітніх потреб студентів освітніми компонентами з візуального дизайну (в т.ч. мультимедіа).

В той же час, молоде покоління, згідно з даними «теорії поколінь» обдароване здатністю до цифрового мистецтва, оскільки визріває в епоху Інтернету і відзначається високою мобільністю та емпатією, а також тотальним зануренням у візуальний контент та електронне мистецтво. Соціально активне, технологічно розвинуте, толерантне та оптимістичне покоління «креативних візуалів», обдароване здатністю до цифрового мистецтва, до взаємодії академічного, емоційного і практичного інтелектів, сьогодні потребує особливих послуг педагогічного дизайну (проектних технологій).

Необхідно дотримуватися рекомендацій звіту «Наукова освіта для відповідальних громадян /Science Education for Responsible Citizens», зробленому експертною групою з наукової освіти Європейської комісії – вищого органу виконавчої влади Європейського Союзу. У Звіті «Наукова освіта для відповідальних громадян», зробленому для Європейської комісії експертною групою з питань наукової освіти, чітко зазначено, що у сфері наукової освіти увага має бути зосередженою на переході від використання освітнього підходу STEM до STEAM через формування зв'язків між природничо-науковими та іншими навчальними дисциплінами» і, зокрема, арт-дисциплінами.

Зміст STEAM-освіти варто структурувати на засадах інтердисциплінарного підходу, що полягає у розгляді S-природничих наук, T-технологій, E-інжинірингу, A-арт, M – математики як субдисциплін. STEAM– це процес налагодження зв'язку між арт-дисциплінами (мистецькими і гуманітарними), природничими науками, технологіями, інжинірингом, математикою, що надає можливість вченим, інженерам, підприємцям, художникам і дизайнерам налагоджувати між собою діалог, щоб запропонувати найширший спектр можливостей та ідей в академічній та соціальній сферах, проведення експериментів і розроблення інноваційних рішень.

На часі професійна підготовка мультимедійних дизайнерів з інтерактивних мультимедіа – засобів комунікації, у яких вихідні значення залежать від вхідних даних. Тобто користувач бере активну участь у спілкуванні. Інтерактивні медіа відносяться до

концептуального дизайну взаємодії, нових медіа інтерактивності, взаємодії між людьми та комп'ютерами, графічного інтерфейсу користувача, цифрової культури, інтерактивного дизайну та віртуальної реальності. Однією з найважливіших характеристик мультимедійного інтерактивності є взаємодія між користувачем і машиною, де кожен з них відіграє активну роль.

Інтерактивне мультимедіа дозволяє користувачеві контролювати, комбінувати та маніпулювати різними типами медіа, такими як текст, комп'ютерна графіка, аудіо- та відеоматеріали, а також анімація. Інтерактивне мультимедіа об'єднує комп'ютер, сховище, дані, телефон, телебачення та інші інформаційні технології. Найпоширеніші інтерактивні мультимедійні програми включають освітні та навчальні програми, відеоігри, електронні енциклопедії та путівники. Користувач або учасник інтерактивної мультимедійної програми змінює свою роль – глядач стає активним учасником. Очікується, що наступним поколінням електронних інформаційних систем стануть інтерактивні мультимедійні системи.

Варто зазначити, що інша назва інтерактивного мультимедіа – гібридна технологія (Hybrid art) – рух сучасного мистецтва, у якому художники працюють із передовими галузями науки та іншими новими технологіями. Митці працюють із такими галузями, як біологія, робототехніка, фізичні науки, експериментальні технології інтерфейсу, штучний інтелект та візуалізація інформації тощо.

У Японії учнівська молодь цифрові технології вивчає у коледжах мистецтва і наук. У Токіо відкрився перший у світі Музей цифрового мистецтва, що вражає уяву. Його створювали сотні художників і науковців. Експонати Музею цифрового мистецтва «перетікають» один в одного і взаємодіють між собою та з глядачем. У творах художників і вчених з цифрового мистецтва поєднуються проєкції, звуки і ретельно продумані віртуальні простори різних середовищ. Казкова фантазія та уява межують з реальністю.

Термін гіпермедіа іноді використовується як синонім мультимедіа, але визначення дещо відрізняються. Гіпермедіа фактично відноситься до технології, яка використовується для об'єднання різних мультимедійних файлів і програм у мережі. Ця практика базується на концепції зв'язування різних текстових документів у мережі за допомогою гіперпосилань. Гіпермедіа робить цю концепцію кроком далі та пов'язує пов'язаний вміст, який може складатися із зображень, тексту, анімації та відео.

2. Сутність цифрової дизайн-освіти і обдарованості мультимедійних дизайнерів

Цифрова дизайн-освіта (Design Education) – це інтегрована проектно-творча діяльність мультимедійних дизайнерів, обдарованих «множинним інтелектом»,¹ здатних до поєднання UI/UX-дизайну із креативними відео, фото, ауді, анімації.

Дизайн-обдарованість – це інтегральна здатність дизайнерів до проектно-художньої творчості, що зумовлюється взаємодоповненням трьох інтелектів дизайнера: академічного, емоційного і практичного.

Особливості проектно-художньої творчості дизайнерів-експериментаторів типу «зелені трикутники» (Greentriangle). *Це дизайнери сталого розвитку з домінантою практичного інтелекту. Їхні домінуючі природні здібності: натуралістична, просторова, тілесно-кінестетична.*

Їхній дизайн природний, натуральний, тактильний, енергетичний, «живий», береже вібрації природних стихій, розкриває природні властивості матеріалу.

В об'єктах, що проектуються дизайнерами з практичним інтелектом, є історія, що базується на традиції, «етнічна пам'ять», енергія, яка виходить від природи і людських рук. Це вид мультимедійного етнодизайну/фолк дизайну, поданий у таблиці 1. Їхні проектні ідеї зумовлюються геологічним середовищем історико-етнографічних регіонів України: місцевими матеріалами, техніками формотворення і декорування, притаманними етнодизайну (folk design), екологічному дизайну, що поєднує в собі традиційні матеріали і національну спадщину.

Особливості проектно-художньої творчості дизайнерів-експериментаторів типу «чорні квадрати» (Blacksquare). Це дизайнери з домінантою *знаково-символічного інтелекту, дизайнери цифрового мистецтва. Їхні домінуючі природні здібності: музична, математична, лінгвістична.* Вони знайшли чітку форму свідомості. Їхня мова – символізм змісту, що преважає над вибором матеріалів для предмету. Вони створюють предмети-коди, «предмети-меседжі» (послання), візуалізують інформацію, що міститься в стислому вигляді, «говорить» формою, кольором або символами. Як в чорному квадраті – символі супрематизму – у знаках-формах міститься все. У чорному квадраті можна видобути будь-який сенс і будь-яку форму.

Проектно-художня творчість дизайнерів-експериментаторів типу «білого поля» (Whitcircle). Це дизайнери з домінантою *емоційного інтелекту з такими природними здібностями: надособистісною*

¹ Множинний інтелект: від теорії до практики URL: <https://osvita.ua/school/method/1740/> (дата звернення 26.04. 2023)

(екзистенційною), міжособистісною (інтерперсональною), внутрішньо-особистісною (інтроперсональною). Біле поле – уособлення «веселкового спектра», вічного пошуку. Цікавість, допитливість – це характерна риса «білих» дизайнерів. Вони легко трансформуються, гнучко реагують на внутрішні і зовнішні запити. Вільно вибирають будь-які теми, форми, інструменти, матеріали, не віддаючи переваги чомусь одному. Дизайнери білого поля надзвичайно продуктивні.

Окрім типів дизайнерів «зелені трикутники» (Greentriangle), «чорні квадрати» (Blacksquare), «білого поля» (Whitecircle) є ще дизайнери навчального середовища, «педагогічні дизайнери» ((ID: Instructional Design) дизайнери навчальних систем (ISD – Instruktional System Design). Поняття «педагогічний дизайн» нами сформульовано у відповідній статті Педагогічної енциклопедії (2021 р): «Педагогічний дизайн, навчальний дизайн – це практика системного проектування, розроблення і впровадження навчальної продукції (цифрової і матеріальної) з метою привабливого, комфортного, інформаційно й технологічно збалансованого, креативного набуття знань учасниками навчального процесу».²

За оцінками професіоналів педагогічного дизайну найкращими компетенціями є такі здатності: визначення відповідного методологічного підходу до навчання, оформлення навчально-методичних матеріалів згідно з обраним підходом до навчання, розроблення навчального плану згідно з навчально-методичними матеріалами, розроблення навчальної програми, виявлення потреб учасників навчального процесу, співпраця із зацікавленими сторонами.

Існує три найпоширеніші освітні моделі для традиційних навчальних процесів: ADDIE, таксономія Блума, рівні оцінювання Кіппатрика. Проте педагоги-дизайнери досі не розробили модель визрівання творчої обдарованості учнів, хоч і у народній мудрості уявлення про таку модель зафіксовано крилатими висловлюваннями: «Іскра Божа», «І жнець, і швець, і на дуду гравець. Де його не посій, там він і вродить». З нашої точки зору, таку модель доцільно розробляти з урахуванням «інтегральної філософії» Духу і Матерії.³

Сформулюємо засади теорії «інформаційно-енергетичної потрійності творчо обдарованого ества дизайнера». Наші теоретичні засади – це методологічне підґрунтя для проектування

² Тименко В.П. Педагогічний дизайн. Практична обдарованість. Естетична обдарованість / *Енциклопедія освіти: 2-ге вид.* Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1148 с.

³ Ауробіндо Ш. Одкровення стародавньої мудрості: Веди. Упанішади. Бхагавадгіта. URL: <http://maxima-library.org/new-books-2/b/315256?format=read> (дата звернення 26.04.2023)

педагогічними/науково-педагогічними працівниками закладів вищої дизайн-освіти освітнього середовища, сприятливого для визрівання творчої обдарованості студентів-дизайнерів.

Інформаційно-енергетична потрійність полягає у синтезі тілесного, сенсорного, вербального пізнання довкілля множинним інтелектом, що зумовлює ефективне визрівання проектно-творчої обдарованості майбутнього дизайнера. У нашій теорії «інформаційно-енергетичної потрійності творчо обдарованого єства» важливо взяти до уваги ключову тезу: думка або слово і опредмечення цієї думки або діло є то тотожними; думка і діло є безперешкодним виявленням пробудженого бажання.

Ключові слова теорії «інформаційно-енергетичної потрійності» (ІЕП): STEAM-підхід згідно з дескрипторами НРК, інтегральна компетентність з педагогічного дизайну, духовно-космологічний метод інтегральної дизайн-обдарованості, творчість з ноодизайну як синтез сайнс-арт-технологій, дизайн-інформація множинного інтелекту, синхронність гармонізованого єства із квантовою сферою.

Перша теоретична засада визрівання творчої дизайн-обдарованості – це набуття синхронності гармонізованого єства дизайнера із цілісною квантовою сферою (проективним гільберт-простором). Три ідеальні інформаційно-енергетичні сфери зовнішнього середовища (спіритіосферу, біосферу, ноосферу) гіпотетично можна розглядати як якісно нове синтетичне утворення: ідеальну квантову сферу (проективний гільберт-простір). Три ідеальні проектно-творчі стани людського єства (сенсильність, отілеснення (формотворення), інтелігібельність) також можна умовно розглядати як якісно нове синтетичне утворення: інтуїтивну уможлидність/антиципацію гармонізованого єства. Теоретично, можна допустити висновок, що набуття синхронності гармонізованого єства дизайнера із цілісною квантовою сферою (проективним гільберт-простором) досягається у стані натхнення.

Для творчо обдарованого єства дизайнера характерний зв'язок між трьома ідеальними сферами і трьома ідеальними станами. Згідно «інтегральної філософії» Ш. Ауробіндо про єдність Духу і Матерії, з трьома основними інформаційно-енергетичними сферами зовнішнього середовища взаємодіють три основні проектно-творчі стани людського єства. Для творчо обдарованого єства дизайнера характерний зв'язок між трьома ідеальними сферами і трьома ідеальними станами.

Spiritio-сфері (сфері духу, екзистенції) іманентно притаманна інформаційно-енергетична вібрація сенсильності – (лат., чуттєвий):

той, що досягається за допомогою відчуттів, надприродний, надпочуттєвий.⁴

Біосфера (матеріальна сфера) – загальнопланетарна оболонка Землі, склад, будова й енергетика якої зумовлені діяльністю всієї сукупності живих організмів. Біосфера взаємодіє з отілесненою формою обдарованого ества дизайнера.

NOO-сфера – (грец. Νόος: «розум» і σφαῖρα – «сфера») – це сфера розуму як сучасна стадія, що її геологічно переживає біосфера, перетворена людським розумом в антропосферу (земну сферу, де живе людство; сферу Землі, яка найбільшою мірою прямо і непрямо видозмінена людиною; використовувана і видозмінена людиною частина біосфери). Ноосферу ми співвідносимо зі станом інтелігібельності – (від лат. intelligibilis – пізнаваний, мислимий) означає той, що осягається лише розумом, мисленням.⁵

Отже, інтегрально-творчо обдарованому еству дизайнера притаманний потрійний синтез ідеальних інформаційно-енергетичних сфер, якому відповідає потрійний синтез ідеальних станів. Необхідно створювати педагогічні ситуації, сприятливі для пробудження у дизайн-обдарованих осіб *натхнення*, *на́диху* – особливого стану творчо обдарованого ества дизайнера, типової для творчості риси, її складового елемента, що характеризується, з одного боку, високою продуктивністю, з другого боку – значним підйомом і напругою сутнісних сил ества дизайнера.

Друга теоретична засада розвитку творчої обдарованості – це забезпечення дизайн-інформацією множинного інтелекту особи дизайнера. Потрійність видів інформації (сенсорної, структурної (речовинної), вербальної) для творчо обдарованого ества дизайнера – це якісно нове синтетичне утворення: *дизайн-інформація*, необхідна для оприлюднення концептуальної ідеї. Потрійність множинного інтелекту (емоційного, практичного, академічного) творчо обдарованого ества дизайнера – це якісно нове синтетичне утворення: *множинний (проектний) інтелект*.

Отже, для творчо обдарованого ества характерний зв'язок між видами інформації та інтелектами: потрійним видам інформації відповідає потрійність множинного (проектного) інтелекту: сенсорна інформація – емоційному інтелекту, структурна (речовинна) – практичному, вербальна – академічному. Проте інтегрально-творчо

⁴ Сенсигельність. Словник іншомовних слів. URL: <https://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/sis.pl?Qry=%D1%E5%ED%F1%E8%E1%E5%EB%FC%ED%E8%E9> (дата звернення: 12.04.2023).

⁵ Інтелігібельний. Словник іншомовних слів Мельничука. URL: <http://slovopedia.org.ua/42/53383/283043.html>.(дата звернення: 12.04.2023).

обдарованому еству дизайнера притаманний синтез видів інформації та інтелектуальних профілів.

Третя теоретична засада розвитку творчої обдарованості дизайнера – педагогічний супровід розвитку його ноо-творчості на основі синтезу сайнс-арт-технологій. Потрійність психомеханізмів (яскравих умоглядних образів уявлень; здорового глузду, що виявляється у тактильних відчуттях нейронів внутрішніх органів; логічного мислення/мовлення, що виявляється у поняттях, судженнях, висновках) творчо обдарованого ества – це ясно нове синтетичне утворення: *ноо-проектування/дизайн мудрості*. Мудрому ноо-проектуванню дизайнера відповідають такі види проектних технологій: художня, інженерно– технічна, комп’ютерно-електронна. Потрійність проектних технологій – це якісно нове синтетичне утворення: *сайнс-арт-творчість у дизайні*. Отже, для мудрого дизайн-проектування необхідний і достатній синтез сайнс-арт-технологій.

Для творчо обдарованого ества характерний зв’язок між психічними механізмами взаємодії з довкіллям і відповідними цим психічним механізмам видами творчості. Уму (яскравим умоглядним образам уявлень), що виявляються в емоціях, відповідає художнятворчість. Здоровому глузду (нейронам внутрішніх органів: дотику, смаку, запаху), що виявляються у предметно-перетворювальній діяльності, відповідає інженерно-технічна творчість. Логічному мисленню/мовленню (поняттям, судженням, розумовим висновкам) відповідає наукова і комп’ютерна творчість. Проте інтегрально-творчо обдарованому еству дизайнера притаманна відповідність потрійного синтезу психічних механізмів потрійному синтезу видів творчості.

У самопроектуванні творчої обдарованості наявний алгоритм у такій послідовності: умоглядне бачення бажаного проектно-творчого образу – наочно-тактильне макетування (опредмечення) – уточнене формулювання проектно-творчого задуму. Цей алгоритм відповідає «золотому правилу» дидактики: сприймання інформації відразу усіма чуттями (сутнісними силами ества).

Четверта теоретична засада розвитку творчої обдарованості дизайнера: досягнення інтегральної дизайн-обдарованості духовно-космологічним методом. Потрійність естетичного, практичного й академічного профілів творчої обдарованості – це якісно нове синтетичне утворення: дизайн-обдарованість (інтегральна проектно-творча обдарованість). Потрійність творчих методів (інтуїтивно-позасвідомого, раціонально-інтуїтивного, частково усвідомленого) обдарованого ества – це якісно нове синтетичне утворення:

духовно-космологічний метод розвитку інтегральної дизайн-обдарованості.

– В Енциклопедії освіти подано наші статті з естетичної і практичної обдарованості. Естетична обдарованість – процес педагогічної взаємодії, спрямований на формування мистецьких компетентностей та досвіду художньо-естетичної діяльності, розвиток естетичної свідомості особистості, емоційно-ціннісного ставлення до мистецтва, людини і світу. Універсальними компонентами естетичної обдарованості є: пізнавальний, ціннісний, діяльнісний, креативний, комунікативний.⁶

– Практична обдарованість – інтелектуально-дієва здатність до програмування життєвого успіху: успішного подолання життєвих викликів і повноцінного використання життєвих можливостей. Обдарованість практичним розумом, на відміну від теоретичного розуму, традиційно пов'язують з вільним самовизначенням.

– Для творчо обдарованого ества дизайнера характерний зв'язок між профілями творчої обдарованості і методами її педагогічного проектування. Профілю естетично-творчої обдарованості відповідає інтуїтивно-позасвідомий метод; профілю практично-творчої обдарованості – раціонально-інтуїтивний (частково усвідомлений) метод; профілю академічно-творчої обдарованості – раціонально-феноменологічний метод. Проте інтегрально-творчо обдарованому еству притаманна відповідність потрійного синтезу профілів обдарованості,

– потрійному синтезу методів пізнання ідеальних сфер і самопізнання ідеальних станів.

– У сучасній дизайн-освіті необхідно створювати педагогічні ситуації, сприятливі для застосування духовно-космологічного методу розвитку інтегральної дизайн-обдарованості – діяльності, що відповідає східній концепції творчості, яка полягає в тому, що творчо обдароване ество виконує дії, спрямовані на самовдосконалення, самопроекування. У результаті цих дій виникають символічні форми, що репрезентують вищі цінності людини.

П'ята теоретична засада розвитку творчої обдарованості дизайнера: *здобуття* інтегральної компетентності з педагогічного дизайну на засадах **STEAM-підходу та згідно з** дескрипторами НРК (2020 р.). Потрійний синтез змісту художніх (арт), інженерно-технічних (технології, інжиніринг), наукових (природничі науки і математика)

⁶ Тименко В.П. Педагогічний дизайн. Практична обдарованість. Естетична обдарованість / *Енциклопедія освіти: 2-ге вид.* Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1148 с.

дисциплін – це якісно нове синтетичне утворення: *STEAM-підхід до розвитку творчої дизайн-обдарованості*.

Потрійність художньо-творчих, технічно-творчих, науково-творчих індикаторів розвитку творчої обдарованості у дескриптах НРК (емпіричні знання як уявлення; когнітивне інтуїтивне уміння і творче мислення художнє; комунікативність дизайнерів у професійній взаємодії з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності; емпіричні знання фактів; творчо-технічне мислення; практичні навички ручної вправності; творче мислення наукове, знання теоретичні (концептуальні, методологічні); уміння когнітивні логічні) – все це якісно нове синтетичне утворення: інтегральна компетентність з педагогічного дизайну (педагогічного проектування, само-проектування розвитку творчої дизайн-обдарованості).

Отже, для формування інтегральної компетентності з педагогічного дизайну дизайн-обдарованим студентам необхідно забезпечити **STEAM-підхід до змісту професійної дизайн-освіти**.

3. Досвід застосування інформаційних технологій візуалізації у закладах вищої освіти

Учасники педагогічно довшеного дизайн-освітнього процесу мають усвідомити, що компетентність з художнього проектування – це їхня найближча перспектива, що дизайн перебуває у центрі сучасного суспільно-культурного розвитку. Дизайн у сучасному його розумінні – це комплексна міждисциплінарна проектно-художня діяльність, яка синтезує в собі елементи наукових, технічних і гуманітарних знань, інженерного конструювання і художнього мислення. Центральною проблемою дизайну є створення предметного світу, естетично оцінюваного як співмірного, гармонійного, цілісного.⁷

Педагогічне проектування є системним розвитком навчальних засобів, сприятливих для досягнення вищої якості навчання. Педагогічним проектуванням передбачається аналіз потреб у навчанні, цілі і розвиток системи передачі інформації для задоволення цих потреб.

До педагогічного дизайну відноситься використання в освітньому середовищі сучасних інформаційних технологій і, зокрема, технологій мультимедійного дизайну, що яскраво виявляється в анімаціях, креативних аудіо і відео, цифровому мистецтві.

Навчальне проектування або педагогічне проектування систем полягає в аналізі особистісних потреб у навчанні та розвитку системного

⁷ Д. Святоцький Словник з інтелектуальної власності. URL: https://ukrreferat.com/chapters_book/pravo/svyatotskij-od-2000-intelektualna-vlasnist-slovník-dovidnik-tom-1-kniga.html (дата звернення: 14.04.2023).

навчання. Педагоги-дизайнери часто використовують навчальні технології як методи розвивального навчання. Їх використання сприяє ефективній передачі знань, навичок та емоційно позитивного ставлення до них учасників освітнього процесу.

Педагогічне проєктування – це попередня розробка основних деталей очікуваної діяльності студентів, учнів і педагогів; це функція будь-якого педагога: організаційна, гностична або комунікативна.⁸ Дизайнер освітнього процесу або освітній дизайнер – це той, хто створює і поставляє навчальні матеріали (наприклад, електронні навчальні курси, відео, посібники, роздаткові матеріали і т.д.) для підприємств, закладів вищої освіти та інших організацій; застосовує системну методологію, засновану на дидактиці проєктної творчості, розробляє методологію і системи реалізації змісту курсу, бере участь у процесі створення і проєктування навчальних матеріалів для різних галузей освіти.

Педагогічні дизайнери і технологи навчання подібні за функцією та кар’єрним зростанням. Вони також мають подібні методичні розробки вищої формальної і неформальної освіти. Організації звертаються до педагогічних дизайнерів, щоб вирішити проблеми бізнесу і забезпечити мультимедійні рішення електронного навчання, мультимедійного дизайну.

Педагогічний дизайн освітнього середовища, способи художнього, інженерно-технічного проєктування, ІТ-проєктування можуть взаємодоповнюватися в дизайн-обдарованих осіб, поєднуватися в моделях спеціалізованої освіти. Важливо, щоб педагогічні дизайнери створювали моделі спеціалізованої освіти з урахуванням відповідності видів дизайну особистісно ціннісним середовищам життєдіяльності студентів (таблиця 2).

Таблиця 2

Відповідність видів дизайну особистісно ціннісним середовищам життєдіяльності студентів

Види дизайну	Середовища життєдіяльності
Графічний дизайн (ВЕБ-дизайн)	Дизайнер і знакові системи (Д-Зс)
Індустріально-промисловий	Дизайнер і техніка/технології (Д-Т)
Ландшафтний дизайн	Дизайнер і природа (Д-П)
Дизайн інтер’єрів	Дизайнер і художні образи (Д-Хо)
Дизайн костюмів (етнічного й особистісного стилів)	Дизайнер і соціальне середовище (Д-Сс)
Педагогічний дизайн	Дизайнер і освітнє середовище (Д-Ос)

⁸ Педагогічне проєктування. URL: <https://sites.google.com/site/enmtgeovdpu/navcalni-materiali/lekcie/lekcia-5-pedagogicne-proektuvanna> (дата звернення: 14.04.2023).

Графічний дизайн (ВЕБ-дизайн) у середовищі життєдіяльності «дизайнер і знакові системи» (Д-Зс) є педагогічно доцільним для спеціалізованої наукової освіти; індустриально-промисловий дизайн у середовищі «дизайнер і техніка/технології» (Д-Т) та ландшафтний дизайн – у середовищі «дизайн і природа» (Д-П) – для спеціалізованої військової освіти; дизайн інтер'єрів у середовищі «студент і художні образи» (Д-Хо) та дизайн костюмів (етнічного, спортивного й особистісного стилів) – для мистецької і спортивної спеціалізованої освіти. Педагогічний дизайн необхідний для всіх видів спеціалізованої освіти, оскільки забезпечує проектно-творчу взаємодію учасників освітнього процесу.

Дослідники освітнього процесу наголошують сьогодні на понятті «мистецтво інформації», що означає інтеграцію мистецтва, науки і технологій. У Звіті «Наукова освіта для відповідальних громадян», зробленому для Європейської комісії експертною групою з питань наукової освіти, зазначено, що у сфері наукової освіти увага має бути зосереджена на переході від використання освітнього підходу STEM до STEAM через формування зв'язків між природничо-науковими та іншими навчальними дисциплінами і, зокрема, арт-дисциплінами.

STEAM – це освітня модель, що передбачає зв'язок між арт-дисциплінами (мистецькими і гуманітарними), природничими науками, технологіями, інжинірингом, математикою, надає можливість вченим, інженерам, підприємцям, художникам і дизайнерам налагоджувати між собою діалог, щоб запропонувати найширший спектр можливостей та ідей в академічній та соціальній сферах, проведення експериментів і розроблення інноваційних рішень.⁹

Педагогічний дизайн є діяльністю, що задовольняє утилітарні й естетичні потреби інноваційної людини інформаційного суспільства. У дослідженнях здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти зі спеціальності 015 – професійна освіта (за спеціалізаціями) необхідно застосовувати педагогічний дизайн для розроблення та обґрунтування особистісно зорієнтованих моделей професійної підготовки фахівців спеціалізованої освіти: мистецької, наукової, спортивної, військової.

Виокремлено особливості проектування візуального дизайнера, веб-дизайнера, UI-дизайнера. Так, візуальний дизайнер займається візуальним системним, композиційно довершеним оформленням сторінки: поєднанням текстів, кольорів, шрифтів, фонів та інших елементів. Веб-дизайнери зосереджуються на розробленні сайтів,

⁹ Wilson, S. Informationartsintersections of art , science and technology, Boston : MIT Pres, 2002. 968 с.

складають логічну структуру і стратегію для платформи; роблять її впізнаваною серед тисяч інших сайтів. UI-дизайнери надають сайту чи додатку зовнішнього вигляду, зорієнтованого на особистісно-ціннісне сприймання користувача. Особливості UI-дизайну: якого кольору будуть шапка, кнопки, підвал; чи не доведеться часом «провалити» скло екрану в телефон, натискаючи на різні пункти; чи буде текст читабельним; чи будуть повзунки красивими тощо. Тобто UI-design – це графічний макет програми.

З'ясовано, що візуальний дизайн є поняттям значно ширшим за графічний дизайн та UI-дизайн (ui-design). Візуальний дизайн доповнений стратегічним баченням (антиципацією, уможлидністю мультимедійних дизайнерів) та маркетингом. До завдань візуального дизайнера належить також застосування емоційного впливу кольорів, фраз і символів, визначення естетичних смаків аудиторії, створення красивого й сучасного інтерфейсу. Елементи візуального дизайну необхідно складати в цілісну систему: баланс, кольори, написи, досвід користувача. Така стратегія забезпечить створення простих у використанні, але візуально привабливих моделей чи макетів.¹⁰

Визначено сукупність особливих принципів візуального дизайну: шкалу (своєрідний принцип масштабу); візуальну ієрархію (зосередження на сторінці уваги до всіх елементів дизайну); баланс (рівновага, яка «вирівнює» всі елементи дизайну); контраст (дає змогу очам клієнта одразу «розділити» для себе візуальну інформацію, помітити найважливіше); принципи Гештальта (визначення шляху підсвідомого розташування елементів в цілу систему, яка дозволяє скласти загальне враження про цілісну картину: близькість, подібність, завершеність, безперервність і фігура-фон).

Візуальний дизайн поширюється на всі проєктні технології. Формування у студентів компетентностей з художньо-графічного (настільного художнього дизайну) є першим етапом оволодіння ними візуальним дизайном (рис.1).

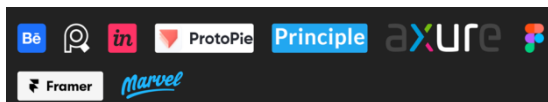


Рис. 1. Орієнтовний перелік програмового забезпечення настільно-графічних проєктних технологій (художнього дизайну)

¹⁰ Основні принципи візуального дизайну. URL: <https://luxnet.io/uk/blog/basic-principles-of-visual-design> (дата звернення: 16.04.2023).

Наприклад, іп-дизайн застосовується в освітній галузі для проектування сучасних експериментальних посібників.¹¹ Формування у студентів компетентностей з комп'ютерно-графічного дизайну інтерфейсів для користувача (в т.ч. електронної графіки) є другим етапом оволодіння ними візуальним дизайном (рис. 2).



Рис. 2. Орієнтовний перелік програмового забезпечення власне комп'ютерно-графічних проектних технологій (в т.ч. електронної графіки) для інтерфейсу користувача

Формування у студентів компетентностей з інженерно-графічного проектування є третім етапом оволодіння ними візуальним дизайном для технологій різних галузей виробництва (рис. 3).



Рис. 3. Орієнтовний перелік програмового забезпечення інженерно-графічних проектних технологій

Варто зазначити, що для кожної з цих категорій доступно багато інших програм, і перелічені тут програми є лише орієнтовними прикладами. Крім того, деякі програми можуть використовуватися для кількох видів проектних технологій. Орієнтовне застосування комп'ютерних програм з настільного художньо-графічного проектування подано у таблиці 3.

Художній дизайн зорієнтовано на створення естетично привабливих візуальних творів образотворчого мистецтва: живопису, скульптури, рисунка, а також з цифрового мистецтва та графічного дизайну. Художній дизайн часто використовується для реклами, брендингу та маркетингових матеріалів, для особистого самовираження та творчих пошуків дизайнера.

¹¹ Остапченко Т.Є., Старченко О.Ю., Тименко В.П., Демків В.Г. Кнауф-дизайн/Кнауф-design: навчально-методичний посібник для професійних (професійно-технічних) закладів освіти (експериментальний). Чернівці, «Букрек», 2022. 240 с.

Застосування програм з комп'ютерно-графічного проектування інтерфейсів користувачів подано у таблиці 4.

Таблиця 3

Застосування комп'ютерних програм з художньо-графічного проектування

Програма	Застосування	Програма	Застосування
 Adobe Photoshop	Для створення та редагування цифрових ілюстрацій, фотографій тощо	 Adobe Illustrator	Для створення ілюстрацій, логотипів, та інших художньо-графічних артефактів
 CorelDRAW GRAPHICS SUITE	Для друку та Інтернету: зберігання перенесення графічних документів з векторною, растровою, текстовою інформацією	 Procreate Paintart	Для малювання та створення коміксів, складається з пензлів, закладів та різних художніх засобів

Таблиця 4

Застосування програм з комп'ютерно-графічного проектування інтерфейсів

Програма	Застосування	Програма	Застосування
 Adobe In Design	Для проектування друкованих видань і цифрових медіа	 Canva	Для створення графіки соціальних мереж, презентацій та інших візуалізацій
 Figma	Для створення спільних UI/UX-дизайнів	 Blender	Для створення анімації, візуальних ефектів та інших 3D-проектів

Комп'ютерна графіка (в т.ч. електронна графіка телебачення) включає в себе розробку інтерфейсу користувачів (UI) і взаємодію з користувачем (UX) веб-сайтів і програм, а також застосовується для створення графіки і макетів друкованих видань і цифрових медіа.

Отже, візуальний дизайн – новий напрям розвитку української креативної індустрії, у якому поєднується медіа і дизайн. Його суть полягає в тому, щоб створити красиву, естетично привабливу платформу. Гасла «наш сайт принесе вам візуальну насолоду», «покупка на нашому он-лайн-сервісі буде простою та комфортною» нині

трансформувалися у цілісну органічну систему візуального дизайну, де між собою мають взаємодоповнюватися кольори, форми, шрифти та фон. Візуал сторінки має допомагати бізнесу, освіті, мистецтву, культурі досягати пріоритетної мети: привабити потенційного споживача інтерфейсів і перетворити його на постійного клієнта.

ВИСНОВКИ

Для формування у мультимедійних дизайнерів компетентностей і надбання ними програмових результатів навчання необхідне розроблення освітньо-професійної програми «Мультимедійний дизайн».

Основна увага в такій освітній програмі має бути сконцентрована на формування здатностей здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти до подачі інформації в її найкреативніших і стимулюючих формах шляхом інтегрування технологій дизайну, відео, аудіо, анімації; проектуванні засобами комп'ютерної та електронної графіки динамічних презентацій, веб-сторінок для Інтернету та інших комунікаційних проєктів.

Існує три найпоширеніші освітні моделі для традиційних навчальних процесів: ADDIE, таксономія Блума, рівні оцінювання Кірпатрика. Проте педагоги-дизайнери досі не розробили модель визрівання творчої обдарованості учнів.

Синтезі тілесного, сенсорного, вербального пізнання докільля множинним інтелектом, що зумовлює ефективне визрівання проєктно-творчої обдарованості майбутнього дизайнера – це методологічне підґрунтя для проєктування педагогічними, науково-педагогічними працівниками закладів вищої дизайн-освіти освітнього середовища, сприятливого для визрівання творчої обдарованості студентів-дизайнерів.

Особливими принципами візуального дизайну є шкала (своєрідний принцип масштабу); візуальна ієрархія (зосередження на сторінці уваги до всіх елементів дизайну); баланс (рівновага, яка «вирівнює» всі елементи дизайну); контраст (дає змогу очам клієнта одразу «розділити» для себе візуальну інформацію, помітити найважливіше); принципи Гештальта (визначення шляху підсвідомого розташування елементів в цілу систему, яка дозволяє скласти загальне враження про цілісну картину: близькість, подібність, завершеність, безперервність і фігура-фон).

Формування у студентів компетентностей з художньо-графічного (настільного художнього дизайну) є першим етапом оволодіння ними візуальним дизайном.

Формування у студентів компетентностей з комп'ютерно-графічного дизайну інтерфейсів для користувача (в т.ч. електронної графіки) є другим етапом оволодіння ними візуальним дизайном.

Формування у студентів компетентностей з інженерно-графічного проектування є третім етапом оволодіння ними візуальним дизайном для технологій різних галузей виробництва.

АНОТАЦІЯ

Виокремлено необхідність та особливість формування у студентів закладів вищої дизайн-освіти професійної компетентності з мультимедійного дизайну. Автори вважають, що, при цьому, основний фокус має бути зорієнтований на формування здатностей здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти до подачі інформації в її найкреативніших і стимулюючих формах шляхом інтегрування технологій дизайну, відео, аудіо, анімації; проектуванні засобами комп'ютерної та електронної графіки динамічних презентацій, веб-сторінок для Інтернету та інших комунікаційних проєктів.

Наголошено, що проблема цифрової дизайн-освіти полягає і у відсутності належної уваги педагогічної громадськості по врахуванню дизайн-обдарованість студентів з візуального дизайну. В дослідженні висвітлено особливості проектно-художньої творчості дизайнерів-експериментаторів типу «зелені трикутники» (Greentriangle), «чорні квадрати» (Blacksquare), «білого поля» (Whitecircle).

Сформульовано п'ять засад теорії «інформаційно-енергетичної потрійності творчо обдарованого еста дизайнера», які є методологічним підґрунтям для проектування педагогічними, науково-педагогічними працівниками закладів вищої дизайн-освіти освітньогосередовища, сприятливого для визрівання творчої обдарованості студентів-дизайнерів.

Автори виокремлюють особливості проектування візуального дизайнера, веб-дизайнера, UI-дизайнера та підкреслюють, що візуальний дизайн є поняттям значно ширшим за графічний дизайн та UI-дизайн (uidesign). В роботі подається сукупність особливих принципів візуального дизайну та проводиться опис трьох етапів оволодіння візуальним дизайном.

Література

1. Множинний інтелект: від теорії до практики URL: <https://osvita.ua/school/method/1740/> (дата звернення 26.04. 2023)
2. Тименко В. Педагогічний дизайн. Практична обдарованість. Естетична обдарованість / *Енциклопедія освіти: 2-ге вид.* Київ: Юрінком Інтер, 2021. 1148 с.

3. Ауробіндо Ш. Одкровення стародавньої мудрості: Веди. Упанішади. Бхагавадгіта. URL: <http://maxima-library.org/new-books-2/b/315256?format=read> (дата звернення 26.04.2023)
4. Сенсительність. Словник іншомовних слів. URL: <https://www.jnsm.com.ua/cgi-bin/u/book/sis.pl?Qry=%D1%E5%ED%F1%E8%E1%E5%EB%FC%ED%E8%E9> (дата звернення: 12.04.2023).
5. Інтелігібельний. Словник іншомовних слів Мельничука. URL: <http://slovopedia.org.ua/42/53383/283043.html> (дата звернення: 12.04.2023).
6. Святоцький Д. Словник з інтелектуальної власності. URL: https://ukreferat.com/chapters_book/pravo/svyatotskij-od-2000-intelektualna-vlasnist-slovnik-dovidnik-tom-1- kniga.html (дата звернення: 14.04.2023).
7. Педагогічне проектування. URL: <https://sites.google.com/site/enmtgeovdpu/navcalni-materiali/lekcie/lekcia-5-pedagogicne-proektuvanna> (дата звернення: 14.04.2023).
8. Wilson, S. Information art sinter sections of art , science and technology, Boston : MIT Pres, 2002. 968 с.
9. Основні принципи візуального дизайну. URL: <https://luxnet.io/uk/blog/basic-principles-of-visual-design> (дата звернення: 16.04.2023).
10. Остапченко Т.Є., Старченко О.Ю., Тименко В.П., Демків В.Г. Кнауф-дизайн/Кнауф-design: навчально-методичний посібник для професійних (професійно-технічних) закладів освіти (експериментальний). Чернівці: «Букрек», 2022. 240 с.

Information about the authors:

Brovchenko Anatolii Ivanovich,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Design
Borys Grinchenko Kyiv University
18/2 Bulvarno-Kudryavska str., Kyiv, 02000, Ukraine

Tymenko Volodymyr Petrovych,

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor at the Department of Philosophy and Pedagogy
Kyiv National University of Technologies and Design
2 Mala Shiyanovska (Nemirovicha-Danchenko) str., Kyiv, 01011, Ukraine