

УДК 378.147.091.33:004]:76

[https://doi.org10.31652/3041-1017-2024\(4\)-07](https://doi.org10.31652/3041-1017-2024(4)-07)

Графічна діяльність у професійній підготовці здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва засобами цифрових технологій

Світлана Кізім¹, **Віктор Соловей¹**, **Оксана Марущак¹**¹Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м.Вінниця, Україна

Надійшла до редакції / Received: 5.08.2024 Схвалено до друку / Accepted: 9.10.2024

Анотація

Виявлення уповільнення рівня сформованих у випускників досвіду та навичок від реального практичного експертного контексту призводить до необхідності перегляду та трансформації навчального комплексу. Сучасна професійна підготовка майбутніх здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва характеризується оновленням методичного матеріалу та інноваційних технологічних і програмних засобів, передових технологій, методів і форм навчання. Важливим елементом освітніх інновацій є перегляд професійних компетенцій та зміна їх змістової складової. У статті на прикладі підготовки майбутніх здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва розглядається інтенсифікація навчально-методичного забезпечення та формування графічного вектора розвитку визнаних компетенцій. Особлива роль відводиться розвитку зорової компетентності як відповіді на сучасні темпи вдосконалення програмно-технічного забезпечення професійного навчання, впровадження нових засобів цифрових технологій навчання, потреби професійної сфери у висококваліфікованих фахівцях. У статті досліджено особливості використання традиційних графічних технік та цифрових технологій на всіх етапах проектної діяльності майбутніх здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва. Подано аналіз процесів мислення, що супроводжують створення творчого проекту виробу декоративно-прикладного мистецтва. Показано переваги використання цифрових технологій в освітньому процесі здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва на завершальних етапах проектування. Доведено, що сучасне цифрове середовище відіграє важливу роль у розвитку професійних компетентностей, зокрема графічних при створенні виробів декоративно-прикладного мистецтва. Доведено, що для майбутніх фахівців з декоративного мистецтва критично важливо не лише опановувати нові інноваційні інструменти, а й активно застосовувати їх на практиці, сприяючи своєму професійному зростанню та ефективній взаємодії в освітньому середовищі.

Ключові слова: графічна діяльність, здобувачі вищої освіти, цифрові засоби навчання, професійна підготовка, декоративно-прикладне мистецтво.

UDC 378.147.091.33:004]:76

[https://doi.org10.31652/3041-1017-2024\(4\)-07](https://doi.org10.31652/3041-1017-2024(4)-07)

Design and graphic activities in the professional training of higher education students in decorative arts using digital technologies

Svitlana Kizim¹, Viktor Solovei¹, Oksana Marushchak¹¹ Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine

Abstract

Abstract. The detection of a slowdown in the level of experience and skills formed in graduates from the real practical expert context leads to the need to review and transform the educational complex. Modern professional training of future higher education graduates in decorative arts is characterized by updating methodological material and innovative technological and software tools, advanced technologies, methods and forms of training. An important element of educational innovations is the revision of professional competencies and changing their content component. The article considers the intensification of educational and methodological support and the formation of a graphic vector for the development of recognized competencies using the example of training future higher education graduates in decorative arts. A special role is given to the development of visual competence as a response to the modern pace of improving the software and hardware support of professional training, the introduction of new digital learning technologies, and the needs of the professional sphere in highly qualified specialists. The article examines the features of the use of traditional graphic techniques and digital technologies at all stages of the design activity of future students of higher education in decorative arts. An analysis of the thinking processes that accompany the creation of a creative project of a decorative and applied art product is presented. The advantages of using digital technologies in the educational process of students of higher education in decorative arts at the final stages of design are shown. It is proven that the modern digital environment plays an important role in the development of professional competencies, in particular graphic ones when creating decorative and applied art products. It is proven that for future specialists in decorative arts it is critically important not only to master new innovative tools, but also to actively apply them in practice, contributing to their professional growth and effective interaction in the educational environment.

Keywords: design activity, students of higher education, graphic competence, digital learning tools, professional training, decorative and applied arts..

Постановка наукової проблеми. Сучасні умови розвитку освітньо-виховного процесу характеризуються впровадженням інноваційних навчально-методичних комплексів та уніфікованих педагогічних моделей. Окремий напрямок займає впровадження комунікаційної моделі – дистанційного навчання, що характеризується розгалуженим розвитком лекційного курсу теоретичного викладу навчального матеріалу та модульної реалізації навчальних завдань. Ці системи поки що мають обмежене застосування і принципово не дозволяють їх повноцінне впровадження в підготовку майбутнього фахівця з декоративного мистецтва. Одночасно спостерігається значне ускладнення вже існуючих засобів цифрових

технологій, особливо програмних продуктів, для створення графічних об'єктів, розробки дизайнерських ідей, дизайн-проектів, проектування виробів декоративно-прикладного мистецтва. Орієнтації сучасної мистецької освіти України, на синергію цифрових технологій, культури і мистецтва з метою формування естетичних уявлень у здобувачів вищої освіти обумовлено необхідністю вивчення інноваційних засобів навчання [11]. Водночас оволодіння цими інноваційними засобами є важливою ознакою професійної компетентності.

Графічна діяльність – це важлива частина проектування, так як малюнок, креслення, ескіз відносяться до основних засобів вираження результату та ідеї вирішення творчого задуму.

Зорові образи конкретизуються і уточнюються відповідно до вимог завдань, які вирішуються в процесі проектування [1]. Графічна діяльність у процесі виготовлення творів декоративно-прикладного мистецтва відіграє важливу роль, адже вона є основою для розробки дизайну, композиції та художнього оформлення творів. Графіка не лише допомагає візуалізувати ідеї, але й є мостом між творчою задумкою і практичною реалізацією виробу, забезпечуючи його естетичну привабливість та відповідність традиціям декоративно-прикладного мистецтва.

Починаючи з освітнього процесу ЗВО, перед здобувачами вищої освіти завжди постає проблема визначення найбільш доцільного рішення художньо-творчого завдання, і виникає необхідність фіксації великої кількості варіантів дизайну твору декоративно-прикладного мистецтва [13]. Реалізувати це на рівні свідомості є складним завданням навіть для студентів із добре розвиненими просторовими уявленнями та образною пам'яттю. Зоровий образ, що зберігається у свідомості, поступово змінюється, втрачаючи деякі ознаки, стає узагальненим і нестійким [6]. Це змушує студентів постійно перетворювати образні уявлення та ідеї у графічну форму. Зазвичай у вигляді малюнків, ескізів чи креслень передаються більш-менш точні зображення варіантів композиції або задуму твору, створених уявою. Уявна структура твору, яка формується в процесі роботи, включає весь спектр необхідних характеристик, що відповідають вимогам художнього завдання на проектування. Графічне відображення твору декоративно-прикладного мистецтва допомагає здобувачам вищої освіти ефективніше здійснювати пошук оптимальних рішень, фокусуючи увагу на окремих етапах проектної діяльності. Це, своєю чергою, сприяє підвищенню продуктивності розумових процесів, які супроводжують проектування [8].

У сучасних умовах розвитку технічного прогресу викладач перебуває в середовищі розвитку передових освітніх технологій, щоб реалізовувати у своїй професійній практиці лише максимум навчальних можливостей, формувати змістовну мотивацію студентів і бути «над» їхньою обізнаністю в комп'ютерних розробках за професійним мистецьким спрямуванням [5]. Він також має відстежувати нові надходження в розвиток інтерактивного навчання та дистанційні курси, розширювати межі взаємодії

зі студентами, а не обмежуватися лише аудиторними заняттями з моделлю обличчям до обличчя, створювати мережу віртуального навчання та активно залучати мережеві технології.

Сучасний освітній процес також не повинен виключати важливої ролі студента в організаційній структурі навчальної взаємодії, надавати йому розширену сферу маніпулювання, особистий вибір темпу сприйняття, обсяг навчального матеріалу для якісного засвоєння. Отже, при вивченні майбутніми фахівцями дисциплін мистецького циклу викладач повинен активно залучати: різноманітні форми взаємодії викладача та студентів; створення можливості дистанційного засвоєння навчального матеріалу або проведення додаткових консультацій щодо виконання студентами самостійної, контрольної, модульної роботи; надання більш повного навчального матеріалу та альтернативних джерел інформації [7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У дослідженнях вчених, зокрема, Амброуз Г., Бакгауз К., Браун, В., Фурса М., та ін. цього наукового напрямку досить детально описані етапи графічної діяльності. Проте мало приділено увазі графічній діяльності у професійній підготовці здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва засобами цифрових технологій.

Мета статті. Охарактеризувати роль та місце графічної діяльності у професійній підготовці здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва засобами цифрових технологій.

Виклад основного матеріалу. Кожен етап мистецького навчання графічного дизайну передбачає обов'язкові компоненти графічної діяльності, обумовлені специфікою графічних знань і вмінь [7]. На початковому етапі художнього ескізування створюються попередні начерки майбутнього твору декоративного мистецтва. Ескізи виконуються у простій формі, щоб визначити загальну композицію, пропорції та основні елементи декору. Цей процес базується на знаннях студентів про умовність графічних зображень, навичках читання креслень, а також уміннях виконувати вимірювання, створювати ескізи й технічні креслення.

Другий етап – це створення загального образу твору декоративно-прикладного

мистецтва (формування ідеї вирішення завдання). На цьому етапі виконуються ескізи-аналоги, компоновочні ескізи та наочні зображення варіантів композицій із урахуванням функціональних, ергономічних, естетичних і технологічних вимог [14]. Окрім того на цьому етапі розробляються детальні малюнки, які відображають декоративні елементи, орнаменти, візерунки чи символіку. Художник враховує гармонію кольорів, стилістичні особливості та баланс форм.

Наступний етап – це створення технічного рисунка.

Технічний рисунок містить точні пропорції, розміри, розміщення деталей і конструктивні особливості виробу. Цей етап важливий для майстрів, які будуть виготовляти об'єкт. Для цього необхідно володіти методами побудови аксонометричних і перспективних проєкцій, а також умінням вільно створювати ескізи та технічні креслення, використовуючи різноманітні графічні засоби і техніки.

Етапи проєктної діяльності та графічні знання, навички й методи, що використовуються на кожному з них, пов'язані з функціональними компонентами художнього проєктування – формоутворенням. У ході роботи реалізуються не лише технічні вимоги до твору декоративно-прикладного мистецтва, але й завдяки графічним знанням і традиційним зображувальним засобам визначаються форма, конструкція, пропорції та розміри виробу [12].

Завершальний етап проєктування включає розробку візуалізації та формування гіпотези рішення. Він передбачає за допомогою сучасних графічних засобів, таких як комп'ютерна графіка, створюються реалістичні зображення твору декоративно-прикладного мистецтва. Це дозволяє уявити готовий виріб до його створення, визначити його кольорову гаму, матеріали і технологічні особливості виробу. Окрім того, при візуалізації графічна діяльність може включати створення трафаретів, схем вишивки, шаблонів різьблення чи інкрустації тощо. Такі деталі значно полегшують процес виконання роботи. У цей період особливо актуальним стає використання цифрових технологій.

Враховуючи результати аналізу цих досліджень та власний досвід, з'ясуємо особливості художньо-графічної діяльності на різних етапах дизайнерської творчості

здобувачів вищої освіти з декоративного мистецтва, визначивши специфіку використання традиційно прийнятих графічних засобів та цифрових технологій в освітньому процесі університету.

Специфічність графічної мови обумовлена як особливостями творчого проєкту, так і значним впливом на нього всіх видів образотворчого і декоративного мистецтва. На етапі вивчення дослідних зразків проєктованого об'єкта, його аналогів, виготовляються ескізи, збираються фотографії. Традиційно прийняті графічні засоби на даному етапі вдало доповнюються цифровими технологіями: збором інформації в Інтернеті, бібліотеками фотозображень на CD, скануванням і цифровою фотографією. Окрім того можна проводити комплексний аналіз вихідних даних, включаючи форму або функції виробів декоративно-прикладного мистецтва. Окремі елементи конструкції виділені кольором [7].

На наступному етапі студент графічно показує свій задум, загальні обриси майбутнього виробу декоративно-прикладного мистецтва. Графічні пошуки форми об'єктів проєктної діяльності визначають ступінь розумового і зорового сприйняття виникаючих в уяві ідей. Надмірна інформативність ескізу на цьому етапі іноді заважає виробленню ідеї, оскільки образ майбутнього виробу конкретизується. У цьому випадку властивості традиційних графічних матеріалів, які використовуються для ескізу, допомагають графічно зобразити форму виробу декоративно-прикладного мистецтва як узагальнену та цілісну. Ескізи виконуються вільно, щоб сприйняття їх було активним, при цьому важливе значення має і вибір графічного матеріалу, різноманітність технік оформлення графіки та фактура паперу.

Засоби цифрових технологій на цьому етапі проєктування можуть бути використані для пошуку композиції, пропорцій, узагальненої просторової структури проєктованого дизайнерського виробу. При опрацюванні форми та конкретних деталей виробу декоративно-прикладного мистецтва графіка характеризується лінійно-зрізним виконанням з використанням традиційних матеріалів [16]. Вибір графіки і використання кольору на ескізах залежить від характеру виробу і відповідно від проєктних завдань.

Для вибору відповідних варіантів форми проєктованого виробу декоративно-прикладного мистецтва необхідне поступове підвищення інформативності та наочності, що відповідає ступеню повноти роботи [9]. У цьому випадку малюнок виконується в певному масштабі з дотриманням пропорцій, використовуючи світлотінь, тон і колір. При конструюванні складних виробів (групи виробів) декоративно-прикладного мистецтва, що складаються з різних за формою і об'ємом частин, пошук внутрішньої і зовнішньої форми дизайнерського виробу відбувається практично одночасно.

Варто зазначити, що засобами комп'ютерної графіки завдання дизайн-проєктування вирішуються значно легше. З одного боку, зображення легко редагувати, з іншого, для порівняння варіантів достатньо на одному етапі роботи зберегти проєкт у різних файлах або в одному шляхом багаторазового дублювання об'єкта та внесення змін до кожного дубліката [10]. До переваг комп'ютерної графіки також можна віднести представлення проєкту у формі шляхом модифікації будь-якого з обраних варіантів до фотореалістичної якості. Зокрема, при візуалізації виробу декоративно-прикладного мистецтва, змодельованого в тривимірній комп'ютерній графіці, універсальність досягається природним шляхом, оскільки об'єкти знаходяться у віртуальному просторі.

На наступних етапах результатом проєктної діяльності є кінцевий проєкт, який повинен містити максимум інформації про виріб декоративно-прикладного мистецтва та бути достатньо виразним для сприйняття. У кінцевому проєкті, на відміну від ескізу, більш виразно проявляються образно-функціональні характеристики дизайнерського виробу: точніше визначаються форма, розміри, пропорції і взаємозв'язки елементів конструкції, внутрішня будова, колір, фактура поверхні тощо. Інформація про зовнішню і внутрішню будову проєктованого виробу конкретизується на ортогональних проєкціях і на наочних зображеннях предмета (в аксонометрії або в перспективі). Внутрішня форма виробу повністю розкривається за допомогою розрізів і перерізів [4].

Вибір одного з видів малюнка залежить від особистості та творчого задуму студента, а також від характерних особливостей проєктованого

виробу декоративно-прикладного мистецтва. Використання тривимірного комп'ютерного моделювання виробу в художньому проєктуванні полегшує роботу студента, оскільки формування тіні відбувається автоматично при виборі положення у віртуальному просторі та параметрів джерела світла. Графічно зображення виробу також можна представити у вигляді короткочасного естетично виразного завершеного проєкту, достатньо інформативного і наочного, виконаного за допомогою тону і кольору [8].

Варто зазначити, що на етапі остаточної реалізації проєкту виробу декоративно-прикладного мистецтва найбільш доцільним є використання комп'ютерної графіки, що дає змогу досягнути гармонії кольору та матеріальності; цілісності і графічної єдності зображень; наочності; оптимального поєднання інформативності та декоративності проєктної графіки [2].

Окрім того, використання комп'ютерної графіки передбачає збагачення зовнішнього вигляду дизайн-проєкту виробу декоративно-прикладного мистецтва за рахунок різноманітності фактур, текстур, середовища, матеріальності, які неможливо отримати традиційними засобами. Проте студенти повинні вміти користуватися і традиційно прийнятими графічними матеріалами, мати сформоване художньо-образне мислення та поняття зображувально-конструктивного моделювання об'єму форми. Необхідні знання основ нарисної геометрії, креслення, перспективи, ґрунтовна підготовка з живопису та рисунку допомагає студентам підібрати параметри матеріальності, кольору та фактури, визначити насиченість тощо.

У цифрових технологіях результати проєктної діяльності записуються у вигляді файлів із графічним розширенням. Вони можуть бути відображені на екрані в будь-який час і є більш інформативними, ніж ескізи та малюнки, зроблені вручну [14]. Окрім того, студент може спостерігати конкретні результати проєктної діяльності та отримувати можливість заздалегідь оцінити їх і внести необхідні корективи.

На завершальному етапі проєктної діяльності виробів декоративно-прикладного мистецтва використання цифрових засобів іноді повністю вирішує проблеми прототипування [3].

З їх допомогою студент може реалізувати найсмівливіші ідеї. Варто зазначити, що діяльність здобувачів вищої освіти з проектування виробів у сфері декоративного мистецтва, оформлювального мистецтва, поліграфії, реклами, веб-дизайну, інтерактивної комп'ютерної графіки та ін. може повністю супроводжуватися комп'ютерним моделюванням. Використання традиційно прийнятих графічних засобів у цих випадках доцільно при формуванні концепції проекту виробу та виконанні ескізів на початкових етапах проектної діяльності [5]. Окрім того, застосування технологій комп'ютерної графіки дозволяє покращити візуальне оформлення дизайн-проекту виробу декоративно-прикладного мистецтва за рахунок різноманітності фактур, матеріальності, які неможливо отримати традиційними засобами графіки.

Висновки. Спостереження за самостійною проектною діяльністю студентів з декоративного мистецтва показали низку труднощів, що виникають через некоректне використання графічних інструментів та цифрових технологій на початкових етапах формування творчих ідей.

Використання графічних інструментів також ускладнюється недостатньо сформованими у студентів навичками роботи із сучасними програмами. У зв'язку з цим постає потреба у корекції структури проектної діяльності, формуванні уявлення про специфіку проектування з декоративного мистецтва, а також набутті професійних знань і навичок роботи з традиційними графічними засобами.

Проаналізувавши особливості інтеграції традиційних графічних методів і цифрових технологій у проектну діяльність, ми дійшли висновку, що кожен із цих підходів має свої переваги на певних етапах роботи. Однак із часом, формуючи власну стратегію проектування, студенти все частіше обирають індивідуальний підхід до поєднання цих засобів. Сучасне цифрове середовище відіграє важливу роль у розвитку професійних компетентностей, зокрема графічних. Для майбутніх фахівців з декоративного мистецтва критично важливо не лише опановувати нові інноваційні інструменти, а й активно застосовувати їх на практиці, сприяючи своєму професійному зростанню та ефективній взаємодії в освітньому середовищі.

Список використаних джерел

1. Бакгауз К.Б. (2004). Дослідження описів корпоративного найму на Monster.com. Журнал ділового спілкування, 41 (2), 115–136. DOI: 10.1177/002194360325 9585.
2. Валенсія А., Персон О. та Снелдерс Д. (2013). Поглиблене тематичне дослідження ролі промислового дизайну в бізнес-компанії. Журнал управління технікою та технологіями, 30 (4), 363–383. DOI: 10.1016/j.jeng tecman.2013.08.002.
3. Валтонен, А. (2016). Проектування університетів майбутнього. У матеріалах DRS 2016, 50-ї ювілейної конференції Design Research Society. Брайтон, Велика Британія.
4. Вокер, С. (2017). Дослідження в галузі графічного дизайну. The Design Journal, 20(5), 549–559. DOI: 10.1080/14606925.2017.1347416.
5. Вонг М.Л. & Khong, C.W. (2012). Прикладний процес дизайну UX та UCD у дизайні інтерфейсу. Соціальні та поведінкові науки, 51, 703–708.
6. Гаврилюк Н.М. (2020). Генезис психолого-педагогічного поняття «професійна ідентичність». Вісник Університету Альфреда Нобеля. Педагогіка і психологія. Педагогічні науки, 1(19), 18–24.
7. Девіс, М. (2008). Чому нам потрібна докторська освіта з дизайну? Міжнародний журнал дизайну, 2(3), 71–79.
8. Калабретта, Г. і Гемсер, Г. (2012). Покращення процесу прийняття стратегічних рішень щодо інновацій завдяки співпраці з консультантами з дизайну. Матеріали DMI 2012 International Research Conference: Leading through Design, 165–173, Бостон, Массачусетс, США.
9. Кірнан, Л. і Ледвіт, А. (2014). Чи освіта дизайну готує дизайнерів продуктів до реального світу? Дослідження випускників з дизайну продуктів в Ірландії. The Design Journal, 17(2), 218–237. DOI: 10.2752/175630614X13915240576022.

10. МакАртур, Е., Кубацкі, К., Панг, Б., і Алькараз, К. (2017). Погляд роботодавців на «готових до роботи» випускників: дослідження оголошень про маркетингові вакансії в Австралії. *Journal of Marketing Education*, 39(2), 82–93. DOI: 10.1177/02734753 17712766.
11. Марущак О., Зузяк Т., Соловей В., Кізім С. Синергія цифрових технологій та засобів національного орнаменту у формуванні естетичних уявлень фахівців культури та мистецтва. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 9(15). С. 770-781. 0,5 д.а. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9\(15\)-770-781](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9(15)-770-781) ; URL:<http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/issue/view/175/266> .
12. Прохорчук П.С. (2019). Критерії, компоненти, показники та рівні сформованості професійно-етичної культури майбутніх графічних дизайнерів. *Молодь і ринок*, 4(171), 173-177.
13. Тан, С. і Меллес, Г. (2010). Теорія діяльності, орієнтована на приклад діяльності графічних дизайнерів, опосередкованої інструментами, на етапі концептуального дизайну. *Дослідження дизайну*, 31 (5), 461–478. DOI: 10.1016/j.destud.2010.05.002.
14. Чіва, Р. і Алеррі, Дж. (2009). Інвестиції в дизайн і продуктивність фірми: посередницька роль управління дизайном. *Journal of Product Innovation Management*, 26(4), 424–440. DOI: 1111/jpim.2009.26.випуск-4.
15. Marushchak O.V., Zuziak T.P., Savchuk I.V., Rohotchenko O.O. Artistic and aesthetic competencies development: training teachers using decorative and applied arts // ISSN: 2256-0629. Society. Integration. Education: Proceedings of the International Scientific Conference (May 22th-23th, 2020, Rezekne). Volume V. 719-728. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju Akademija, 2020. – 0,7 др.арк. – Видання, що індексується у WEB OF SCIENCE. – Режим доступу: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/4917/4739> (DOI:<http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol5.4917>)
16. Giloi, S. & Du Toit, P. (2012). Сучасні підходи до оцінювання графічного дизайну в контексті вищої освіти. *Міжнародний журнал освіти мистецтва та дизайну*, 32(2), 256–268.

References

1. Bakhauz K.B. (2004). Doslidzhennia opysiv korporatyvnoho naimu na Monster.com. *Zhurnal dilovoho spilkuвання*, 41 (2), 115–136. DOI: 10.1177/002194360325 9585.
2. Valensii A., Person O. ta Snelders D. (2013). Pohlyblene tematychno doslidzhennia roli promyslovoho dyzainu v biznes-kompanii. *Zhurnal upravlinnia tekhnikoju ta tekhnolohiiamy*, 30 (4), 363–383. DOI: 10.1016/j.jeng tecman.2013.08.002.
3. Valtonen, A. (2016). Proektuvannia universytetiv maibutnoho. U materialakh DRS 2016, 50-yi yuvileinoi konferentsii Design Research Society. Braiton, Velyka Brytaniia.
4. Voker, S. (2017). Doslidzhennia v haluzi hrafichnoho dyzainu. *The Design Journal*, 20(5), 549–559. DOI: 10.1080/14606925.2017.1347416.
5. Vonh M.L. & Khong, C.W. (2012). Prykladnyi protses dyzainu UX ta UCD u dyzaini interfeisu. *Sotsialni ta povedinkovi nauky*, 51, 703-708.
6. Havryliuk N.M. (2020). Henezys psykholoho-pedahohichnoho poniattia «profesiina identychnist». *Visnyk Universytetu Alfreda Nobelia. Pedahohika i psykholohiia. Pedahohichni nauky*, 1(19), 18-24.
7. Devis, M. (2008). Chomu nam potribna doktorska osvita z dyzainu? *Mizhnarodnyi zhurnal dyzainu*, 2(3), 71-79.
8. Kalabretta, H. i Hemser, H. (2012). Pokrashchennia protsesu pryiniattia stratehichnykh rishen shchodo innovatsii zavdiaky spivpratsi z konsultantamy z dyzainu. *Materials DMI 2012 International Research Conference: Leading through Design*, 165–173, Boston, Massachusets, SShA.
9. Kirnan, L. i Ledvit, A. (2014). Chy osvita dyzainu hotuie dyzaineriv produktiv do realnoho svitu? *Doslidzhennia vypusknikov z dyzainu produktiv v Irlandii. The Design Journal*, 17(2), 218–237. DOI: 10.2752/175630614X13915240576022.

10. MakArtur, E., Kubatski, K., Panh, B., i Alkaraz, K. (2017). Pohliad robotodavtsiv na «hotovykh do roboty» vypusknikiv: doslidzhennia oholoshen pro marketynhovi vakansii v Avstralii. *Journal of Marketing Education*, 39(2), 82–93. DOI: 10.1177/02734753 17712766.
11. Marushchak O., Zuziak T., Solovei V., Kizim S. Synerhiia tsyfrovyykh tekhnolohii ta zasobiv natsionalnoho ornamentu u formuvanni estetychnykh uiavlen fakhivtsiv kultury ta mystetstva. Aktualni pytannia u suchasni nautsi. 2023. № 9(15). S. 770-781. 0,5 d.a. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9\(15\)-770-781](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2023-9(15)-770-781); URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/sn/issue/view/175/266>.
12. Prokhorchuk P.S. (2019). Kryterii, komponenty, pokaznyky ta rivni sformovanosti profesiino-etychnoi kultury maibutnykh hrafichnykh dyzaineriv. *Molod i rynek*, 4(171), 173-177.
13. Tan, S. i Melles, H. (2010). Teoriia diialnosti, oriietovana na pryklad diialnosti hrafichnykh dyzaineriv, oposeredkovanoi instrumentamy, na etapi kontseptualnoho dyzainu. *Doslidzhennia dyzainu*, 31 (5), 461–478. DOI: 10.1016/j.destud.2010.05.002.
14. Chiva, R. i Alehri, Dzh. (2009). Investytsii v dyzain i produktyvnist firmy: poserednytska rol upravlinnia dyzainom. *Journal of Product Innovation Management*, 26(4), 424–440. DOI: 10.1111/jpim.2009.26.vypusk-4.
15. Marushchak O.V., Zuziak T.P., Savchuk I.V., Rohotchenko O.O. Artistic and aesthetic competencies development: training teachers using decorative and applied arts // ISSN: 2256-0629. Society. Integration. Education: Proceedings of the International Scientific Conference (May 22th-23th, 2020, Rezekne). Volume V. 719-728. Rezekne: Rezeknes Tehnologiju Akademija, 2020. – 0,7 др.арк. – Видання, що індексується у WEB OF SCIENCE. – Режим доступу: <http://journals.rta.lv/index.php/SIE/article/view/4917/4739> (DOI: <http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol5.4917>)
16. Giloi, S. & Du Toit, P. (2012). Suchasni pidkhody do otsiniuvannia hrafichnoho dyzainu v konteksti vyshchoi osvity. *Mizhnarodnyi zhurnal osvity mystetstva ta dyzainu*, 32(2), 256–268.

Про авторів

Світлана Кізім кандидат педагогічних наук, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна, e-mail: skizim2012@gmail.com

Віктор Соловей, кандидат педагогічних наук, доцент Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна, e-mail: victorsolovey79@gmail.com

Оксана Марущак, кандидат педагогічних наук, доцент Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна, e-mail: ksanamar77@gmail.com

About the Authors

Svitlana Kizim, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: skizim2012@gmail.com

Viktor Solovei, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: victorsolovey79@gmail.com

Oksana Marushchak, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: ksanamar77@gmail.com