

УДК 72.012:004.92+111.852

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2024.33.13>

# НАПРЯМИ РОЗРОБЛЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ МЕТОДИКИ ВИВЧЕННЯ КОРИСТУВАЦЬКИХ ІНТЕРФЕЙСІВ У МУЛЬТИМЕДІА

**Богуславський Максим Володимирович**

асистент кафедри дизайну та основ архітектури,  
Інститут архітектури та дизайну,  
Національний університет «Львівська політехніка»,  
Львів, Україна,

e-mail: [maksym.v.bohuslavskiy@lpnu.ua](mailto:maksym.v.bohuslavskiy@lpnu.ua), orcid: 0009-0006-9435-8311

*Анотація.* Розглянуто питання створення мультимедійного дизайну на основі досліджень різного роду взаємодії та її комунікативного складника через виокремлення закономірностей та моделей проектування для ефективного впровадження в дизайнерські практики даного напрямку.

**Метою статті** є визначення основних напрямів пошуку методів вивчення моделювання користувацької взаємодії та мультимедійного середовища з подальшим дослідженням перспективних методів для використання їх у практиці дизайну.

**Методологія дослідження** базується на напрямках ініціації, атракції, залученні, антропологізації та метаантропологізації під час взаємодії користувача у мультимедійному середовищі.

**Результати.** Дослідження користувацького інтерфейсу в мультимедійному дизайні дали змогу висунути гіпотезу, що розвиток цієї галузі спочатку був спрямований на відтворення аспектів міжособистісної взаємодії. Проте перед початком роботи з методологією було проведено попереднє дослідження різного досвіду «антропологізації» у взаємодії з візуальним представником цифрової інформації. Це дослідження показало, що, ймовірно, цей шлях не призведе до того, що на завершальному етапі розвитку інтерфейси та мультимедіа будуть повністю аналогічні спілкуванню між людьми.

**Наукова новизна** роботи лежить у площині визначення актуальних методів дослідження моделювання користувацької взаємодії та мультимедійного середовища з урахуванням тенденцій даних напрямів створення дизайну.

**Практична значущість** даного дослідження полягає у можливості використання одержаних результатів під час розроблення освітньо-професійних програм із підготовки фахівців за спеціальністю «Дизайн» у напрямках інтерактивного та мультимедійного дизайну. Уведення у програму викладання теоретико-практичної моделі проектування користувацького інтерфейсу з відповідними етапами за її характеристиками, розглянутими у даному дослідженні, має безпосередній прикладний складник, що дасть змогу створювати ефективні методики таргетування та диференціації потрібних зв'язків для позитивної рецепції користувача під час взаємодії з користувачами різних видів імерсивних реальностей.

**Ключові слова:** *уміст, увага, залучення, інтерфейс, ергономіка, дизайн, мультимедіа.*

## ВСТУП

Пошуки наукового вивчення тематики користувацького інтерфейсу в мультимедійному дизайні дали можливість сформулювати гіпотезу, яка ґрунтується на розумінні того, що від самого початку прогрес цієї галузі відбувся в напрямі відтворення параметрів міжособистісної взаємодії. Для початку роботи з методологією, однак, було проведено попереднє пробне дослідження різного досвіду «антропологізації», який показав, що, ймовірно, цей шлях не означає, що на гіпотетичній завершальній стадії еволюції інтерфейсно-мультимедійного синтезу він стане тожним спілкуванню двох людей.

Скоріше за все, такий формат буде визнаний недостатньо ефективним через наявність досвіду, набутого внаслідок взаємовпливу користувача із сенсорними представниками цифрової інформації. Такий попередній висновок зроблено на основі вивчення кількох десятків «антропологізованих» посередників, які імітують «живе» спілкування, як то чат-боти (у тому числі візуалізовані та аудіалізовані), кібер-асистенти тощо. За основу методу було взято аналіз змінності того чи іншого посередника, а також вивчення кількості часу, який затрачено для отримання однієї і тієї ж інформації за допомогою засобів із різним ступенем і видом «антропологізації».

Унаслідок цього виявлено, що початкова гіпотеза повинна бути відкорегована у напрямі досягнення взаємодії, яку тут умовно названо «метаантропологічною». Цей пропонується термін може окреслювати передбачувану мету досягнення такої користувацько-мультимедійної взаємодії, зручність якої перевищує зручність природної комунікативної взаємодії між людьми.

Актуальність завдання досліджень у даному напрямі полягає у нагальній потребі в узагальненні вивчення параметрів та комунікативних властивостей «метаантропологічного» виміру користувацько-мультимедійного синтезу.

## АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження на дану тематику охоплюють аналіз попередніх робіт, значну частину яких розподілено на кілька основних сегментів. Перш за все розглянуто дослідження, які втратили актуальність через швидкий прогрес технологій та алгоритмів взаємодії і тепер сприймаються як пам'ятки наукової думки. Далі було проаналізовано праці функціонального характеру, що сприймають адаптивні властивості як мінімізацію візуального вмісту та скорочення механічної

залученості відвідувача під час взаємодії із цифровою інформацією.

Наступним сегментом є дослідження, що зосереджуються на розширеній проблематиці присутності користувача у віртуальній та доповненій реальності, зокрема на характеристиках середовища, у якому перебуває користувач.

Окремо розглянуто роботи, що вивчають мультимедіа у традиційному контексті, без прямого зв'язку з користувацьким інтерфейсом та адаптивною взаємодією із цифровою інформацією. А також ті, що розглядають мультимедіа в межах користувацьких інтерфейсів, таких як графічний, сенсорний, голосовий, а також частково доповненої реальності.

Питанням напряму розроблення користувацького інтерфейсу присвячено праці С. Бодкера «Через інтерфейс: підхід до проектування інтерфейсу користувача на основі діяльності людини» [4], Б. Альберта та Т. Тулліса «Вимірювання взаємодії з користувачем: збір, аналіз і представлення показників UX» [1], А. Дарадже та Д. Сінгха «Огляд принципів проектування інтерфейсу користувача для підвищення зручності використання програмного забезпечення для користувачів із меншою комп'ютерною грамотністю» [8], а також С. Сулаймана та Н. Камаруддіна «Тематичний аналіз дизайну інтерфейсу на мультимедійних засобах навчання викладачів нетворчого дизайну» [20].

Серед вітчизняних авторів варто відзначити А. Компанійця та Г. Чемерис «Узагальнення досвіду використання досліджень із психології поведінки для проектування програмних продуктів UX дизайну» [15].

Разом із цим треба сказати, що такого роду узагальнення у інших авторів відображають переважно «утилітарно-комунікативний» бік, який не є єдиною метою спілкування користувача з візуальним представником цифрової інформації.

## МЕТА

Визначити ключові напрями вивчення методів моделювання користувацької взаємодії та мультимедійного середовища з подальшим дослідженням перспективних підходів для їх практичного застосування у дизайні.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Проблематика інтеграції користувацького інтерфейсу у рамку мультимедійного дизайну має міждисциплінарний характер, у якому взаємопов'язані кілька ключових

дослідницьких напрямів. У контексті розроблення методології дослідження та висунутої гіпотези першочергову увагу приділено залученості користувача у взаємодію, яка сама по собі є його метою.

Виходячи з теорії метавсесвітнього простору, мультимедійна взаємодія набуватиме вигляду окремого самодостатнього універсуму, перебування в якому буде визначатися вільним вибором користувача. Отже, найбільш правдоподібним розвитком мультимедіа є зростання «афективних» прийомів, які повністю витіснять «функціональні».

Таким чином, перед методологією моделювання користувацької взаємодії у рамках мультимедійного середовища, передовсім, стоїть завдання вивчення не так тих явищ, котрі дають змогу швидко знайти потрібну інформацію, як тих, які дають можливість отримати позитивні враження, у тому числі стосовно самого себе. Прикладом є перша стадія поширення соціальних мереж, які надавали користувачам можливість стати «публічними особами» та вийти на простір загального сприйняття [21].

Такого роду мотивація також підтверджується залежністю умовного успіху у соціальній мережі із самооцінкою і психологічним станом. Цифрова взаємодія вже не є просто пошуком та отриманням інформації, але особистісним феноменом, який може мати і негативні наслідки, наприклад у вигляді депресії, у тому разі коли вона не приносить підтвердження позитивного само-образу [17].

З огляду на вище наведені факти, методологія дослідження побудована на основі таких пошукових напрямів: а) *ініціації* – виявлення мотивів, які спонукають користувача звернутися до того чи іншого візуального представника цифрової інформації; б) *атракції* – окреслення засобів, які допомагають реципієнту сформувати вікно уваги та емоційно прив'язатися до перебування у тому чи іншому інтерфейсному контурі; в) *залучення* – вивчення механізмів, які дозволяють довготривале перебування користувача в межах певного мультимедіалізованого середовища; г) *антропологізації* – описаний раніше феномен прагнення до взаємодії з візуальним представником цифрової інформації, яка максимально наближена до міжособистісного спілкування; г) *метаантропологізації* – вивчення перспектив передбачуваної взаємодії, яка за своїм сприйняттям користувачем перевищує за бажаністю традиційний міжособистісний контакт.

Імовірним напрямом додаткового дослідження тут є вивчення метаантропологічних властивостей залежно від покоління

реципієнтів та їхнього вікового комунікативного досвіду. Тут робочою гіпотезою, яка впливає з попередніх спостережень, є припущення про те, що чим більш раннім є довід контакту з візуальним представником цифрової інформації та адаптація до його особливостей, тим більш широким може бути спектр метаантропологічних досвідів.

З іншого боку, багато прикладів використання спілкування опосередкованого інтерфейсомлюдьмисередньогоістаршоговікуможуть свідчити про те, що завдяки цьому вони долають складність соціальної адаптації.

Описана вище послідовність пошукових напрямів (ініціація, атракція, залучення, антропологізація, метаантропологізація) загалом відповідає структурі стратегії проектування користувацького інтерфейсу в мультимедійному дизайні на рівні методики його виконання. Тож на даному етапі дослідження можна висловити припущення, що за отримання релевантних результатів він ляже в основу пропозиції з ефективної практики інтерфейсно-мультимедійної взаємодії.

Для подальшого осмислення методологічного підґрунтя даної тематики наступним етапом є визначення, яким чином буде досліджуватися кожен складник цього ланцюга, а також способи оцінки результату їх спільної взаємодії.

У зв'язку із цим варто зробити попередні застереження щодо кожного з них. Зокрема, *ініціація* належить до складної сфери мотиваційної психології [11] та аналізу біхевіористської моделі особистості, що варта окремого напрямку спеціалізованого вивчення і може далеко виходити за межі власне дизайнерських аспектів самих мультимедіа та інтерфейсу. Останні, ймовірно, можуть брати участь на цьому першому етапі лише як спогад про попередній дослід, що само по собі не є ініціацією у буквальному значенні цього терміна, як він тут розуміється. Разом із тим існуючі візуально-взаємодійні якості того чи іншого мультимедійного продукту передаються через сторонню комунікацію, наприклад як враження, розказані іншою особою, що в такому разі стає первинним мотивом звернутися до певного конкретного аудіовізуального продукту.

На даному етапі, ймовірно, достатнім буде сприйняття мотиваційного імпульсу як елемента передчуття вражень обіцяних іншими, тому увага тут зосереджена на порівняльній новизні мультимедійного продукту, серед яких і навігаційний та орієнтаційний складники. Тут інтерфейс може відігравати різну роль – або як основного носія новизни

та унікальності, або як лише необхідний елемент, який допомагає проявити себе мультимедійній основі, у тих випадках (які частішими), коли таку унікальність створює вона.

Значно важливішою, з огляду на цілі даної роботи, є стадія, яка названа тут як *атракція*. Тут найбільш імовірним шляхом є пошук універсальних та індивідуальних прийомів захоплення уваги, які у першому випадку пов'язані з такими категоріями, як контраст кольорів, якість та характер звуку, а також чинники когнітивного характеру, пов'язані з базовими емоційними станами (умиротворення, тривоги тощо). У другому випадку, може йтися про таргетоване моделювання уваги залежно від характеру початкового імпульсу. Тут необхідно застосувати більш гнучкий та диверсифікований підхід, який дасть змогу залучити дані про цільову аудиторію та сферу зацікавлень користувача.

На рівні емпіричного досвіду атракція може досліджуватися за допомогою поширюваності та пошуку подібності. Як правило, користувачів, які знайомляться з інформацією, котра викликала у них дійсно інтенсивну реакцію, переживають хвилю захоплення, яка викликає бажання поділитися нею з іншими [12]. Отже, рівень спонтанної поширюваності, і не лише за допомогою навігаційних інструментів, дає можливість зрозуміти рівень атрактивності вмісту.

З іншого боку, якісні показники атрактивності також призводять до пошуків повтору пережитого досвіду. Тож наступним способом отримати емпіричні показники є вивчення пошукової активності. Цей метод дає змогу виявити, наскільки стереотипними є такого роду дії і як чітко користувачі усвідомлюють, що повторення пережитих вражень не може бути досягнуте через повторення того самого сюжету чи наративно-візуальної моделі. Дані напрями, однак, не є вичерпними і повинні бути розширені іншими за допомогою інших методик дослідження, які, зокрема, дадуть відповідь на питання, як якість атрактивності змінюється залежно від накопиченого досвіду взаємодії з постійно вдосконалюваним цифровим наповненням. Наприклад, досягнення високого рівня реалістичності може служити надійною основою для тривалої активності чи, навпаки, на певному етапі вона буде викликати втому.

Тож атрактивна тематика переходить до етапу *залучення*, який має ключове значення в контексті користувацько-інтерфейсної взаємодії. Утривалення перебування як завдання мультимедійного дизайну вирішальним чином

залежить від типу цифрового контенту. До прикладу, комп'ютерна гра та платформа з перегляду відео мають різну візуальну ціль та інтерфейсний контур. Стратегія залучення тут має різні функціональні механізми, кожен з яких може служити темою окремого дослідження. Тому важливим є окреслення загальних правил, дотримання яких може призвести до забезпечення тривалого перебування користувача в межах однієї інтерфейсно-мультимедійної системи.

Імовірно, ключовою категорією тут є феномен, котрий може бути названий як «втома уваги». На даному етапі дослідження, коли методологічні підходи знаходяться лише на стадії формування, гіпотетично саме врахування чинника втоми уваги дасть можливість зрозуміти механізми її утримання через перемикання на суб'єктивне «нове» і «альтернативне» до того, що вже викликало «втому».

Методологічні підходи у цьому разі уявляються як моделювання ситуацій, коли, як варіант, одна фокусна група, підбрана за схожими показниками, перенасичується певною інформаційно-атрактивною рамкою, а потім учасники мають можливість кожен по своєму шукати шляхи утривалення високого рівня зацікавлення через пошуки виходу за межі цієї рамки, а можливо, й її заперечення. Основною ідеєю є створення умов, коли заперечення рамки залучення буде відбуватися у її ж межах. Отже, творці мультимедіалізованих користувацьких інтерфейсів отримають змогу значно продовжувати та вдосконалювати процес регулювання уваги, залучаючи бажаний вміст (наприклад, рекламного характеру) з максимальною ефективністю.

Проте в їх основі лежать спілкування та позиціонування індивіда у просторі інших, котрі надають одні одному оцінку та емоційний відгук. Така структура неможлива без розвинених мультимедійних рамок, котрі пов'язані з наближенням цієї взаємодії до природної поведінкової ергономіки. Окрім того, самі мультимедіа, ймовірно, виступатимуть у ролі комунікаційних партнерів як віртуальних персонажів, створених за допомогою штучного інтелекту, яких можна віднести до стадії *антропологізації*. Методологія її вивчення значною мірою залежить від синтезу галузей, котрі вивчають міжособистісну комунікацію, яка в даному разі накладається на стратегію залучення і постійного підтримання певного рівня уваги.

Разом із тим такий шлях не є лише вузько спеціалізованим і не дає відповіді на питання про більш загальні закономірності процесу метаантропологізації. Можна припустити, що

перспективним напрямом тут є розвиток таких мультимедійних засобів, котрі «вгадують» потреби користувача, не змушуючи його формулювати пошукові запити у будь-якій, навіть найзручнішій формі.

Такий імовірний напрям значною мірою відкриває також перспективу для моделювання самих бажань реципієнта, який може бути схильним скоріше позитивно відповісти на пропозицію, яка близька до його початкового бажання, ніж докладати зусилля для пошуку точної відповідності до початкового пошукового запиту. Цей механізм відкриває перспективу для більш гнучкого та ефективного конструювання «шляху уваги», який дає змогу користувачу економити власні зусилля й отримувати потік даних, що відповідають його ментальній моделі.

Варто зазначити, що такий спосіб організації метаантропологічної рамки користувачького інтерфейсу за допомогою залучення мультимедіа може викликати відчуття фрустрації через усвідомлення компромісності отримуваних інформаційно-емоційних оновлень. Через це під час розроблення методології для даної стадії варто звертати увагу не лише на сам факт залученості, а й на рівень відповідності інформаційного потоку металній моделі користувача на різних стадіях взаємодії.

## ВИСНОВКИ

Визначено основні характеристики теоретико-практичної моделі проектування користувачького інтерфейсу в мультимедійному дизайні, яка включає п'ять етапів: ініціацію, атракцію, залучення, антропологізацію та метаантропологізацію. Кожен із цих етапів детально описаний та охарактеризований. Важливою умовою їх реалізації є інтерпретація атрактивного пізнання та позитивного самопозиціонування, яка відповідає змісту кожного етапу. У першому випадку дизайн спрямований на привернення та утримання уваги. У другому враховується категорія позитивної рецепції особистої участі, що призводить до виділення двох підходів: а) удосконалення методики таргетування для забезпечення користувачу лише тих зв'язків з іншими, які сприяють позитивній рецепції особистої участі; б) взаємодія користувача зі змішаною аудиторією, що складається з реальних людей та віртуальних особистостей, керованих штучним інтелектом. Ця модель ґрунтується на припущенні про перевагу потенціалу мультимедійних систем глибокої імерсії, за якого користувач не відчуває «втоми уваги».

## ЛІТЕРАТУРА

- [1] Albert B., Tullis T. Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting UX Metrics. Morgan Kaufmann, 2022.
- [2] Altman E., Kumar P., Venkatramanan S., Kumar A. Competition over timeline in social networks. In Proceedings of the 2013 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining, 2013. (pp. 1352–1357).
- [3] Angelopoulou E., Drigas A. Working memory, attention and their relationship: A theoretical overview. *Research, Society and Development*, 2021. 10(5), e46410515288–e46410515288.
- [4] Bodker S. Through the interface: A human activity approach to user interface design. 2021. CRC Press.
- [5] Boynton G. M. Attention and visual perception. *Current opinion in neurobiology*, 2005. 15(4), 465–469.
- [6] Cheong B. C. Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies. *International Cybersecurity Law Review*, 2022. 3(2), 467–494.
- [7] Cowley B., Charles D., Black M., Hickey R. Real-time rule-based classification of player types in computer games. *User Modeling and User-Adapted Interaction*. 2013. 23, 489–526.
- [8] Darejeh A., Singh D. A review on user interface design principles to increase software usability for users with less computer literacy. *Journal of computer science*, 2013. 9(11), 1443.
- [9] Dede C. J. The future of multimedia: Bridging to virtual worlds. *Educational Technology*, 1992. 32(5), 54–60.
- [10] He S., Cavanagh P., Intriligator J. Attentional resolution. *Trends in cognitive sciences*, 1997. 1(3), 115–121. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(97\)89058-4](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(97)89058-4).
- [11] Heckhausen J. (Ed.). Motivational psychology of human development: Developing motivation and motivating development. Elsevier. 2000.
- [12] Heimbach I., Hinz O. The impact of sharing mechanism design on content sharing in online social networks. *Information Systems Research*, 2018. 29(3), 592–611.
- [13] Hommel B., Chapman C.S., Cisek P., Neyedli H.F., Song J.H., Welsh T.N. No one knows what attention is. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 2019. 81, 2288–2303.
- [14] Javadi E., Gebauer J., Mahoney J. The Impact of User Interface Design on Idea Integration in Electronic Brainstorming: An Attention-Based View. *Journal of the Association for Information Systems*, 2013. 14(1), pp. 1–21. DOI: <https://doi.org/10.17705/1jais.00322>.
- [15] Kompaniets A., Chemerys, H. Generalization of the experience of using research on psychology of behavior for designing UX design software products. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 2019. 7(3), pp. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.32919/uesit.2019.03.01>.
- [16] Lohse K.R., Sherwood D.E. Defining the Focus of Attention: Effects of Attention on Perceived Exertion and Fatigue. *Frontiers in Psychology*, [online] 2011. 2. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00332>.

[17] Rosenquist J.N., Fowler J.H., Christakis N.A. Social network determinants of depression. *Molecular psychiatry*, 2011. 16(3), 273–281.

[18] Sakai K., Miyashita Y. Visual imagery: an interaction between memory retrieval and focal attention. *Trends Neurosci*, 1994. 17(7), 287–289.

[19] Scholl B.J. Objects and attention: The state of the art. *Cognition*. 2001. Vol 80(1–2), P. 1–46.

[20] Sulaiman S., Kamaruddin N. A thematic analysis of interface design on multimedia teaching aid of non-creative design lecturers. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 2020. 5(SI3), 161–166.

[21] Toma C.L., Hancock J.T. Self-affirmation underlies Facebook use. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 2013. 39(3), 321–331.

## REFERENCES

[1] Albert, B., & Tullis, T. (2022). Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting UX Metrics. Morgan Kaufmann. [in English].

[2] Altman, E., Kumar, P., Venkatramanan, S., & Kumar, A. (2013, August). Competition over timeline in social networks. In Proceedings of the 2013 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining (pp. 1352–1357). [in English].

[3] Angelopoulou, E., & Drigas, A. (2021). Working memory, attention and their relationship: A theoretical overview. *Research, Society and Development*, 10(5), e46410515288–e46410515288. [in English].

[4] Bodker, S. (2021). Through the interface: A human activity approach to user interface design. CRC Press. [in English].

[5] Boynton, G.M. (2005). Attention and visual perception. *Current opinion in neurobiology*, 15(4), 465–469. [in English].

[6] Cheong, B.C. (2022). Avatars in the metaverse: potential legal issues and remedies. *International Cybersecurity Law Review*, 3(2), 467–494. [in English].

[7] Cowley, B., Charles, D., Black, M., & Hickey, R. (2013). Real-time rule-based classification of player types in computer games. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 23, 489–526. [in English].

[8] Darejeh, A., & Singh, D. (2013). A review on user interface design principles to increase software usability for users with less computer literacy. *Journal of computer science*, 9(11), 1443. [in English].

[9] Dede, C.J. (1992). The future of multimedia: Bridging to virtual worlds. *Educational Technology*, 32(5), 54–60. [in English].

[10] He, S., Cavanagh, P., & Intriligator, J. (1997). Attentional resolution. *Trends in cognitive sciences*, 1(3), 115–121. DOI: [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(97\)89058-4](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(97)89058-4). [in English].

[11] Heckhausen, J. (Ed.). (2000). Motivational psychology of human development: Developing motivation and motivating development. Elsevier. [in English].

[12] Heimbach, I., & Hinz, O. (2018). The impact of sharing mechanism design on content sharing in online social networks. *Information Systems Research*, 29(3), 592–611. [in English].

[13] Hommel, B., Chapman, C.S., Cisek, P., Neyedli, H.F., Song, J.H., & Welsh, T.N. (2019). No one knows what attention is. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 81, 2288–2303. [in English].

[14] Javadi, E. (2012). The Impact of User Interface Design on Idea Integration in Electronic Brainstorming: An Attention-Based View. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(1), pp. 1–21. DOI: <https://doi.org/10.17705/1jais.00322>. [in English].

[15] Kompaniets, A. and Chemerys, H. (2019). Generalization of the experience of using research on psychology of behavior for designing UX design software products. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 7(3), pp. 1–10. DOI: <https://doi.org/10.32919/uesit.2019.03.01>. [[in Ukrainian].

[16] Lohse, K. (2011). Defining the focus of attention: Effects of attention on perceived exertion and fatigue. *Frontiers in psychology*, 2, 11778. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00332>. [in English].

[17] Rosenquist, J.N., Fowler, J.H., & Christakis, N.A. (2011). Social network determinants of depression. *Molecular psychiatry*, 16(3), 273–281. [in English].

[18] Sakai, K., & Miyashita, Y. (1994). Visual imagery: an interaction between memory retrieval and focal attention. *Trends Neurosci*, 17(7), 287–289. [in English].

[19] Scholl, B.J. (2001). Objects and attention: The state of the art. *Cognition*. 2001. Vol 80(1–2), P. 1–46. [in English].

[20] Sulaiman, S., & Kamaruddin, N. (2020). A thematic analysis of interface design on multimedia teaching aid of non-creative design lecturers. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 5(SI3), 161–166. [in English].

[21] Toma, C.L., & Hancock, J.T. (2013). Self-affirmation underlies Facebook use. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(3), 321–331. [in English].

## ABSTRACT

### ***Bohuslavskyyi M. Directions for the development of an effective method of studying user interfaces in multimedia.***

*The question of creating a multimedia design based on researches of various types of interaction and its communicative component through the identification of patterns and design models for effective implementation in the design practices of this direction is considered.*

**Purpose.** Purpose of the article is to determine the main directions of the search for methods of studying modeling of user interaction and multimedia environment with further research of promising methods for their use in design practice.

**Methodology.** The research methodology is based on the directions of initiation, attraction, involvement, anthropologization and meta-anthropologization during user interaction in a multimedia environment.

**Results.** Studies of the user interface in multimedia design allowed us to hypothesize that the development of this field was initially aimed at reproducing aspects of interpersonal interaction. However, before starting work with the methodology, a preliminary study of various experiences of «anthropologizing» in interaction with a visual representative of digital information was conducted. This research has shown that this path is unlikely to lead to the fact that at the final stage of development, interfaces and multimedia will be completely analogous to human communication.

**Scientific novelty** of the work lies in the definition of current research methods for modeling user interaction and multimedia environment, taking into account the trends of these areas of design creation.

**Practical relevance.** The practical significance of this research lies in the possibility of using the obtained results in the development of educational and professional programs for the training of specialists in the specialty «Design» in the areas of interactive and multimedia design. The introduction into the teaching program of a theoretical and practical model of user interface design with the corresponding stages according to its characteristics, considered in this study, has a direct applied component, which will allow creating effective methods of targeting and differentiating the necessary connections for a positive perception by the user during interaction with users of various types of immersive realities.

**Keywords:** content, attention, engagement, interface, ergonomics, design, multimedia.

#### **AUTHOR'S NOTE:**

**Bohuslavskiy Maksym**, Postgraduate student at the Department of Design and Architecture Fundamentals, Institute of Architecture and Design, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine, e-mail: maksym.v.bohuslavskiy@lpnu.ua, orcid: 0009-0006-9435-8311.

Стаття подана до редакції 04.07.2024.