

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ПРОЄКТУВАННЯ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ФАХІВЦЯ З ДИЗАЙНУ

Пасько О. М., Бондаренко Н. А., Киріснко М. І.

ВСТУП

Сучасні тенденції перманентності змін, соціально-економічна нестабільність, національні соціокультурні умови зумовлюють необхідність оптимізації процесу підготовки спеціалістів, здатних, з одного боку, адаптуватися до мінливих умов життя, а з іншого – відповідно до ринкової ситуації освітніх послуг, для індивідуальної професійної самореалізації переорієнтувати своє професійне спрямування з урахуванням власних потреб, цінностей та здібностей. Основне завдання сучасної системи професійної освіти полягає в підготовці кваліфікованого та конкурентоздатного спеціаліста, який не просто має певний рівень знань, вмінь і навичок, але й здатен ефективно використовувати їх у своїй професійній практиці. За умов якісних змін та широкомасштабних технологічних інновацій, які відбуваються в сучасному суспільстві, економіці та промисловості, професійна освіта має забезпечити формування комплексу інтегрованих знань, вмінь та особистісних якостей, які складають професійну компетентність фахівця, зокрема майбутнього дизайнера у сфері професійної освіти.

Метою дизайнерської діяльності майбутніх фахівців професійної освіти є забезпечення високоякісним трудовим потенціалом країни шляхом задоволення потреб особистості, суспільства і держави у національних освітніх послугах підготовки, з фокусом на розвиток творчого та духовно збагаченого індивіда. На сьогоднішній день роботодавці надають перевагу випускникам закладів професійної освіти, які вже з перших днів працюють за фахом компетентно, ефективно і відповідно виконують складні завдання дизайнерського спрямування.

На сучасному етапі суспільного розвитку проектування стає важливою стороною життєдіяльності людини, оскільки забезпечення переходу від теорії до практики, від минулого до майбутнього, від потенціалу до дійсності потребує особливої діяльності – проектної діяльності. Підготувати нове покоління фахівців-професіоналів з базовими теоретичними знаннями, здатними творчо використовувати їх для проектування процесів і систем навчання, спрямованих на формування всебічно розвинутої особистості випускників вищих навчальних закладів, адаптацію до творчого життя в умовах

інформаційного суспільства. І сьогодні, у сучасній галузі дизайну є можливість швидкого впровадження передових технологій та засобів, що відкривають нові перспективи для дизайнерів у створенні унікальних креативних проєктів та продуктів у віртуальному середовищі. Ці технології відрізняються високим рівнем інформативності, технологічності та сучасним підходом до методології дизайн-розробки, поєднуючи наявний дизайнерський досвід з використанням нових інструментів – технічних та програмних засобів мультимедійного проєктування. Основним способом впровадження сучасних засобів проєктування з використанням засобів мультимедіа у професійну діяльність дизайнерів є їх використання на етапах професійного розвитку, особливо під час професійної підготовки. Виникає потреба у впровадженні інноваційних методик навчання студентів виконання проєктування дизайн-продукту з використанням нових інструментів. Це допомагає забезпеченню якісної підготовки майбутніх фахівців у галузі проєктування та конструювання.

Основні вимоги до якості професійної підготовки загалом і навчального проєктування, як її невід'ємної структурної складової, відображено в основних документах: закони України «Про освіту» (2017), «Про вищу освіту» (2014), Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті (2002), «Про національну програму інформатизації» (2022), Стратегія розвитку інформаційного суспільства в Україні (2013) тощо.

Професійна підготовка майбутніх фахівців дизайну у закладах вищої освіти є складним динамічним процесом. Проблемам теорії та історії, становленню та розвитку дизайн-освіти, аналізу специфіки дизайнерської освіти в Україні та світі приділяють увагу в своїх роботах такі вчені, як: Є. Антонович, О. Бойчук, М. Гізе, В. Даниленко, Ю. Легенький, І. Ітген, Н. Ковешнікова, С. Лінда, В. Прусак, Г. Рід, В. Томашевський, О. Хмельовський, О.Фурса, В. Чижиков, А. Чебикін, М. Яковлев, А. Біленька, А Шевченко та ін.

Багато вчених (А. Гуржій, Л. Забродська, Л. Карташова, Н. Колесник, С. Коновець, Л. Масол, Ю. Машбиць, Н. Миропольська, О. Отич, А. Руденченко, Г. Сотська, В. Тищенко, В. Титаренко, В. Чекурін, С. Чирчик, В. Шемберко, Р. Шиян, С. Яшанов) висловлюють думку, що на сучасному етапі модернізації української освіти, особливого значення набуває проблема підготовки майбутніх фахівців до діяльності саме в інформаційному суспільстві. Питання формування комп'ютерної грамотності висвітлені у працях Н. Апатової, Л. Бабенко, Р. Гуревича, С. Дяченко, О. Кривлюк, О. Спіріна; проблемі інформаційної культури педагога присвячені праці Т. Демиденко, А. Коломієць, Г. Павленко, М. Жалдак, І. Підласого; перспективи та проблеми застосування мультимедійних засобів навчання у вищих навчальних закладах

розглядають О. Бондаренко, В. Заболотний, В. Імбер, О. Коношевський, О. Фуштей та інші. Особливості застосування відкритих мультимедійних систем у навчальній діяльності стали предметом наукового розгляду О. Осіна, Г. Трояна, А. Щапіна. Можливості мультимедійних засобів активно висвітлюються у працях зарубіжних дослідників Б. Андерсена, К. Брінк, Н. Вінера, П. Уейл, Дж. Росс. І. Цідило здійснила експериментальне дослідження з проблеми підготовки майбутніх дизайнерів до використання комп'ютерних технологій у професійній діяльності.

Водночас, недостатньо дослідженою залишається проблема підготовки майбутнього фахівця дизайну з високим рівнем володіння мультимедійними технологіями, здатного не лише використовувати мультимедійні засоби, а й бути готовим до проектування у професійній діяльності.

Отже, результатом професійної підготовки майбутніх фахівців дизайну постає готовність до застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності, що визначається актуальною проблемою педагогічної науки і практики.

1. Аналіз теоретичних джерел з професійної дизайн-освіти

Розуміння дизайну, його сутності, ролі та впливу на соціокультурний розвиток людини і суспільства базується на широкому спектрі концептуальних поглядів. Вчені та дослідники у різних наукових галузях, таких як естетика, культурологія, мистецтвознавство, педагогіка, психологія, філософія тощо, з середини ХХ століття намагаються розкрити сутність терміну «дизайн» та його термінологічний апарат. У численних наукових дослідженнях термін «дизайн» використовується як синонім до понять, таких як «проект», «технічна естетика», «художнє конструювання», «художнє проектування», «художнє моделювання» тощо.

Однією з цілей, яку перед собою ставить дизайн як форма художньо-естетичної діяльності, є створення естетично та функціонально зручного середовища для людини за допомогою проектувальних засобів. Це також включає можливість створювати ілюзорну новизну продукції за допомогою візуальних ефектів. Дизайн також використовує методи художнього проектування для оновлення предметів матеріального світу згідно з сучасними художніми концепціями та створення культурно і антропо-образного предметного середовища.

Так, у першій половині ХХ ст. Г. Рід назвав художнє проектування вищою формою мистецтва, самостійною суперпрофесією, а проектну діяльність – вільною від вузькоспеціалізованого професіоналізму. Він

ототожнював об'єкти дизайну з продуктами абстрактного мистецтва в графіці та пластиці¹.

Дж. Нельсон розглядав дизайн як обслуговуючу професію в умовах «цифілізації суперкомфорту» і водночас як внутрішню вільну творчу діяльність та професійний спосіб самовираження митця в сучасному світі². Т. Мальдонадо розглядав дизайн як нову художньо-технологічну діяльність, що збагачує сучасну культуру і руйнує існуючу систему розподілу сфер діяльності³. Аналіз цих визначень показує, що дизайн трактується його теоретиками скоріше як вид мистецтва, ніж як вид діяльності.

У словнику англійської мови Ноа Вебстера "An American Dictionary of the English Language" термін "design" розглядається як дієслово і як іменник. В ролі дієслова, воно означає вказувати, намічати, створювати, оформлювати, планувати, мати намір створити щось з певною метою. У ролі іменника, воно відноситься до мети, цільового планування, уявного проекту, схеми дій, попереднього нарису, компоновання, розташування елементів у художньому творі, декоративного мотиву⁴.

Слово «дизайн» у буквальному перекладі з англійської мови на українську означає «план», «малюнок», «креслення», а дизайнер – це особа, яка вмєє планувати, малювати і складати креслення. У сучасній науковій літературі під терміном «дизайн» розуміється стиль, проєкт, проєктування, а також сама дизайнерська діяльність і творчий процес, що існують нарівно з архітектурою або інженерним проєктуванням, відомим як «інженерний дизайн» («engineering design»).

У 1969 році на конгресі ICSID (Міжнародна рада товариств промислового дизайну) було прийнято загальне визначення дизайну, запропоноване Томасом Мальдонадо, президентом організації, вченим і педагогом Ульмської школи дизайну в Німеччині. Згідно з цим визначенням, дизайн – це творча діяльність, спрямована на визначення формальних якостей промислово виготовлених предметів. Ці формальні якості охоплюють не лише зовнішній вигляд, але головним чином структурні і функціональні зв'язки, що перетворюють систему в цілісну

¹ Read H. *Art and Industry: The Principles of Industrial Design*. New York : Harcourt, Brace and Company, 1935. 143 p. URL: <http://tehne.com/library/read-h-artand-industry-principles-industrial-design-new-york-1935> (дата звернення 12.03.2023).

² Nelson G. *How to See: Visual Adventures in a World God Never Made*. Kittery: Published by Phaidon Press, 2017. 248 p.

³ Maldonado T., Bonsiepe G. *Science and Design*. Ulm: Journal of the Hochschule fur Gestaltung. 1964. № 10/11. P. 10–29.

⁴ Noah Webster «An American Dictionary of the English Language». Vol. 2. New York : S. Converse, 1828, Vol. 1, 1005 p. P. 558–559. URL: <https://archive.org/details/americanfiction00websuoft/page/n21/mode/2up> (дата звернення 19.07.2023).

єдність як для виробника, так і для споживача. Дизайн прагне охопити всі аспекти довкілля, що впливають на промислове виробництво⁵.

Серед дефініцій дизайну привертає увагу формулювання М. Воронова, який поняття «дизайн» розуміє як «нове поєднання існуючих матеріальних об'єктів на основі методу компонування з урахуванням даних науки з метою надання результатам цього поєднання естетичних якостей та оптимізації їх взаємодії з людиною та суспільством. Це визначає наявність властивих дизайну соціальних результатів, що виявляються у сприянні суспільному прогресу та формуванні особистості»⁶.

Д. Норман дає найбільш близьке до сучасної реальності визначення. Дизайн розуміється ним як ключова ознака третьої цивілізації та спосіб поєднання практичного з естетичним, художнього з технічним. «Дизайн – це тотальне проектування, гуманізація технологій...»⁷. Отже, дизайнер – це професіонал, який займається творчою художньо-технічною діяльністю у певній галузі промисловості або сфері послуг.

Звісно, дизайн є комплексним поняттям, яке розвивається відповідно до науково-технічного прогресу, сучасного контексту і рівня духовно-матеріальної культури, яка притаманна суспільству. Історично сформувалися чотири основних напрямки дизайну: «декоративний» (орнамент, декор, візерунок); «проектно-графічний» (проекування, креслення, конструкція); «інтуїтивний» (творче передбачення, задум, план); «драматичний» (ідея, інтрига тощо)⁸. Ці визначення є основою для сучасних різновидів дизайну.

Отже, згідно з аналізом літературних джерел, ми розуміємо дизайн як міжгалузеву художньо-проектну діяльність, яка поєднує знання природничих наук, технічних і гуманітарних наук, об'єднує інженерне і художнє мислення, і спрямована на формування предметного та візуального середовища у всіх сферах життєдіяльності людини.

Зміст нових стандартів вищої освіти в Україні зі спеціальності 022 «Дизайн» свідчить, що професійна діяльність дизайнера – це вид творчої діяльності, пов'язаний з формуванням предметно-просторового середовища, з метою створення та вдосконалення конкуренто-спроможної вітчизняної продукції, що сприяє економічному розвитку,

⁵ Heskett J., Ford B. (ed.) *Industrial design. Modern Britain*. Cambridge : Cambridge University Press., 1995. P. 288–318.

⁶ Воронов Н. В. Развитие термина «дизайн» і його практики. Декоративне мистецтво. 2002. № 3, 4. С. 16–20.

⁷ Norman D. *The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition*. New York: Basic Books, 2013. 368 p. URL: https://www.academia.edu/41460451/The_Design_of_Everyday_Things_Revised_and_Expanded_Edition (дата звернення 12.03.2023).

⁸ Воронов Н. В. Развитие термина «дизайн» і його практики. Декоративне мистецтво. 2002. № 3, 4. С. 16–20.

підвищенню культури та рівня життя населення⁹. Сучасні дизайнери, проєктуючи новий виріб, надаючи йому певні функціональні та естетичні характеристики, «проєктують» майбутніх людей, які житимуть у новому зміненому середовищі, з естетично досконалими продуктами.

Розглянемо термін «проєктування» більш детально. Поняття «проєкція» (лат. *proiectus* – те, що з'являється) стосується специфічної діяльності людей, спрямованої на створення науково обґрунтованої системи параметрів майбутніх об'єктів або якісно нового стану існуючого об'єкта¹⁰.

Дизайн представляє собою процес створення проєкту нового продукту, прототипу потенційного об'єкта, який може бути реалізований у конкретний продукт. Одночасно проєкт є не лише ціллю, але й результатом проєктної діяльності.

Огляд історії науки свідчить про те, що науково обґрунтовані методи проєктування спочатку застосовувалися в архітектурі, машинобудуванні, а пізніше знайшли своє застосування в системній інженерії, методах дослідження операцій, мережевому плануванні, ергономіці та технічній естетиці. У технічних науках поняття «проєкт» та «проєктування» означають створення попередніх прогнозів щодо реалізації ідеї в матеріальній формі. Підходи до процесу проєктування, які були розповсюджені у галузях технічних наук, були також прийняті соціальними та гуманітарними науками.

Проєктування – це вміння структурувати, планувати та реалізовувати ідеї та наміри. Воно передбачає створення прототипу або прообразу задуманого об'єкта. Узагальнюючи, проєктування можна представити у такій послідовності: область (простір) – вибір теми – формулювання задуму – зародження ідеї – визначення мети – створення плану (організаційних дій) – постановка завдань – вибір методів та форм – використання ресурсів – досягнення результату (як наявного, так і очікуваного).

Аналіз літературних джерел свідчить, що термін «проєктування» має багатоаспектне значення і тому бракує єдиного визначення дефініції. Термін "проєктування" використовується різними вченими в різних галузях і має різні відтінки значень. Розглянемо декілька прикладів визначень проєктування за деякими вченими. Д. Дьюї подає

⁹ Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 022 «Дизайн» галузі знань 02 «Культура і мистецтво» / розробники: Антонович С.А., Іваненко Т.О., Корсунський В.О., Лінда С.М. та ін. Київ: МОН України, 2018. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/022-Dyzayn-bakalavr.28.07.pdf> (дата звернення 12.03.2023).

¹⁰ Сурмин Ю. П., Туленков Н. В. Теория социальных технологий: учеб. пособие. Киев: МАУП, 2004. 608 с.

проектування як організований процес розробки навчальних програм, змісту та методів навчання з метою досягнення конкретних освітніх цілей¹¹. І Кучеренко вважає що, проектування – це процес розробки нового рішення або продукту, який включає ідентифікацію проблеми, збір і аналіз інформації, розробку альтернативних варіантів та вибір найбільш ефективного рішення¹². За визначенням Горбатенко В., проектування – це науково обґрунтоване визначення варіантів планового розвитку різних процесів і явищ, що спрямовані на перетворення конкретних соціальних інститутів¹³. За словами Ю. Бондаренко, поняття проектування можна розглядати як: визначення різних версій або варіантів розвитку або зміни певного явища чи об'єкта; конструювання оптимальних варіантів майбутнього стану об'єкта; попереднє відображення та перетворення дійсності з метою створення систем параметрів майбутнього матеріального об'єкта чи нового стану; прийняття рішення в умовах невизначеності¹⁴.

Таким чином, проектування – це творчий і систематичний процес планування, розробки та реалізації ідей з метою створення нових продуктів, послуг, об'єктів або систем. Це діяльність, що передбачає створення прототипу або проекту, що має на меті доведення задуманого до реального втілення. В процесі проектування враховуються функціональні, естетичні, технологічні та інші аспекти для досягнення успішних результатів.

Швидкий розвиток технологій, зростання потужності комп'ютерів і мультимедійних пристроїв стає рушійною силою у всіх галузях виробництва. У другій половині ХХ ст. починається використання інформаційних технологій в проектуванні. Основними факторами, що зумовили початок використання мультимедіа в проектуванні є:

1. Поява персональних комп'ютерів: становлення комп'ютерної технології дало змогу створювати, редагувати та обробляти різні типи медіа – текст, зображення, звук, відео та анімацію – на одному пристрої.

2. Зростання потужності комп'ютерів: дозволило обробляти та відтворювати високоякісний контент, що було необхідним для розробки мультимедійних продуктів.

¹¹ Дьюї Д. Досвід і освіта. Л.:Кальварія, 2003. 84 с.

¹² Кучеренко І. Теоретичні і методичні засади сучасного уроку української мови в основній школі : монографія / Ірина Кучеренко. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2014. – 410 с.

¹³ Горбатенко В. Аналіз майбутнього та його роль в управлінні соціально-політичними процесами. Полі-тичний менеджмент. 2004. № 1. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/11743/03-Gorbatenko.pdf?sequence=1> (дата звернення: 19.07.2023).

¹⁴ Бондаренко Ю. В. Оцінка соціальних проектів та програм як інструмент ефективного управління недержавною некомерційною організацією. Київ, 2006. 127 с.

3. Розвиток інтернету: поява інтернету і розвиток мережевих технологій забезпечили можливість легкого обміну і доступу до мультимедійного контенту. Інтернет відкрив широкі можливості для розповсюдження мультимедійних проєктів та взаємодії з користувачами.

4. Зростання попиту на ефективний взаємозв'язок: мультимедійні технології надають можливість створювати інтерактивний та змістовний контент, що покращує сприйняття інформації, сприяє залученню користувачів та покращенню ефективності комунікації.

5. Застосування в різних сферах: мультимедійні технології знайшли застосування в різних галузях, таких як освіта, маркетинг, реклама, розваги, дизайн, архітектура та інші, завдяки своїм багатогранним можливостям.

Завдяки цим факторам, мультимедіа стало необхідним інструментом у проєктуванні, дозволяючи створювати більш привабливі, інтерактивні та ефективні проєкти, які задовольняють потреби сучасного користувача.

Уперше термін «мультимедіа» з'явився у 1965 році і використовувався активно до кінця 70-х років для опису вражаючих, для того часу, театралізованих шоу під назвою «Exploding Plastic Inevitable», що включали різні види і форми подачі інформації: слайди, кіно, відео-, аудіофрагменти, світлові ефекти та живу музику. Наприкінці 70-х та на початку 80-х років XX століття під мультимедіа почали розуміти подачу статичних або динамічних зображень із декількох проєкторів, які супроводжувалися звуком або живою музикою. Таким чином, мультимедіа впливали одразу на кілька людських органів сприйняття, подаючи інформацію в різних формах: візуальній та аудіальній, що створювало більш глибокий емоційний вплив. З розвитком технічних та інформаційних технологій, поняття «мультимедіа» стало ще більш багатогранним.

Термін «мультимедіа» полісемічне поняття. Розглянемо існуючі дефініції даного терміну:

– спільне використання засобів масової інформації, таких як телебачення, слайди і т.д., особливо в галузі освіти (А. Роуп. Великий англійський інтерактивний словник¹⁵);

– будь-яка електронна комп'ютерна система, що надає користувачеві можливість керувати, поєднувати та обробляти різні типи інформації (Британська енциклопедія¹⁶);

¹⁵ Rope A. Review of Longman Interactive English Dictionary (LIED), CALL Review, March 1995, Reviews section

¹⁶ Encyclopaedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/search?query=Interactive%20Multimedia> (дата звернення 21.07.2023).

- інтегрована комбінація двох або більше цифрових засобів масової інформації, що доступна через єдиний інтерфейс або за допомогою однієї комп'ютерної програми (Н. Чапмен, Дж. Чапмен. Цифрова картографія¹⁷);
- взаємодія комп'ютера з різними формами інформації, що представлені у різних середовищах (В. Кертвудж, М. Петерсон. Мультимедійна картографія¹⁸);
- технологія, яка визначає послідовність процесів розробки, функціонування та використання різних типів засобів обробки інформації (Н. Зіпк, Л. Ліч. Десять пропозицій щодо покращення навчання студентів¹⁹);
- комп'ютерне апаратне забезпечення, за допомогою якого стає можливою робота з інформацією різних типів (Н. Зіпк. Граничні концепції та залучення студентів²⁰);
- мультимедійна програма (Е. Клейман, Ф. Двер. Аналіз комп'ютеризованих візуальних систем²¹);
- додаток, що об'єднує різноманітні джерела масової інформації, такі як текст, графіка, зображення, звук/аудіо, анімація та/або відео. (Г. Матіс. Навчання на основі опитування: сила запитань²²);
- електронний носій інформації, що включає декілька її видів – текст, зображення, анімація (П. Айрес. Найновіші дослідження в області мультимедійного навчання²³);
- метод представлення інформації з використанням комп'ютера, що орієнтований на текстові, графічні та звукові можливості, та здійснюється в інтерактивному режимі (Мультимедійний дизайн у розробці дистанційного навчання²⁴);

¹⁷ Chapman, N., Chapman, J. Digital Cartography. New York: John Wiley & Sons? 2000. P. 12

¹⁸ Cartwright, W., Peterson, M.P., Gartner, G. Multimedia Cartography. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag., 1999. P. 1

¹⁹ Zepke, N and Leach, L. Improving student engagement: Ten proposals for action. Active Learning in

Higher Education, 2010, 11 (3). P. 167–177.

²⁰ Zepke, N. Threshold concepts and student engagement: Revisiting pedagogical content knowledge. Active Learning in Higher Education, 2013, 14 (2). P. 97–107.

²¹ Kleinman, E. & Dwyer, F. M. Analysis of computerized visual skills: relationships to intellectual skills and achievement. International Journal of Instructional Media, 1999, 26(1). P. 53–69.

²² Mathis, G. Inquiry-Based Learning: The Power of Asking the Right Questions, 2015. URL: <https://www.edutopia.org/blog/inquiry-based-learning-asking-right-questions-georgia-mathis> (дата звернення 21.07.2023).

²³ Ayres, P. State-of-the-Art Research into Multimedia Learning: A Commentary on Mayer's Handbook of Multimedia Learning. Applied Cognitive Psychology, 2015, 29(4). P. 631–636.

²⁴ Multimedia Design and Development for Distance Teaching of Electronics. URL: https://www.researchgate.net/publication/3923123_Multimedia_design_and_development_for_distance_teaching_of_electronics (дата звернення: 21.07.2023).

- продукт, зроблений на основі мультимедійної технології (Л. Сігл, Е. Рян. Розвиток пам'яті у дітей із обмеженими можливостями²⁵);
- технологія обробки інформації, яка об'єднує різні типи даних, такі як текст, ілюстрації, аудіо та відео, в одному програмному продукті (С. Гончаренко та ін. Професійна освіта: словник²⁶);
- злиття різноманітних носіїв інформації на спільній платформі, якою може бути комп'ютер (О. Мокрогуз. Інноваційні технології на уроках історії²⁷);
- змінне середовище, де можна представити різні типи інформації (текст, графіка, малюнки, нерухомі та рухомі зображення (відео), анімація, аудіо та інші засоби масової інформації), що зберігаються, передаються і обробляються у цифровому форматі під єдиним управлінням комп'ютера. (Д. Робертс²⁸).

Термін "мультимедіа" продовжує еволюціонувати, і з появою та використанням нових технологій набуває нових характеристик. Таким чином, виходячи із проаналізованих визначень поняття «мультимедіа» – це сукупність технологій і засобів, що дозволяють поєднувати, відтворювати і передавати інформацію у різних формах, таких як текст, зображення, звук, анімація і відео, за допомогою комп'ютерної системи або спеціального програмного забезпечення.

Проектування з використанням мультимедіа – це процес створення проєктів або продуктів, які включають елементи мультимедіа технологій. Проєкти з використанням мультимедіа можуть включати:

1. Розробку інтерактивних веб-сайтів та додатків з використанням тексту, зображень, анімації та відео, які надають користувачам можливість взаємодіяти з контентом.

2. Створення мультимедійних презентацій та слайд-шоу з використанням графіки, звуку та відео для ефективного представлення інформації.

3. Розробку комп'ютерних ігор з використанням різних мультимедійних ефектів та інтерактивності.

4. Створення мультимедійних навчальних матеріалів, що поєднують текст, відео, зображення та інші ресурси для поліпшення процесу навчання та засвоєння інформації.

²⁵ Siegel, L. & Ryan, E. B. The Development of Working Memory in Normally Achieving and Subtypes of Learning Disabled Children. *Child Development*, 1989, 60(4). P. 973–980.

²⁶ Гончаренко С. У. Професійна освіта: словник, ред. Н.Г. Ничкало. К.: Вища школа, 2000. С. 201.

²⁷ Мокрогуз О. П. Інноваційні технології на уроках історії. Х.: Вид. група «Основа»: «Тріада+», 2007. Вип. 12 (48). 192 с.

²⁸ Roberts, David, 2016. Is lecturer in internationalrelations at Loughborough University, 2016. URL: <https://www.researchgate.net/profile/Db-Roberts> (дата звернення: 21.07.2023).

5. Розробку мультимедійних виставок та віртуальних турів, що дозволяють користувачам взаємодіяти з вмістом та отримувати новий досвід.

Проектування з використанням мультимедіа вимагає знань технологій та креативності для створення привабливих та інноваційних продуктів, які задовольняють потреби користувачів і забезпечують високу якість взаємодії з інформацією. Саме активне використання мультимедіа в проектуванні дає один із сучасних різновидів дизайну – мультимедійний дизайн.

Мультимедійний дизайн – це вид пізнання і спосіб вирішення творчих завдань, що стосуються візуалізації складної інформації: CD-презентації, каталоги продукції, фото-галереї, портфоліо з застосуванням звукових і відео ефектів, створення рекламних та навчальних роликів, ігор, і інтерактивних описів до програмних продуктів. Мультимедійний дизайн, передбачає розробку дизайну і програмної частини кінцевого продукту, а також створення ергономічного інтерфейсу для інтерактивної роботи з веб-сайтами, каталогами, презентацією тощо.

Паралельно з терміном «мультимедійний дизайн» використовують «медіа-дизайн», що означає розробку цифрового (мережевого) контенту для публікації на різних майданчиках і в різних контекстах, створення нового середовища комунікації (робота зі складними візуальними наративами, де текст і зображення порівню ділять між собою смислове навантаження).

Медіасередовище багатопрофільне по тематиці і варіативне по техніці просування, тому в профільний ряд медіадизайну потрапляють веб-дизайн, арт-дизайн, ланд-дизайн, теледизайн. Сучасна медіагалузь включає низку традиційних елементів. Її канали об'єднують телебачення, радіо, газети, журнали, книги, кіно і музичні записи. Однак з розвитком нових технологій дана галузь розширилася і наразі включає ще й інтернет, відео- і комп'ютерні ігри, мобільні пристрої і смартфони. На відміну від прикладних дизайнерів, які працюють з реальними об'єктами, дизайнер мультимедіа, спочатку створює віртуальну реальність у комп'ютері, а потім переносить її в реальне життя. Для цього необхідно постійно відточувати свої навички, щоб вміти використовувати звук, відео, графіку, анімацію та інші елементи для створення завершеної роботи. Спеціаліст з мультимедійного дизайну повинен інтегрувати свій талант, креативність і знання не тільки в електронний твір мистецтва (веб-сайти, кіно, телебачення, реклама в освітніх установах, проектних і виробничих фірмах, корпоративних

компаніях тощо), а також втілювати свій творчий потенціал у створенні та реалізації нових педагогічних технологій²⁹.

Тож якісна професійна підготовка фахівців мультимедійного дизайну складається з багатьох факторів. Серед них високий рівень володіння знаннями, вміннями та нормативами, необхідними для виконання професійних обов'язків. Так, майбутні фахівці мультимедійного дизайну повинні володіти відповідними теоретичними й практичними навичками. А саме: до теоретичних навичок відносимо володіння знаннями щодо актуальних тенденцій в інтерактивному середовищі, графічному і комунікаційному дизайні, основних принципів психології сприйняття візуальної інформації, вміння застосовувати знання з основ живопису і малюнку, колористики, композиції до проектної діяльності, процесів і технологій сучасної поліграфії, функціонування медійних каналів поширення комунікації, маркетингові основи видавничого бізнесу тощо³⁰.

До практичних навичок можна віднести: уміння створювати макети друкованих видань, оформлювати медійні Web-сайти і сторінки соцмереж, опрацьовувати дизайн бренд-бука, розсилки, презентацій, медіа-китів і іншої продукції, працювати з фотозображеннями (Adobe Photoshop, Adobe Flash, Adobe After Effects, MAYA), застосовувати практичну типографіку, орнаменталістику, редагувати текст під формат верстки, розробляти моушн-анімацію і відеоролики, володіти растровими і векторними графічними редакторами (Adobe CS, QuarkXPress, CorelDraw, SketchApp) тощо.

У процесі навчання в мистецькому вищому закладі освіти майбутній фахівець повинен навчитися генерувати оригінальні ідеї та втілювати їх у матеріалі відповідними засобами образотворчого мистецтва (композиція, рисунок, кольорознавство, історія мистецтва, графічні техніки тощо) на основі володіння образно-стильовими, художньо-проектними, продуктивно-образними та інформаційно-комунікативними навичками що є невід'ємними складниками професіоналізму фахівців мультимедійного дизайну, оскільки забезпечує творчі можливості їх діяльності³¹.

²⁹ Прусак В.Ф. Сучасна дизайнерська освіта: досвід, проблеми. Діалог культур: Україна у світовому контексті. Художня освіта: Зб. наук. праць / Упоряд. і відп. ред. С.О.Черепанова. Вип. 5. Львів: Світ, 2000. С. 354–364.

³⁰ Фурса О.О. Індивідуальний підхід до підготовки майбутніх дизайнерів. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. Праць: У 2-х част. / Редкол. : І.А. Зязюн (голова) та ін. Київ ; Вінниця : ДОВ Вінниця. 2002. Ч. 1. С. 521–524.

³¹ Цзя Яочен. Особливості професійної підготовки майбутніх дизайнерів у вищих навчальних закладах. Науковий огляд № 10 (31), 2016. URL: <https://www.naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/1020> (дата звернення 22.07.2023).

Саме в галузі мультимедійний дизайн доцільно говорити про мультимедійне проектування. З вище наведеного дослідження понятійного апарату дизайн-освіти можна сформулювати наступне визначення мультимедійного проектування. Мультимедійне проектування – це процес розробки та створення інтерактивних медіа-продуктів, які об'єднують різні медіа-елементи для передачі інформації. Ці елементи можуть включати текст, зображення, аудіо та відео, а також анімацію та інші медіа-компоненти. Основним завданням мультимедійного проектування є створення захоплюючих та ефективних засобів комунікації для користувачів. Розвиток мультимедійного проектування має значний вплив на суспільство. Ця технологія змінює спосіб сприйняття та обробки інформації, забезпечуючи більш глибокий і емоційний досвід для користувачів.

2. Особливості використання новітніх засобів мультимедійного проектування в професійній діяльності фахівця з дизайну

Дизайн є творчою галуззю, в якій крім чіткої методологічної моделі важливу роль відіграє компонент креативності та вияв індивідуальних особливостей самого дизайнера. Це означає, що кожне нововведення у цій галузі спричиняє розгортання нового процесу розв'язання соціально-технічних проблем предметного середовища і з'явлення нових стилів та напрямків.

Фахівець з дизайну – це спеціаліст, який поєднує в собі інженерну та дизайнерську професійну діяльність; спеціаліст, який займається художньо-технічною роботою у певній галузі.

Дизайн-продукт – це результат творчої діяльності, об'єкт предметного середовища, що створюється в процесі проектування дизайнером. Він характеризується унікальним комплексом характеристик, основних категорій та принципів розробки, і ґрунтується на прийнятому дизайн-рішенні.

Дизайн є однією зі сучасних форм масової комунікації і нерозривно пов'язаний з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), особливо мультимедійними, використовуючи їх як засіб передачі і створення дизайн-продукту. Підготовка фахівців у цій галузі характеризується постійним оновленням змісту, акцентує увагу на передових технологіях та їх використанні в професійній діяльності з метою підвищення якості, ефективності та пошуку нових рішень в моделюванні дизайн-продукту. При цьому професійна діяльність в цій галузі відкриває широкі можливості для творчих рішень та їх пошуку, починаючи від графічного оформлення продукту до створення високотехнологічних промислових виробів.

На сьогоднішній день, фахівець з дизайну виступає в ролі провідного спеціаліста, який визначає напрямки подальшого розвитку проектно-художньої галузі, розробляє нові концепції для вирішення існуючих моделей та займається пошуковою, аналітичною, технологічною та творчою діяльністю. Сучасні підходи до підготовки майбутніх фахівців з дизайну засновані на зосередженні на проектній діяльності та розвитку загальних універсальних навичок проєктування, спрямованих на досягнення гармонійного рішення професійних задач. Важливою особливістю підготовки майбутніх фахівців з дизайну є досягнення відповідного балансу в опануванні художніх, естетичних, інженерних, соціальних та інших компонентів³².

Програма навчання майбутніх фахівців з дизайну включає кілька циклів: гуманітарний та соціально-економічний, природничо-науковий, професійний та практичний. Гуманітарний та соціально-економічний цикл спрямований на засвоєння теоретичних основ гуманітарних та соціально-економічних дисциплін. Студенти ознайомлюються з фаховою літературою, використовують фахову термінологію у комунікаційних процесах, аналізують історичні джерела та наукову літературу, вивчають економічні можливості підприємства, розробляють правові документи, формують світогляд у сучасному житті та інше.

Природничо-науковий цикл орієнтований на використання основ образотворчої мови при графічній проробці дизайн-продукту. Студенти ознайомлюються з проектно-конструкторською документацією та використовують засоби ІКТ. Вони також вивчають теоретичні основи безпеки в професійній діяльності, користуються нормативними документами, національними стандартами, правилами та інструкціями.

Інші цикли підготовки фахівців з дизайну також включають різноманітні аспекти професійної діяльності та практичного застосування знань і навичок в реальних ситуаціях.

Фундаментальним етапом є цикл професійної та практичної підготовки, який включає опанування теоретичної бази професійної галузі та використання різних інструментів і пристосувань для створення дизайн-продукту. У цьому циклі студенти розвивають конструктивно-композиційне мислення, виконують техніко-економічне обґрунтування моделі, визначають естетичні властивості та організують процес проєктування технологічного виготовлення дизайн-продукту з використанням сучасних технологій та інших аспектів.

³² Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: підручник для науковця. Київ: Навчально-методичний центр «Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2006. 256 с.

Під час цього циклу розвиваються спеціальні професійні вміння та навички, включаючи проєктувальну, креативну, технологічну та художню компетенції. Майбутні фахівці з дизайну повинні здійснювати аналіз вихідних даних та розробку технічних та художніх проєктів, шукати нестандартні рішення, організовувати технологічний процес виготовлення дизайн-продукту з урахуванням знань і вмінь у галузі матеріалознавства, графічного живопису, комп'ютерної грамотності, вищої математики, технології промислових матеріалів, технічного конструювання, моделювання та макетування. Вони також застосовують конструкційно-мистецькі вміння та вирішують завдання технічної графіки згідно з встановленими стандартами та технічними умовами на виробничу продукцію.

Серед професійних функцій, завдань та умінь, які повинен мати фахівець з дизайну, можна виділити наступні³³:

- дослідницька функція: збір, обробка, аналіз і систематизація інформації, проведення економічних, науково-творчих та соціальних досліджень;
- проєктувальна функція: конструювання, моделювання та розробка дизайн-продукту;
- організаційна функція: створення необхідних умов для професійної діяльності в правовому контексті, використання ІКТ, виконання функціональних обов'язків та творчої діяльності;
- управлінська функція: розробка та реалізація плану розвитку технологічного процесу виготовлення дизайн-продукту, техніко-економічне обґрунтування, розробка маркетингових рішень;
- технологічна функція: розробка дизайн-продукту відповідно до технологічного процесу виготовлення;
- контрольна функція: аналіз, оцінка та моніторинг виробничих ситуацій;
- прогностична функція: прогнозування результатів діяльності та особливостей рішення дизайн-продукту;
- технічна функція: виконання операцій у виробничому процесі, розв'язання виробничих завдань, аналіз виробничих ситуацій та прийняття відповідних технологічних рішень;
- методична функція: використання методів розв'язання творчих завдань, використання нормативно-технічної документації та процесів виготовлення дизайн-продукту;
- історико-культурна функція: аналіз та використання соціально-історичної спадщини при розробці дизайн-продукту;

³³ Биков В. Ю. Моделі системи освіти і освітнього середовища. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Харків: НТУ«ХПІ», 2010. Т. 1. С. 39–47.

– художня функція: графічна побудова плоских та об'ємних зображень, передача конструктивних особливостей предметів, використання формоутворюючих засобів, застосування різних графічних технік для відображення дизайн-продукту.

Серед основних складових моделі професійної діяльності фахівця з дизайну можна відзначити³⁴:

- Професійні якості особистості фахівця (загальні та спеціальні).
- Знання, уміння та навички, необхідні для опанування професії.
- Якості, що сприяють успішному виконанню обов'язків фахівця з дизайну.

Згідно з В. Ф. Прусаком³⁵, професійні якості фахівця з дизайну включають:

1) Використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема засобів візуалізації творчих пропозицій.

2) Розвиток власних здібностей та вміння розпізнавати гармонію та красу в композиційному рішенні дизайн-продукту.

3) Врахування та наукове осмислення законів формоутворення дизайн-продукту.

4) Знання вимог до розробки та виготовлення дизайн-продукту, технологій та вибір матеріалу.

5) Врахування принципів проектування, зокрема принципу економичності.

6) Вміння генерувати нові дизайн-продукти та концептуальні моделі для їх реалізації.

У сучасних умовах розвитку технологій, майбутні фахівці повинні володіти різними знаннями, уміннями та навичками. Основними з них є глибоке оволодіння теоретичною базою галузі та практичний досвід у розробці дизайн-продукту, а також використання сучасних засобів проектування.

Сучасна професійна галузь дизайну пройшла значні зміни в процесі проектування, враховуючи динамічні трансформації. Ці зміни обумовлені технічним та соціальним прогресом, інформатизацією та глобалізацією професійного спілкування. Інноваційний розвиток проектувальної галузі включає застосування сучасних технологій, зокрема мультимедійних засобів, які використовуються в процесі розробки. Ці інструменти поступово стають рівноправними з

³⁴ Фіцула М. М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Київ: Академія, 2002. 528 с.

³⁵ Фурса О. О. Модель фахівця з дизайну в науково-практичній рецепції. Вісник Глухівського національного педагогічного університету Олександра Довженко: збірник наукових праць. 2012. № 10. С. 39–44. URL: file:///C:/Users/Acer/Desktop/znppo_2012_10_49.pdf (дата звернення 22.07.2023).

традиційними методами та характеризуються високою мобільністю, комплексністю та багатофункціональністю.

На сьогоднішній день особливу актуальність має напрямок, пов'язаний зі створенням віртуальних прототипів та їх постійною модифікацією, проведенням аналізу та досліджень, використанням комбінаторних варіацій та впровадженням нових рішень. Завдяки комп'ютеру та спеціальному програмному та апаратному забезпеченню фахівець з дизайну значну частину часу витрачає на роботу з інформаційними моделями. Ці моделі є дуже інформативними і дозволяють проводити імітацію різних процесів під час випробування, щоденної експлуатації та в інших умовах. Дизайнер, в свою чергу, зосереджується на творчому розвитку та проведенні пошуково-дослідницької роботи, спрямованої на пошук нових креативних ідей та концепцій. Залучення інноваційного інструментарію для моделювання, проєктування та інших етапів дизайн-розробки передбачає поєднання передових технологій з традиційними методологічними підходами до цього процесу.

У сучасному інформаційному суспільстві дизайн-освіта, подібно до загальної системи освіти, зазнає активних змін. Зміна дизайн-парадигми та концепцій розробки дизайн-продуктів є одним з найважливіших напрямків цих трансформацій. Застосування засобів мультимедіа створює основу для перспективних змін, організації та покращення сучасної ефективної професійної діяльності фахівця з дизайну. Водночас, дизайн має особливості відносно представлення інформації та комунікаційного зв'язку, що полягають у створенні унікальних інформаційних систем і наданні комунікації матеріальних характеристик.

Застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), а саме мультимедійних, в галузі дизайну впливає на особливості розвитку просторового мислення, особливо у процесі створення візуальних об'єктів³⁶. Сучасні дизайнери повинні не лише вміти графічно втілювати ідеї, але й здатність конструктивно розробляти форму, представляти просторові прототипи та ефективно сприймати їх в контексті. У зв'язку з обмеженими строками виконання проєктів, дизайнери використовують ще більше ІКТ-інструментів та організують комплексне поєднання їх функціональності. Від початкового задуму та створення графічних ескізів у графічних редакторах до розробки тривимірних моделей у спеціальних редакторах та фінальної реалізації моделей у матеріалі за допомогою спеціалізованих технічних засобів, дизайнер отримує більше

³⁶ Вівденко І. О. Використання інформаційних технологій у процесі формування професійно-творчих умінь майбутніх фахівців з графічного дизайн. Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка. 2013. № 10(269). Ч. II. С. 15–20.

часу для творчого процесу. Це дозволяє автоматизувати технічні повторення, стандартні процедури та скоротити підготовчий етап графічної роботи.

Узагальнюючи особливості впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у професійну художньо-проектну діяльність, можна виділити досягнення позитивних результатів у таких напрямках: оволодіння фахівцем передовими технологіями та інструментами, ознайомлення з останніми професійними термінами, здобуття додаткових професійних знань та навичок в галузі комп'ютерних технологій, розширення можливостей працевлаштування або зміна професійної спрямованості, а також втілення сучасного підходу до проектно-конструкторської розробки дизайн-продукту з використанням передового технічного обладнання.

Професійна сфера дизайну неможлива без використання сучасних технологій та інструментів, які є необхідним компонентом будь-якого проектувального процесу. Сьогодні завдання дизайнера полягає не тільки у створенні та представленні творчих концепцій, але й у перетворенні їх у промислові зразки з використанням наявних технічних засобів. Широкий спектр інструментів мультимедійних технологій дозволяє дизайнерам вибирати необхідні або комбіновані засоби, що сприяють ефективному втіленню дизайн-концепції на високому рівні естетики, мистецтва та технологій. Ці інструменти надають дизайнерам спрощену систему для створення художніх зображень, проектування, моделювання, конструювання, розрахунків математичних формул та побудови конструктивних компонентів.

Отже, використання новітніх засобів мультимедійного проектування в професійній діяльності фахівця з дизайну є ключовими для створення інноваційних та ефективних дизайн-продуктів. Новітні технології дозволяють дизайнерам працювати більш продуктивно та творчо, а також забезпечують більше можливостей для взаємодії з клієнтами та аудиторією.

Однією з особливостей є збільшена гнучкість та швидкість роботи. Завдяки новітнім засобам мультимедійного проектування, дизайнер може швидше розробляти концепції, створювати прототипи та вносити зміни. Наприклад, використання графічних редакторів і 3D-моделювання дозволяє швидко створювати візуалізації ідеї, що сприяє ефективному спілкуванню з клієнтом та командою. Ще одною важливою особливістю є покращена якість та реалізм дизайн-продуктів. Сучасні програмні засоби дозволяють створювати реалістичні 3D-моделі, анімації та візуалізації, що допомагає дизайнерам більш точно передати свої ідеї та наміри. Такий підхід особливо важливий у сферах, де важливо продемонструвати кінцевий вигляд продукту перед його фізичним створенням.

Застосування мультимедійних технологій також дає можливість створювати інтерактивні дизайн-продукти. Наприклад, інтерактивні презентації, додатки або веб-сайти дозволяють користувачам взаємодіяти з продуктом та отримувати більш індивідуальний досвід. Це особливо актуально в галузі дизайну ігор, де інтерактивність є основою геймплею.

Новітні технології мультимедійного проєктування також допомагають збільшити масштабність та доступність дизайн-продуктів. Віртуальні тури, онлайн-презентації та інші мультимедійні рішення дозволяють розповсюджувати дизайн-продукти великій аудиторії без обмежень географічних чи фізичних бар'єрів.

У цілому, використання новітніх засобів мультимедійного проєктування в професійній діяльності фахівця з дизайну допомагає покращити якість, ефективність та інтерактивність дизайн-продуктів, а також забезпечує більше можливостей для творчості та інновацій.

ВИСНОВКИ

На основі теоретичного аналізу досліджуваної проблеми уточнено сутність основних понять: *дизайн* – міжгалузева художньо-проєктна діяльність, яка поєднує знання природничих наук, технічних і гуманітарних наук, об'єднує інженерне і художнє мислення, і спрямована на формування предметного та візуального середовища у всіх сферах життєдіяльності людини; *проєктування* – це творчий і систематичний процес планування, розробки та реалізації ідей з метою створення нових продуктів, послуг, об'єктів або систем; *мультимедіа* – це сукупність технологій і засобів, що дозволяють поєднувати, відтворювати і передавати інформацію у різних формах, таких як текст, зображення, звук, анімація і відео, за допомогою комп'ютерної системи або спеціального програмного забезпечення; *мультимедійний дизайн* – це вид пізнання і спосіб вирішення творчих завдань, що стосуються візуалізації складної інформації: CD-презентації, каталоги продукції, фото-галереї, портфоліо з застосуванням звукових і відео ефектів, створення рекламних та навчальних роликів, ігор, і інтерактивних описів до програмних продуктів.

У межах дослідження запропоновано визначення поняття «мультимедійне проєктування». *Мультимедійне проєктування* – це процес розробки та створення інтерактивних медіа-продуктів, які об'єднують різні медіа-елементи для передачі інформації.

Сучасна сфера дизайну характеризується застосуванням традиційної методологічної моделі проєктування, яка включає креативний компонент, що ґрунтується на використанні передових технологій. У ході дослідження було проаналізовано особливості використання

інформаційних технологій. А саме мультимедійних, у процесі проектування дизайн-продуктів.

Особливістю підготовки майбутніх фахівців з дизайну є збалансоване поєднання знань і навичок у сферах художньої, естетичної, інженерної, соціальної та інших компетенцій. Для успішної кар'єри в цій галузі, дизайнер повинен оволодіти різноманітними функціями, такими як дослідницька, проектувальна, організаційна, управлінська, технологічна, контрольна, прогностична, технічна, методична, історико-культурна та художньо-виробничі. Ці компоненти забезпечать фахівця з дизайну засобами для творчого та ефективного вирішення різноманітних завдань у своїй професійній діяльності. Залучення мультимедіа та інформаційних технологій в процес проектування дозволяє дизайнерам створювати вражаючі та інтерактивні дизайн-продукти, адаптовані до вимог сучасного ринку та потреб споживачів.

АНОТАЦІЯ

Інформаційні технології в дизайні є невід'ємною складовою сучасного процесу творення та розробки дизайн-продуктів. Використання комп'ютерних технологій і програмного забезпечення в галузі дизайну дозволяє забезпечити більш ефективну та ергономічну роботу дизайнерів, розширює їхні творчі можливості та покращує якість продукції.

Однією з основних галузей, де інформаційні технології знаходять широке застосування, є мультимедійний дизайн. Мультимедійні технології дозволяють дизайнерам створювати складні та деталізовані малюнки, логотипи, ілюстрації та інші елементи дизайну з високою точністю. Також використовуються для створення тривимірних моделей, анімації та віртуальної реальності. Це дозволяє дизайнерам відтворювати продукти в цифровому середовищі, виконувати віртуальні прототипи та перевіряти їх функціональність до фізичного виготовлення.

Застосування мультимедійних технологій в дизайні допомагає покращити продуктивність, ефективність та якість роботи фахівців з дизайну, сприяє збільшенню креативних можливостей та забезпечує більш точне втілення проєкту в реальний дизайн-продукт. Враховуючи стрімкий розвиток технологій, мультимедійне проектування в дизайні має великий потенціал для подальшого росту та інноваційного розвитку. Таким чином, дослідження в галузі мультимедійного проектування є важливим і актуальним напрямом, який сприяє постійному розвитку та удосконаленню дизайнерської сфери, підвищенню її значущості у сучасному інформаційному суспільстві.

Література

1. Ayres, P. State-of-the-Art Research into Multimedia Learning: A Commentary on Mayer's Handbook of Multimedia Learning. Applied Cognitive Psychology, 2015, 29(4). P. 631–636.
2. Cartwright, W., Peterson, M.P., Gartner, G. Multimedia Cartography. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 1999, p. 1.
3. Chapman, N., Chapman, J. Digital Cartography. New York: John Wiley & Sons, 2000. P. 12.
4. Encyclopaedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/search?query=Interactive%20Multimedia> (дата звернення 21.07.2023).
5. Heskett J., Ford B. (ed.) Industrial design. Modern Britain. Cambridge : Cambridge University Press., 1995. P. 288–318.
6. Kleinman, E. & Dwyer, F. M. Analysis of computerized visual skills: relationships to intellectual skills and achievement. International Journal of Instructional Media, 1999, 26(1). P. 53–69.
7. Maldonado T., Bonsiepe G. Science and Design. Ulm: Journal of the Hochschule fur Gestaltung. 1964. № 10/11. P. 10–29.
8. Mathis, G. Inquiry-Based Learning: The Power of Asking the Right Questions, 2015. URL: <https://www.edutopia.org/blog/inquiry-based-learning-asking-right-questions-georgia-mathis> (дата звернення 21.07.2023).
9. Multimedia Design and Development for Distance Teaching of Electronics. URL: https://www.researchgate.net/publication/3923123_Multimedia_design_and_development_for_distance_teaching_of_electronics (дата звернення: 21.07.2023).
10. Nelson G. How to See: Visual Adventures in a World God Never Made. Kittery: Published by Phaidon Press, 2017. 248 p.
11. Noah Webster "An American Dictionary of the English Language". Vol. 2. New York : S. Converse, 1828, Vol. 1, 1005 p. P. 558–559. URL: <https://archive.org/details/americandictionary00websuoft/page/n21/mode/2up> (дата звернення 19.07.2023).
12. Norman D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition. New York: Basic Books, 2013. 368 p. URL: https://www.academia.edu/41460451/The_Design_of_Everyday_Things_Revised_and_Expanded_Edition (дата звернення 12.03.2023).
13. Read H. Art and Industry: The Principles of Industrial Design. New York : Harcourt, Brace and Company, 1935. 143 p. URL: <http://tehne.com/library/read-h-artand-industry-principles-industrial-design-new-york-1935> (дата звернення 12.03.2023).
14. Roberts David. Is lecturer in international relations at Loughborough University, 2016. URL: <https://www.researchgate.net/profile/Db-Roberts> (дата звернення: 21.07.2023).

15. Rope, A. Review of Longman Interactive English Dictionary (LIED), CALL Review, March 1995, Reviews section.

16. Siegel, L. & Ryan, E. B. The Development of Working Memory in Normally Achieving and Subtypes of Learning Disabled Children. *Child Development*, 1989, 60(4). P. 973–980.

17. Zepke, N. Threshold concepts and student engagement: Revisiting pedagogical content knowledge. *Active Learning in Higher Education*, 2013, 14 (2). P. 97–107.

18. Zepke, N and Leach, L. Improving student engagement: Ten proposals for action. *Active Learning in Higher Education*, 2010, 11 (3). P. 167–177.

19. Биков В. Ю. Моделі системи освіти і освітнього середовища. Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти. Харків: НТУ«ХП», 2010. Т. 1. С. 39–47.

20. Бондаренко Ю. В. Оцінка соціальних проектів та програм як інструмент ефективного управління недержавною некомерційною організацією. Київ, 2006. 127 с.

21. Вівденко І. О. Використання інформаційних технологій у процесі формування професійно-творчих умінь майбутніх фахівців з графічного дизайну. *Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка*. 2013. № 10(269). Ч. II. С. 15–20.

22. Воронов Н. В. Развитие термина «дизайн» і його практики. *Декоративне мистецтво*. 2002. № 3, 4. С. 16–20.

23. Гончаренко С. У. Професійна освіта: словник, ред. Н.Г. Ничкало. К.: Вища школа, 2000. с. 201.

24. Горбатенко В. Аналіз майбутнього та його роль в управлінні соціально-політичними процесами. *Політичний менеджмент*. 2004. № 1. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/11743/03/Gorbatenko.pdf?sequence=1> (дата звернення: 19.07.2023).

25. Дьюї Д. Досвід і освіта. Л.:Кальварія, 2003. 84 с.

26. Мокрогуз О. П. Інноваційні технології на уроках історії. Х.: Вид. група «Основа»: «Тріада+», 2007. Вип. 12 (48). 192 с.

27. Прусак В.Ф. Сучасна дизайнерська освіта: досвід, проблеми. *Діалог культур: Україна у світовому контексті. Художня освіта: Зб. наук. праць / Упоряд. і відп. ред. С.О.Черепанова*. Вип. 5. Львів: Світ, 2000. С. 354–364.

28. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 022 «Дизайн» галузі знань 02 «Культура і мистецтво» / розробники: Антонович Є.А., Іваненко Т.О., Корсунський В.О., Лінда С.М. та ін. Київ: МОН України, 2018. URL : <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdeni%20standarty/2021/07/28/022-Dyzaun-bakalavr.28.07.pdf> (дата звернення 12.03.2023).

29. Сурмін Ю. П. Майстерня вченого: підручник для науковця. Київ: Навчально-методичний центр «Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2006. 256 с.

30. Сурмін Ю. П., Туленков Н. В. Теория социальных технологий: учеб. пособие. Киев: МАУП, 2004. 608 с.

31. Фіцула М. М. Педагогіка: Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. Київ: Академія, 2002. 528 с.

32. Фурса О.О. Індивідуальний підхід до підготовки майбутніх дизайнерів. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми: Зб. наук. Праць: У 2-х част. / Редкол. : І.А. Зязюн (голова) та ін. Київ ; Вінниця : ДОВ Вінниця. 2002. Ч. 1. С. 521–524.

33. Фурса О. О. Модель фахівця з дизайну в науково-практичній рецепції. Вісник Глухівського національного педагогічного університету Олександра Довженко: збірник наукових праць. 2012. № 10. С. 39-44. URL: file:///C:/Users/Acer/Desktop/znppo_2012_10_49.pdf (дата звернення 22.07.2023).

34. Цзя Яочен. Особливості професійної підготовки майбутніх дизайнерів у вищих навчальних закладах. Науковий огляд № 10 (31), 2016. URL: <https://www.naukajournal.org/index.php/naukajournal/article/view/1020> (дата звернення 22.07.2023).

Information about the authors:

Pasko Oksana Mykolayivna,

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Dean of the Faculty of Design

Kyiv National University of Technology and Design

2, Nemirovicha-Danchenko str., Kyiv, 01011, Ukraine

Bondarenko Nataliia Albertivna,

Postgraduate Student

Mykhailo Boichuk Kyiv State Academy

of Decorative Applied Arts and Design

32, Mykhailo Boychuk str., Kyiv, 01103, Ukraine

Kyriienko Mykola Ivanovich,

Postgraduate Student

Mykhailo Boichuk Kyiv State Academy

of Decorative Applied Arts and Design

32, Mykhailo Boychuk str., Kyiv, 01103, Ukraine