

УДК 004.421.3:004.928

ВИЗНАЧЕННЯ ТИПОВОГО ЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ UI/UX МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ПРОДУКТІВ

А. В. Бізюк¹, І. О. Хорошевська²

¹ Харківський національний університет радіоелектроніки
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166, Україна

² Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця
пр. Науки, 9-А, м. Харків, 61165, Україна

У статті проведено комплексний аналіз проблеми визначення та класифікації типового елементного складу UI/UX дизайну мультимедійних продуктів. Розглянуто теоретичні засади, що лежать в основі структурування користувацьких інтерфейсів, та проаналізовано сучасні наукові публікації з цієї теми. Запропоновано авторську типологію елементів UI/UX, що поділяє їх на структурні, функціональні, візуально-стилістичні, інформаційно-довідкові, елементи інформаційної архітектури та користувацького досвіду. Особливу увагу приділено ролі сучасних інструментів, зокрема платформи Figma, у процесі розробки, стандартизації та оптимізації елементного складу мультимедійних продуктів. Детально описано можливості Figma для створення дизайн-систем, покращення співпраці в командах, автоматизації передачі макетів розробникам та застосування в освітньому процесі для підготовки фахівців у галузі видавництва та поліграфії.

Ключові слова: UI, UX, дизайн, мультимедійні продукти, елементний склад, ергономіка, зручність використання, Figma.

Вступ. В епоху цифрової трансформації мультимедійні продукти стали невід’ємною частиною повсякденного життя, бізнесу та освіти. Їхня ефективність, популярність та комерційний успіх безпосередньо залежать від якості взаємодії з користувачем, яка визначається двома взаємопов’язаними поняттями: користувацьким інтерфейсом (UI) та користувацьким досвідом (UX). UI, як сукупність візуальних і інтерактивних елементів, є прямим каналом комунікації, тоді як UX охоплює загальне враження, емоції та рівень задоволеності користувача від взаємодії з цифровим продуктом [1]. Зростання складності та різноманітності мультимедійних продуктів, як-от вебсайти, мобільні додатки, мультимедійні освітні середовища і системи, мультимедійні курси і комплекси, відеоігри, системи віртуальної реальності тощо. актуалізує потребу в систематизації типового елементного складу UI/UX. Важливе завдання таких мультимедійних продуктів не просто надати користувачу доступ до їх функціоналу, а створити необхідні оптимальні умови для легкого та зручного сприйняття медіаконтенту. Визначення “типових”

або універсальних елементів дозволяє не лише прискорити та здешевити процес розроблення мультимедійних продуктів, але й значно знизити когнітивне навантаження в дизайні інтерфейсу користувача [2], забезпечуючи інтуїтивно зрозумілий та передбачуваний досвід взаємодії.

Постановка проблеми. Незважаючи на велику кількість практичних посібників та дизайн-систем, у науковій літературі бракує єдиного, теоретично обґрунтованого підходу до класифікації елементного складу UI/UX мультимедійних продуктів. Основна проблема полягає у відсутності чіткої таксономії, яка б урахувала не лише візуальну форму елементів (кнопки, меню, іконки), але і їхню функціональну роль, вплив на інформаційну архітектуру та формування цілісного користувацького досвіду. Більшість існуючих класифікацій зосереджені переважно на UI-компонентах, ігноруючи елементи, що визначають UX, як-от принципи зворотного зв'язку, механізми залучення та навігаційні патерни. Окрім того, стрімкий розвиток технологій, зокрема штучного інтелекту, та поява нових тенденцій взаємодії (голосові та розмовні інтерфейси, жести тощо) створюють виклик для існуючих типологій, вимагаючи їх постійного оновлення та адаптації. Таким чином, існує нагальна потреба у розробленні комплексного підходу, який би систематизував елементний склад UI/UX, поєднуючи теоретичні засади з практичними аспектами розробки за допомогою сучасних інструментів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз сучасної наукової літератури свідчить про значний інтерес дослідників до взаємозв'язку між UI та UX. Автори [3] наголошують, що UI та UX слід розглядати не як окремі сутності, а як єдиний континуум, де елементи інтерфейсу безпосередньо формують загальне враження. Ця думка підтримується і в працях [1, 4], в яких автори підкреслюють, що візуальні елементи (UI) та загальний досвід (UX) працюють синергетично.

Теоретичні основи класифікації елементів часто ґрунтуються на фундаментальних принципах дизайну та інформаційної архітектури. В роботі [5] розкривається питання важливості інформаційної архітектури для UX з позиції структурування, категоризації та маркування інформації для забезпечення інтуїтивної навігації та зручності користування цифровим продуктом. Автори [6] приділяють увагу вивченню простору, що формується на основі інтеграції когнітивних здібностей людини, інформаційного контенту та контексту використання.

В дослідженні колективу авторів [7] запропоновано експериментальний метод розробки користувацьких інтерфейсів електронної комерції з різним рівнем естетики та зручності використання, зберігаючи при цьому подібний рівень користувацького досвіду. Авторами зазначається важливість поєднання принципів проєктування та факторів якості для створення ефективних інтерфейсів користувача.

Питання забезпечення ефективної взаємодії користувача з мобільним додатком під iOS, спеціалізованого на відео- та аудіо- медіаконтенті, розглядається в науковій статті [8, с. 132], де автори підкреслюють, що "...добре спроектований інтерфейс та користувацький досвід допоможуть зробити мобільний додаток привабливим для користувачів, підвищити його популярність та забезпечити задоволення від використання". В даній роботі показано процес розроблення мобільного додатка

«MusicLab» з акцентом на формуванні дизайну екранів додатку для забезпечення UI (як-от зручність доступу до функціоналу, інтуїтивна зрозумілість системи навігації, естетична привабливість, відповідність стандартам дизайну iOS) та реалізації основних “моментів” UX (як-от підтримка персоналізації користувача, підтримка взаємодії з медіаконтентом й ін.). Наведені приклади дизайну екранів мобільного додатку розроблено за допомогою середовища Figma.

В науковій праці [9] описується впровадження мультимедійних компонентів (відео, аудіо, анімації, інтерактивні елементи), які розширюють можливості дизайну інтерфейсів, збагачують користувацький досвід, шляхом перетворення статичних інтерфейсів на динамічні і захоплюючі цифрові середовища, та роблять взаємодію більш насиченою.

В дослідженнях вчених [10, 11, 12] було систематизовано основні інформаційні компоненти, що формують склад мультимедійних продуктів і видань. Автори підкреслюють, що мультимедійна інформація різної природи – текстової, зображувальної, аудіо-, відео- та анімаційної – створює цілісний інтегрований мультимедійний продукт. До складу типового мультимедійного видання входять такі компоненти: текст, таблиці, статичні графічні зображення (рисунок, фотографії, схеми, графіки, діаграми), аудіо (звук, музика, мовлення), відео- та анімаційні елементи. Як інтерактивні складові, якщо мова йде про мультимедійні продукти навчального спрямування, можуть бути додані інтерактивні завдання, симуляції, цифрові навчальні ігри, інтерактивні тести різного рівня складності й ін. [11, 13, 14, 15, 16]. У перспективі до цього переліку можуть додаватися інноваційні форми подання інформації, зокрема голографічні образи, ілюзії смаку й запаху або кінестетичні відчуття. Такий підхід підкреслює постійну еволюцію мультимедійних технологій та поступове розширення меж сприйняття користувачем цифрового контенту.

Наприклад, в науковій праці колективу авторів [11] як один зі складових елементів мультимедійного навчального курсу для саморозвитку користувача запропоновано гру-імітацію тематичної взаємодії користувача з віртуальним другом. Впровадження таких складників в мультимедійних продуктах, що дозволяють реалізувати інноваційні інтерактивні технології, веде до появи нових можливостей в дизайні інтерфейсів, що забезпечують підвищення ступеня емоційної залученості, збільшення зацікавленості та мотивації до взаємодії з мультимедійним продуктом, надання більш тісного зворотнього зв'язку тощо.

Все це підкреслює необхідність та доцільність окреслення певного типового елементного складу UI/UX мультимедійних продуктів, що можна використовувати як базову основу. Її, надалі, можна доповнювати і розширювати за рахунок появи в складі елементів таких, що підтримують реалізацію нових інноваційних технологій.

Зазначимо, що на даний час існує велика кількість праць з характеристиками елементів інтерфейсу користувача та порадами щодо їх використання в дизайні інтерфейсу [17]; пропонуються керівництва та поради з розподілу елементів інтерфейсу за категоріями і типами [18, 19]; досліджується роль окремих складових UI/UX в дизайні інтерфейсу [1, 20, 21].

Так, в рамках дослідження [20] один з етапів запропонованої методики був присвячений визначенню доцільного стилістичного напрямку дизайну вебсайту для навчання фахівців сфери індустрії краси, що буде найбільш прийнятним для візуалізації його інтерфейсу. В науковій статті [21] також розглядалось питання визначення найбільш доцільного дизайнерського стилю для оформлення інтерфейсу мобільного додатку для стабілізації емоційного стану людини. Авторами акцентувалось на важливості правильного обрання колірному та шрифтовому рішення для оформлення дизайну інтерфейсу додатку, як візуальних елементів, що продукують позитивні емоції, роблять користування додатком не тільки приємним, а й інтуїтивно зрозумілим та ефективним для використання користувача, забезпечуючи набуття позитивного користувацького досвіду. Приклади дизайну вікон інтерфейсу мобільного додатку в стилі мінімалізм було реалізовано засобами середовищі Figma.

Незважаючи на велику кількість робіт, присвячених різним аспектам UI та UX, бракує комплексного дослідження, що пропонувало б уніфіковану типологію елементів, яка б охоплювала весь спектр від базових компонентів до UX-патернів.

Зазначимо ще такий важливий аспект, що одного чіткого стандарту, що безпосередньо визначає склад мультимедійного видання, в Україні не створено. Однак існують нормативні документи, що регламентують формальні й технічні аспекти електронних (у тому числі мультимедійних) видань:

ДСТУ 7157:2010 – встановлює основні типи електронних видань та порядок подання вихідних відомостей, зокрема: оформлення бібліографічного опису, анотації, титульних даних, включаючи УДК, ISBN, авторські права тощо [22]. Це важливо для юридичної та видавничої частини мультимедійних продуктів, таких як електронні підручники чи посібники;

ДСТУ EN ISO 14915-1:2009 – містить вимоги до електронних мультимедійних видань: інтеграція мультимедійного контенту, нелінійність структури, інтерактивність, вимоги до інтерфейсів, підготовки даних для мереж та вихідних відомостей [23].

Також згадуються стандарти щодо аудіо та відео технологій у видавничій діяльності, наприклад, ДСТУ EN 63029:2022, який стосується мультимедійних електронних видавничих технологій [24].

Ці стандарти важливі для оформлення та інтеграції мультимедійного контенту.

Метою статті є систематизація та визначення типового елементного складу UI/UX сучасних мультимедійних продуктів. У роботі поєднується теоретичний аналіз сучасних підходів до структурування інтерфейсів і мультимедійних компонентів із практичними прикладами їх застосування як у професійній діяльності, так і в освітньому середовищі.

Стаття ставить за мету продемонструвати, що визначення елементного складу мультимедійного продукту є гнучким і залежить від масштабу завдання та освітнього контексту. У рамках аналізу результатів теоретичних досліджень, які охоплюють повний цикл розробки – від концептуального замислу до фінальної реалізації, – автори визначають типовий елементний склад мультимедійного

продукту. Такий перелік містить широкий спектр елементів: від візуальної ієрархії та інтерактивних компонентів до системи навігації, UI-kit та UX-діаграм. Пропонований підхід дозволяє комплексно враховувати вимоги дизайну, інтерактивності та користувацького досвіду, подалі може бути використаний як у наукових дослідженнях, так і в освітньому процесі.

Водночас у рамках дисциплін з обмеженим обсягом навчального часу формування елементного складу здійснюється у концентрованій, але методично обґрунтованій формі. На прикладі серії лабораторних робіт показано, як три послідовні модулі дозволяють студентам опанувати ключові етапи: від створення базового прототипу – до розробки уніфікованої бібліотеки компонентів (UI-kit) та візуалізації шляхів користувача (UX-діаграми). Цей підхід підтверджує, що навіть за обмежених ресурсів можливо ефективно відтворити логіку професійної практики та сформувати у студентів системне розуміння типового елементного складу мультимедійного продукту.

Виклад основного матеріалу дослідження. Взаємодія користувачів з інформацією все частіше відбувається через комплексні цифрові продукти, що поєднують різний медіаконтент (текст, графіку, аудіо, відео, анімацію, 2D/3D моделі й ін.). Ефективність цієї взаємодії залежить від якості та зручності організації інтерфейсу певного мультимедійного продукту.

Під час організації UI мультимедійних продуктів доцільно враховувати багато аспектів, основні з яких: 1) багатовимірність контенту, що інтегрує різні типи медіа, та узгодженість його відтворення; 2) візуальна динаміка (як-от переходи, ефекти й ін.), що підказують користувачеві, як взаємодіяти з інтерфейсом; 3) інтерактивні елементи зі швидкою реакцією на дії користувача; 4) ефективні та прозорі навігаційні механізми (у кожному сценарії взаємодії з нелінійною структурою); 5) елементи керування медіаконтентом (відтворення, пауза, гучність тощо); 6) виразний дизайн для формування емоційного зв'язку з користувачем; 7) коректне відображення на різних пристроях і розмірах екранів.

Що стосується ключових аспектів, які вирізняють UX мультимедійних продуктів, до основних з них пропонується віднести такі: 1) мультимодальність та узгодженість сприйняття медіаконтенту; 2) гармонійне поєднання медіаконтенту з функціональними елементами; 3) емоційна залученість користувача за рахунок інтерактивних складових (як-от симуляції, інтерактивні відео, інтерактивні тести, 3D, VR й ін.); 4) можливість вибору шляху та інтуїтивно зрозуміла навігація (якщо є декілька сценаріїв, у кожному з них); 5) швидка та зрозуміла реакція на дії користувача; 6) гнучкість інтерфейсу (адаптивність до різних пристроїв) та оптимізація під різні формати екранів і способи взаємодії; 7) вбудовані механізми зворотного зв'язку для оцінки зручності, комфорту, зрозумілості інтерфейсу.

Враховуючи вищенаведене та базуючись на опрацюванні змістового навантаження спеціалізованої літератури, що містить принципи і правила UI/UX дизайну, пропозиції з розподілу елементів, приклади реалізації окремих елементів в дизайні мультимедійних продуктів тощо [1, 4-6, 8, 9, 11, 17-21], нами пропонується наступна типологія елементів UI/UX дизайну мультимедійних продуктів:

1. Структурні елементи UI:

- модульна сітка;
- контейнери: картки, панелі, акордеони, каруселі тощо (для організації та перегляду різнорідного контенту);
- навігаційні компоненти: меню, вкладки, хлібні крихти, кнопки переходу тощо (дозволяють користувачу орієнтуватися і переміщатися в межах інтерфейсу);
- списки і таблиці (для структурування медіаконтенту);
- сцени і локації (для просторової орієнтації).

2. Функціональні елементи UI:

- елементи керування мультимедіа: кнопки відтворення, паузи, регулювання гучності, повзунки часу, режими відображення (повний екран, мініатюра тощо);
- форми та поля введення для взаємодії з продуктом, ресурсом, системою;
- елементи пошуку та фільтрації: пошуковий рядок, теги, система фільтрів і сортування;
- інтерактивні компоненти: тести, опитування, інтерактивні відео, симуляції, ігри, 3D-об'єкти, VR тощо;
- перемикачі режимів інтерфейсу: світлий/темний, мобільний/десктопний, мова;
- кнопки навігації: назад, далі, пропустити, на головну;
- індикатори прогресу та статусу: лінії, кроки, бейджі;
- тригери / сенсори: зони дії, голосові команди, події у VR;
- елементи персоналізації: налаштування профілю, вибір мови.

3. Візуально-стилістичні елементи UI:

- дизайнерський стиль;
- колірна палітра, відтінки, контраст;
- шрифти та типографічна ієрархія;
- вигляд іконок, піктограм, кнопок, патернів, персонажів/маскотів;
- простір, відступи, вирівнювання, розміри, масштабування;
- форма елементів (кути, закруглення, геометрія);
- анімації, переходи, ефекти;
- стилі станів елементів (наведення, активний, фокус, вимкнений);
- текстури, фони, прозорість, градієнти;
- візуальна метафорика (знайомі образи для функцій);
- узгодженість стилю між платформами (мобільні, десктопні, VR).

4. Інформаційно-довідкові елементи UI:

- сповіщення, алерти, контекстні підказки (тестові, відео, аудіопідказки), тултіпи (інформування користувача про стан, помилки, результати дій);
- візуальна та звукова динаміка: анімації, переходи, звукові ефекти (як реакція на дії користувача, що підсилює взаємодію та емоційне залучення);
- індикатори, що орієнтують у процесах (завантаження, очікування, прогресу);
- значки статусу (позначають активність, завершення, блокування тощо);
- вбудовані текстові та мультимедійні інструкції (у межах інтерфейсу);
- зворотний зв'язок після дії (для підтвердження успішності або помилки).

5. Елементи інформаційної архітектури та користувацького досвіду UX:

- інформаційна архітектура: структура та маркування контенту, ієрархія розділів (визначає, наскільки легко користувачу знайти потрібну інформацію);
- інтуїтивність: інтерфейс має бути передбачуваним (зменшує когнітивне навантаження, оскільки користувачам не потрібно опановувати нові моделі взаємодії);
- персоналізація та варіативність сценаріїв взаємодії: надання вибору траєкторій, режимів, способів використання, зручних для конкретного користувача;
- адаптивність та гнучкість: елементи інтерфейсу повинні коректно відображатися та функціонувати на пристроях з різною роздільною здатністю, розміром екрана та орієнтацією;
- патерни зворотного зв'язку: кожна взаємодія користувача з медіаконтентом повинна супроводжуватися негайним, чітким і зрозумілим відгуком (наприклад, повідомлення про помилку в обов'язковому полі, підтвердження виконання інтерактивного завдання, аудіопорада щодо невірної дії тощо);
- доступність: інтерфейс має бути придатним для використання людьми з різними фізичними та когнітивними можливостями;
- карта шляху користувача: візуальне представлення досвіду користувача, що дозволяє визначити етапи взаємодії, точки дотику, емоції, проблеми та UX-рішення для їх усунення;
- сценарії використання (user flows): типові маршрути дій користувача в межах мультимедійного продукту;
- ментальні моделі користувача: врахування очікувань, звичок і попереднього досвіду для створення зрозумілого інтерфейсу мультимедійного продукту.

Наведений матеріал може бути використаний в якості базової основи для визначення структурно-елементних, стилістично-візуальних й ін. складників UI/UX інтерфейсів створюваних мультимедійних продуктів.

Водночас зазначимо, що запропоновані групи та їх елементний склад можуть бути доповнені новими елементами, модифіковані тощо, відповідно до специфіки створюваних мультимедійних продуктів.

Сучасний процес визначення та стандартизації елементного складу неможливий без використання спеціалізованих інструментів. Figma стала певним стандартом для UI/UX дизайну завдяки своїй хмарній природі, широкому функціоналу та можливостям для колаборації.

Як платформа для створення та управління дизайн-системами, Figma дозволяє централізовано зберігати типові елементи, компоненти та правила, необхідні для розробки продукту. Особливо цінним є механізм “майстер-компонентів” – базових елементів, таких як кнопки чи поля вводу, які можна перевикористовувати по всьому проекту. Будь-яка зміна в майстер-компоненті (наприклад, оновлення кольору корпоративної кнопки) автоматично поширюється на всі його екземпляри, що забезпечує візуальну та функціональну єдність продукту. Це є практичним втіленням ідеї типового елементного складу та значно підвищує ефективність роботи над складними інтерфейсами.

Значний внесок Figma робить і в покращення співпраці між дизайнерами, менеджерами та розробниками. Платформа працює в режимі реального часу, дозволяючи кільком учасникам одночасно працювати над одним макетом. Коментарі можна залишати безпосередньо на елементах дизайну, що спрощує обговорення, прискорює внесення правок і усуває потребу в обміні файлами чи довгих листуваннях. Такий підхід сприяє прозорості процесу та зменшенню кількості помилок на стиках між командами.

У навчальному процесі Figma також виявляє себе як потужний інструмент, особливо завдяки безкоштовному тарифу та низькому порогу входження. Студенти мають змогу на практиці опанувати весь цикл UI/UX-розробки: від прототипування інтерактивних макетів веб-сайтів, електронних журналів чи мобільних додатків – до формування власних UI-kit, що сприяє розвитку системного мислення. Крім того, платформа дозволяє будувати UX-діаграми та карти користувача, візуалізуючи шляхи взаємодії, аналізуючи потреби та точки болю – навички, що є ключовими для майбутніх UX-дизайнерів.

Особливо актуальним застосування Figma є в контексті навчання за спеціальністю “Видавництво та поліграфія”, де вона використовується для побудови UI/UX дизайну мультимедійних продуктів. У Figma можна швидко створювати інтерактивні прототипи, зв’язуючи екрани та елементи для імітації реальної поведінки продукту, що дозволяє тестувати UX-сценарії ще до початку розробки. Створення UI-kit та детальних карт користувача (User Flow) у цій платформі стало стандартною практикою для візуалізації структури, логіки та сценаріїв взаємодії майбутнього мультимедійного видавничого продукту.

Як практичне відтворення запропонованої методики в рамках навчальної дисципліни “UI/UX дизайн мультимедійних видань” для студентів спеціальності “Видавництво та поліграфія” впроваджуються модульні завдання, що базуються на результатах теоретичних досліджень. У попередньому аналізі наукової літератури було визначено перелік ключових компонентів, які рекомендовано включати до структури студентської практичної роботи – від візуальної ієрархії та інтерактивних елементів до карт користувача та системи компонентів.

Якщо в рамках більш об’ємних дисциплін студенти мають змогу опрацювати повний цикл створення комплексного мультимедійного видання, охоплюючи всі етапи – від концепції до фінального прототипу, то в дисциплінах з меншим обсягом кредитів завдання вибудовуються інакше. Тут навчальний процес організовано так, щоб за обмежений час дати студентам змогу відчувати логіку формування мультимедійного продукту на практиці, але без перевантаження надмірною деталізацією. Для цього пропонується серія з трьох лабораторних робіт, що мають поступовий і послідовний характер. Вони дозволяють простежити шлях від найпростіших прототипів до базових принципів користувацького досвіду, наочно демонструючи, як із окремих елементів вибудовується цілісна структура. Такий формат зручний тим, що поєднує доступність завдань для студентів початкового рівня з можливістю відчувати практичну значущість інструментів UI/UX. Це водночас зберігає логіку, визначену теоретичними дослідженнями, але адаптує її до

реалістичних умов меншої навчальної дисципліни, де головний акцент робиться на формуванні базових навичок і розуміння основних процесів.

Так, перша лабораторна робота базується на тому, що студенти вже знайомі з основами прототипування, які вони опанували на другому курсі. Тепер, на четвертому курсі, головний акцент робиться не на освоєнні інструменту, а на вмінні швидко й упевнено втілити власне бачення інтерфейсу відповідно до загального завдання. Від студентів очікується, що вони зможуть створити робочий прототип, який включає головний екран, базову навігацію та ключові інтерактивні кнопки, але при цьому форма і стилістика залишаються відкритими для дизайнерської творчості. Завдяки такому підходу кожен студент має змогу не лише відпрацювати технічну вправність, а й проявити індивідуальне бачення структури продукту, показати, як саме він уявляє собі зручний і зрозумілий інтерфейс. Це завдання стимулює поєднання швидкості роботи, впевненості у використанні Figma та креативності, що є необхідною умовою для подальшої роботи над складнішими аспектами UI/UX.

Завдання: створити мінімальний прототип.

Елементи: екран(и), базова навігація, ключові інтерактивні кнопки.

Мета: сформувати розуміння мінімально необхідного набору елементів.

Друга лабораторна робота логічно продовжує попередній етап і виводить студентів на новий рівень, де вони вже працюють не лише з окремими екранами чи елементами, а формують цілісну систему. Завданням стає створення UI-kit – бібліотеки візуальних компонентів, яка об'єднує палітру кольорів, типографіку, стилі кнопок і форм, іконки, картки та інші елементи інтерфейсу. Важливо підкреслити, що така вимога є не навчальною вигадкою, а прямим відображенням очікувань стейкхолдерів і експертів з підприємств, які регулярно наголошують на необхідності систематизації елементів дизайну в будь-якому проєкті. Це типова вимога до реальних UI/UX-проєктів, адже саме наявність упорядкованого UI-kit забезпечує узгодженість продукту та полегшує його подальшу розробку. Для студентів робота над UI-kit стає можливістю відчути себе в ролі дизайнерів-практиків, які не лише створюють красиві макети, а й вибудовують дизайн-систему, здатну витримати перевірку у професійному середовищі (рис.1).

Завдання: виокремити та систематизувати складові.

Елементи: палітра кольорів, типографіка, кнопки, іконки, поля введення, картки.

Мета: сформувати у студентів практичне уявлення про «словник» мультимедійного продукту.

Третя лабораторна робота завершує цей цикл і акцентує увагу студентів на рівні користувацького досвіду. Вона передбачає створення UX-діаграми або карти користувача, яка відображає шлях від початкової взаємодії з продуктом до досягнення цілей. На цьому етапі завдання полягає не тільки в тому, щоб візуалізувати стартові точки, послідовність дій і варіанти вибору, але й у тому, щоб зрозуміти: саме така схема стає основою для тестування зручності використання. Подібний інструмент є обов'язковим у сучасній практиці проєктування і часто виступає вимогою як при підготовці кваліфікаційних робіт бакалавра, так і у професійній

діяльності. Використання карти користувача дозволяє ще на етапі проектування перевірити, наскільки легко і безперешкодно майбутній користувач зможе досягати своїх цілей. Для студентів ця робота є цінним досвідом, адже вона показує, як теоретичні знання про UX перетворюються на практичний інструмент перевірки якості проєкту, а сам процес тестування стає невід’ємною частиною дизайнерського мислення.

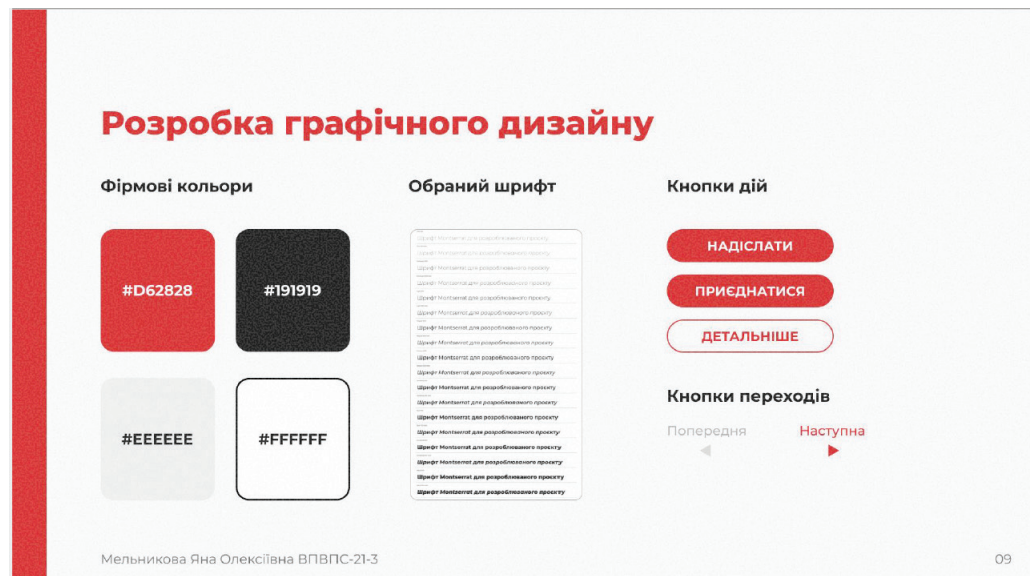


Рис. 1. Приклад оформлення дизайну складових елементів прототипу з студентської роботи

Завдання: побудувати сценарії користування продуктом.

Елементи: стартові точки, послідовність дій, точки прийняття рішень, очікувані результати.

Мета: навчити перевіряти «справність UX» через змодельовані дії користувача.

Таким чином, згадувані лабораторні роботи утворюють цілісну систему, що розвиває накоплений досвід студентів, переводячи набуті на молодших курсах знання на рівень більш глибокого й усвідомленого застосування. Вони послідовно моделюють типові етапи реальної проєктної діяльності: швидке створення прототипу, формування UI-kit як вимоги стейкхолдерів та побудову UX-діаграми для подальшого тестування зручності використання. Завдяки цьому студенти навчаються не лише працювати з інструментами, а й мислити як дизайнери-практики, які повинні системно вибудовувати процес, враховувати потреби замовника і критично оцінювати результат власної роботи.

Завдяки можливості поділитися посиланням на прототип, дизайнери можуть легко збирати зворотний зв'язок від зацікавлених сторін або проводити юзабіліті-тестування з реальними користувачами. Спостерігаючи за їхньою взаємодією з прототипом, команда може швидко виявити проблеми в UX та внести необхідні зміни, підтримуючи ітеративний цикл розробки.



Рис. 2. Структура інтерактивного прототипу. Схема з студентської роботи

Висновки. Визначення та систематизація типового елементного складу UI/UX є фундаментальною задачею для створення ефективних та зручних мультимедійних продуктів. Запропонована типологія, що включає структурні, функціональні, візуально-стилістичні, інформаційно-довідкові, елементи інформаційної архітектури та користувацького досвіду, дозволяє комплексно підійти до аналізу та проєктування інтерфейсів мультимедійних продуктів. Вона враховує як візуальні компоненти, так і абстрактні принципи, що формують користувацький досвід.

Практична реалізація та управління цим елементним складом у сучасному світі нерозривно пов'язані з використанням інструментів, як-от Figma. Ця платформа надає необхідний інструментарій для створення дизайн-систем, стандартизації компонентів, ефективної колаборації та ітеративної розробки. Інтеграція теоретичних знань про типологію елементів з практичними навичками роботи у Figma є ключовою компетенцією для сучасних дизайнерів та важливою складовою підготовки фахівців у галузі видавництва та цифрових медіа.

Важливим етапом перевірки цієї методики стала її практична адаптація у навчальному процесі: запропонована серія лабораторних робіт дозволяє реалізувати теоретичні положення навіть у дисциплінах з обмеженим обсягом, формуючи у студентів системне розуміння UI/UX-процесів через поступове засвоєння компонентів. Такий підхід підтверджує доцільність інтеграції типології елементного складу в освітні програми, роблячи її не лише теоретичною основою, а й гнучким інструментом для практичного навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hamidli, N. (2023). Introduction to UI/UX Design: Key concepts and principles. Academia. URL: https://www.academia.edu/98036432/Introduction_to_UI_UX_Design_Key_Concepts_and_Principles.
2. Mishra, S., Guleria, A., & Parikh, V. (2025). Reducing cognitive load in UI design. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 13(3), 2744-2749. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2025.67917>.
3. Masveta, D., & Manyangara, M. E. (2025). The UX/UI continuum: exploring the interplay between user experience and user interface in e-learning platforms. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2536531>.
4. Zurita, H. E. V., & Velastegui, M. R. P. (2023). UX and UI: Methodological analysis of application and its principles. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 33, 3924–3944. <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.1079>
5. Rose. Information architecture design in UX: complete guide [2025]. URL: <https://fullclarity.co.uk/insights/information-architecture-design-in-ux-complete-guide-2025/>.
6. Ding, W., Lin, X., Zarro, M. (2025). Information Architecture and UX Design: Definitions and Scope. In: Information Architecture and UX Design. Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72138-0_1.
7. Galindo-Losada, J., Ayala-Tipan, C., Santórum, M., Carrión-Toro, M., & Acosta-Vargas, P. (2023). WYDISWYG: A Method to Design User Interfaces Combining Design Principles and Quality Factors. *Electronics*, 12(13), 2772. <https://doi.org/10.3390/electronics12132772>.
8. Хорошевська І. О., Мартиненко П. Е. (2023). Особливості розроблення мобільного додатку для роботи з відео та аудіо під операційну систему iOS. Вісник Херсонського національного технічного університету, 3(86), 129–136. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.3.16>.
9. Wang, Z. (2024). Advances of Web Design in Digital Media. *Psychomachina*, 2. <https://doi.org/10.59388/pm00367>.
10. Deineko Z., Sotnik S., V. Lyashenko. (2022). Multimedia Systems in Education, *International Journal of Academic Information Systems Research (IJAIRS)*, vol. 6, Iss. 7, pp. 23-28.
11. Khoroshevskaya, I., Khoroshevskiy, O., Hrabovskiy, Y., Lukyanova, V., & Zhytlova, I. (2024). Development of a multimedia training course for user self-development. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(2 (128), 48–63. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.302884>.
12. H. Davince Gulo, Derlina, and Rahmatsyah. (2021). Development of Interactive Multimedia-Based Science Teaching Materials on Vibration and Wave Materials, in *Proceedings of the 6th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2021)*, vol. 591, pp. 282-289, Nov. 2021, <https://doi.org/10.2991/as-sehr.k.211110.097>.
13. Wang, K., Liu, P., Zhang, J., Zhong, J., Luo, X., Huang, J., & Zheng, Y. (2023). Effects of Digital Game-Based Learning on Students' Cyber Wellness Literacy, Learning Motivations, and Engagement. *Sustainability*, 15(7), 5716. <https://doi.org/10.3390/su15075716>.
14. Хорошевська І. О., Глебов В. О. (2021). Економіко-математичне підґрунтя розробки мультимедійного навчального видання «Теорія кольору», у Поліграфічні, мультимедійні

- та *web-технології: монографія*, В. П. Ткаченко, О. В. Вовк, І. Б. Чеботарьова та ін., Ред., Харків, Україна: Друкарня Мадрид, 2021, с. 136-148. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32352>.
15. Md. Rajib Hossain. (2023). A Review of Interactive Multimedia Systems for Education”, *Journal of Innovative Technology Convergence*, vol. 5, no. 2, pp. 11-22, <https://doi.org/10.69478/JITC2023v5n2a02>.
16. Khoroshevska, I., & Khoroshevskiy, O. (2025). Digital training games as components of multimedia educational resource. *Information Technologies and Learning Tools*, 105(1), 52-72. <https://doi.org/10.33407/itlt.v105i1.5862>.
17. 16 User Interface Elements Every Designer Should Know. URL: <https://www.mockplus.com/learn/ui-design/ui-design-elements>.
18. Rosie Allabarton. 40 essential UI elements every UX designer should know. URL: <https://blog.logrocket.com/ux-design/40-essential-ui-elements/>.
19. Userpilot Team. (2024). What is a User Interface Design? Key UI Principles. URL: <https://userpilot.medium.com/what-is-a-user-interface-design-key-ui-principles-801c1068a1ac>.
20. Бондар І.О., Козлова А.В. Методика створення електронного ресурсу для сфери індустрії краси. *Scientific Journal «ScienceRise»*. 2017. №11(40). С. 25-30. DOI:10.15587/2313-8416.2017.116003.
21. Хорошевська І. О., Алексеева І. Д. Створення методики розроблення дизайну мобільного додатку для стабілізації емоційного стану. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2023. Т. 34(73). №5. С. 266-272. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.5/41>.
22. ДСТУ 7157:2010. Інформація та документація. Видання електронні. Основні види та вихідні відомості. Київ : Держспоживстандарт України, 2010. 18 с.
23. ДСТУ EN ISO 14915-1:2009 Ергономіка програмного забезпечення для мультимедійних інтерфейсів користувача. Частина 1. Принципи проектування та структура (EN ISO 14915-1:2002, IDT). URL: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=78784.
24. ДСТУ EN 63029:2022 Аудіо-, відео- та мультимедійні системи та обладнання. Мультимедійні електронні видавничі технології та технології електронних книг. Електронні книги на основі растрових зображень (EN 63029:2017/AC:2018-02, IDT; IEC 63029:2017/COR1:2018, IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=101330.

REFERENCES

1. Hamidli, N. (2023). Introduction to UI/UX Dsign: Key concepts and principles. Academia. Retrieved from: https://www.academia.edu/98036432/Introduction_to_UI_UX_Design_Key_Concepts_and_Principles (in English).
2. Mishra, S., Guleria, A., & Parikh, V. (2025). Reducing cognitive load in UI design. *International Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*, 13(3), 2744-2749. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2025.67917> (in English).
3. Masveta, D., & Manyangara, M. E. (2025). The UX-UI continuum: exploring the interplay between user experience and user interface in e-learning platforms. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2536531> (in English).

4. Zurita, H. E. V., & Velastegui, M. R. P. (2023). UX and UI: Methodological analysis of application and its principles. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 33, 3924–3944. <https://doi.org/10.59670/jns.v33i.1079> (in English).
5. Rose. Information architecture design in UX: complete guide [2025]. Retrieved from: <https://fullclarity.co.uk/insights/information-architecture-design-in-ux-complete-guide-2025/> (in English).
6. Ding, W., Lin, X., Zarro, M. (2025). Information Architecture and UX Design: Definitions and Scope. In: Information Architecture and UX Design. Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-72138-0_1 (in English).
7. Galindo-Losada, J., Ayala-Tipan, C., Santórum, M., Carrión-Toro, M., & Acosta-Vargas, P. (2023). WYDISWYG: A Method to Design User Interfaces Combining Design Principles and Quality Factors. *Electronics*, 12(13), 2772. <https://doi.org/10.3390/electronics12132772> (in English).
8. Khoroshevskaya I. O., & Martynenko P. E. (2023). Osoblyvosti rozroblennia mobilnoho dodatku dlia roboty z video ta audio pid operatsiinu systemu iOS [Features of the development of a mobile application for working with video and audio under the iOS operating system]. *Visnyk of Kherson National Technical University*. 3(86), 129–136. DOI: <https://doi.org/10.35546/kntu2078-4481.2023.3.16>. (in Ukrainian).
9. Wang, Z. (2024). Advances of Web Design in Digital Media. *Psychomachina*, 2. <https://doi.org/10.59388/pm00367>.
10. Deineko Z., Sotnik S., & V. Lyashenko. (2022). Multimedia Systems in Education, *International Journal of Academic Information Systems Research (IJAIRS)*, 6, 7, 23-28 (in English).
11. Khoroshevskaya, I., Khoroshevskiy, O., Hrabovskiy, Y., Lukyanova, V., & Zhytlova, I. (2024). Development of a multimedia training course for user self-development. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2(2 (128), 48–63. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.302884> (in English).
12. H. Davince Gulo, Derlina, and Rahmatsyah. (2021). Development of Interactive Multimedia-Based Science Teaching Materials on Vibration and Wave Materials, in *Proceedings of the 6th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2021)*, vol. 591, pp. 282-289, Nov. 2021, <https://doi.org/10.2991/as-sehr.k.211110.097> (in English).
13. Wang, K., Liu, P., Zhang, J., Zhong, J., Luo, X., Huang, J., & Zheng, Y. (2023). Effects of Digital Game-Based Learning on Students' Cyber Wellness Literacy, Learning Motivations, and Engagement. *Sustainability*, 15(7), 5716. <https://doi.org/10.3390/su15075716> (in English).
14. Khoroshevskaya, I. O. and Glebov, V. O. (2021). Ekonomiko-matematychne pidgruntja rozrobky muljtymedijnogho navchaljnogho vydannja «Teorija koljoru» [Economic and mathematical basis for development of the multimedia educational publication „Colour Theory”], v *Polighrafichni, muljtymedijni ta web-tekhnologhiji: monohrafiya* – in *Polygraphic, multimedia and web technologies: monograph*, V. P. Tkachenko, O. V. Vovk, I. B. Chebotaryova et al., Eds., Kharkiv, Ukraine: Madrid Printing House, pp. 136-148. Retrieved from: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/32352> (in Ukrainian).

15. Md. Rajib Hossain. (2023). A Review of Interactive Multimedia Systems for Education”, *Journal of Innovative Technology Convergence*, vol. 5, no. 2, pp. 11-22, <https://doi.org/10.69478/JITC2023v5n2a02> (in English).
16. Khoroshevska, I., & Khoroshevskyi, O. (2025). Digital training games as components of multimedia educational resource. *Information Technologies and Learning Tools*, 105(1), 52-72. <https://doi.org/10.33407/itlt.v105i1.5862> (in English).
17. 16 User Interface Elements Every Designer Should Know. Retrieved from: <https://www.mockplus.com/learn/ui-design/ui-design-elements> (in English).
18. Rosie Allabarton. (2025). 40 essential UI elements every UX designer should know. Retrieved from: <https://blog.logrocket.com/ux-design/40-essential-ui-elements/> (in English).
19. Userpilot Team. (2024). What is a User Interface Design? Key UI Principles. Retrieved from: <https://userpilot.medium.com/what-is-a-user-interface-design-key-ui-principles-801c1068a1ac>. (in English).
20. Bondar I.O., & Kozlova A.V. (2017). Metodyka stvorennia elektronnoho resursu dlia sfery industrii krasny [Methodology for creating an electronic resource for the beauty industry]. *Scientific Journal «ScienceRise»*. 11(40), 25-30. DOI:10.15587/2313-8416.2017.116003 (in Ukrainian).
21. Khoroshevska I.O., & Aliksieieva I.D. (2023). Stvorennia metodyky rozroblennia dyzainu mobilnoho dodatku dlia stabilizatsii emotsiinoho stanu [Creating a methodology for developing a mobile application design for emotional stabilization]. *Vcheni zapysky Tavriiskoho natsionalnoho universytetu im. V. I. Vernadskoho. Seriya: Tekhnichni nauky – Scientific notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Technical Sciences*. 34(73), 5, 266-272. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-5941/2023.5/41> (in Ukrainian).
22. DSTU 7157:2010. Informatsiia ta dokumentatsiia. Vydannia elektronni. Osnovni vydy ta vykhidni vidomosti. Kyiv : Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2010. 18 s. (in Ukrainian).
23. DSTU EN ISO 14915-1:2009 Erhonomika prohramnoho zabezpechennia dlia multymediinykh interfeisiv korystuvacha. Chastyna 1. Pryntsypy proiektuvannia ta struktura (EN ISO 14915-1:2002, IDT). Retrieved from: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=78784 (in Ukrainian).
24. DSTU EN 63029:2022 Audio-, video- ta multymediini systemy ta obladnannia. Multymediini elektronni vydavnychi tekhnolohii ta tekhnolohii elektronnykh knykh. Elektronni knyhy na osnovi rastrovnykh zobrazhen (EN 63029:2017/AC:2018-02, IDT; IEC 63029:2017/COR1:2018, IDT). Retrieved from: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=101330 (in Ukrainian).

doi: 10.32403/0554-4866-2025-2-90-83-98

DETERMINING THE TYPICAL ELEMENTARY COMPOSITION OF UI/UX MULTIMEDIA PRODUCTS

A. V. Biziuk¹, I. O. Khoroshevska²

¹ *Kharkiv National University of Radio Electronics
Nauky Ave. 14, Kharkiv, 61166, Ukraine
andrii.biziuk@nure.ua,*

² *Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics,
Nauky Ave. 9a, Kharkiv, 61165, Ukraine,
iryna.bondar@hneu.net*

The study explores the definition and systematization of the typical component structure of UI/UX design in multimedia products as a key factor in the efficiency, ergonomics, and emotional appeal of digital environments. A multimedia product is viewed as an integrated system of diverse media elements — text, graphics, audio, video, animation, interactivity, and 3D models — unified by a consistent user interface logic. The structure and interaction of these elements shape the user experience (UX), which determines perception, cognitive load, and navigation intuitiveness. The growing role of multimedia technologies in publishing, education, marketing, and game design emphasizes the need for a scientifically based typology of UI/UX elements to ensure standardization, adaptability, and high-quality interaction.

The research defines the theoretical foundations of interface structuring, visual hierarchy, and information architecture that provide logical and predictable interaction. An analysis of recent studies on the relationship between UI and UX, cognitive perception mechanisms, adaptive technologies, and ergonomic principles revealed the absence of an integrated typology that combines structural, functional, visual-stylistic, informational, and cognitive-architectural components into a coherent system.

An original typology of UI/UX elements in multimedia design is proposed, including five groups: structural (interface logic), functional (interaction tools), visual-stylistic (aesthetic expressiveness), informational (feedback and navigation cues), and cognitive-architectural (intuition, personalization, adaptability). This classification allows the interface to be viewed as a unified system in which each component influences content perception and usability.

The results form a scientific basis for defining and structuring the UI/UX component system in multimedia design. The proposed typology can be applied to standardize content development, create design systems, and support education in digital design. In perspective, the findings open the way toward unified multimedia design systems that balance technical efficiency, aesthetic harmony, and user comfort.

Keywords: *UI, UX, design, multimedia products, element composition, ergonomics, usability, Figma.*

Стаття надійшла до редакції 06.10.2025.

Received 06.10.2025.