

УДК 76.03/.09

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/58-1-10>

Світлана БОРИСОВА,

orcid.org/0000-0003-0610-644X

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри дизайну

Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

(Полтава, Україна) *svitlana.borysova@gmail.com*

Гліб БОРИСОВ,

orcid.org/0000-0002-4700-0492

студент II курсу магістратури кафедри дизайну

Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

(Полтава, Україна) *glebborysov@gmail.com*

ЗАСТОСУВАННЯ DOODLE ART В ДИЗАЙНІ АВТОРСЬКИХ ПРИНТІВ

У статті схарактеризовано явище зростання популярності Doodle art – створення простих рисунків з підкреслено ручним виконанням зображення, що мають виражений сенс, історію. Зазначено, що doodle-зображення привертають увагу фахівців різних галузей знання, від дослідників мозкової діяльності до розробників теорії математичних процесів. Значення терміну «doodle» змінювалося впродовж тривалого часу, принаймні від початку XVI століття, з «каракулі», «дурні картинки» до «підкреслено рукотворного рисунка» і власне процесу його створення в сучасному трактуванні. Розвиток Doodle art призвів до формування самостійних doodle based art стилів: Zentangle, Zendoodling, Stendoodling, Mandalas і власне Doodle art. В статті визначено особливості кожного стилю, приділено увагу характерним рисам кожного стилю, а також базовим принципам побудови doodle-рисунків визначених стилів.

З'ясовано, що Doodle art застосовується графічними дизайнерами при проєктуванні веб-сайтів, в розробці айдентики, при створенні принтів для одягу, аксесуарів, офісної продукції, для друкованої продукції з акцентованою індивідуальністю, автентичністю. Особливою сферою застосування doodle-рисунків є розробка принтів не тільки для одягу та аксесуарів, але й для різноманітних товарів, що обумовлено розвитком технологій нанесення принтів на різноманітні поверхні. Зазначено, що процес проєктування doodle-рисунка також має варіативний характер, на який впливає особистість дизайнера (його досвід, вподобання, навички роботи, техніка виконання рисунка в графічних матеріалах, вибір функціоналу графічних редакторів). В статті наведено опис прикладу етапів створення героя для авторського принта з урахуванням роботи з графічними матеріалами та в графічних редакторах на підґрунті власного досвіду автора. Подано способи візуалізації принта на макетах товарів для надання замовнику або для власної колекції чи пропозиції для продажу в онлайн-магазині.

Ключові слова: Doodle art, стилі doodle based art, принципи проєктування doodle, авторський принт, графічний редактор.

Svitlana BORYSOVA,

orcid.org/0000-0003-0610-644X

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Design

Luhansk Taras Shevchenko National University

(Poltava, Ukraine) *svitlana.borysova@gmail.com*

Hlib BORYSOV,

orcid.org/0000-0002-4700-0492

Second-year Master's Student at the Department of Design

Luhansk Taras Shevchenko National University

(Poltava, Ukraine) *glebborysov@gmail.com*

DOODLE ART DESIGNS IN AUTHOR'S PRINTS

The article characterizes the phenomenon of the growing popularity of Doodle art – the creation of simple drawings with an emphasis on the hand-made creation of the image, which have a pronounced meaning and history. It is noted that doodle images attract the attention of specialists in various fields of knowledge, from researchers of brain activity to developers of the theory of mathematical processes. The meaning of the term «doodle» changed over a long time, at

least from the beginning of the 16th century, from «scribbles», «stupid pictures» to «emphasized hand-made drawing» and the actual process of its creation in the modern interpretation. The development of Doodle art led to the formation of independent doodle-based art styles: Zentangle, Zendoodling, Stendoodling, Mandalas and Doodle art itself. The article highlights the features of each style, attention is paid to the characteristic features of each style, as well as the basic principles of drawing doodles of the selected styles.

It was found out that doodle art is used by graphic designers in the design of websites, in the development of identity, in the creation of prints for clothes, accessories, office products, and printed products with accented individuality and authenticity. A special field of application of doodle drawings is the development of prints not only for clothes and accessories, but also for various products, which is due to the development of technologies for applying prints to various surfaces. It is noted that the process of designing a doodle drawing also has a variable character, which is influenced by the personality of the designer (his experience, preferences, work skills, the technique of drawing in graphic materials, the choice of the functionality of graphic editors). The article provides an example of the stages of creating a character for an author's print, taking into account work with graphic materials and in graphic editors based on the author's own experience. Also presented are ways to visualize the print on the mock-ups of goods to provide to the customer or for your own collection or presentation for sale in an online store.

Key words: Doodle art, doodle based art styles, doodle design principles, author's prints, graphics editor.

Постановка проблеми. В сучасному світі відзначається поступове підвищення популярності Doodle art, що пояснюється його абстрактністю і унікальними характеристиками рисунків (Desamba, 2012) Ці, часом нескладні, рисунки, можуть мати конкретне репрезентативне значення або набувати простих абстрактних форм. Важливий вплив на кінцеве зображення має міра зануреності в почуття. Чим з більшим почуттям виконується рисунок, тим більш захоплюючий результат отримується наприкінці, завдяки цьому таке зображення стає не просто нарисом, виконаним від руки, а набуває глибини змісту.

Під Doodle art розуміються каракулі (несвідомі, утворені під час напруженого розмірковування, або свідомі, утворені відповідно до рекомендацій, фото- чи відео- інструкцій), несфокусовані рисунки, які людина виконує, не відриваючи руки з інструментом рисування від поверхні, на якій створюється зображення (Meade et al., 2019). Зазначимо, що характеристика Doodle art – неперервна лінія рисунка – є обов'язковою лише для одного зі стилів, напрямків в Doodle art, про що мова буде йти далі. Результатом таких дій є рисунки від довільних хвилястих ліній (звиклими прикладами початкових рисунків в стилі Doodle art є рисунки на полях шкільних зошитів, виконані учнями, які замріялися або втратили інтерес під час уроку або рисунки, що утворилися самописом у записнику розмовника під час тривалих телефонних перемовин) до творів мистецтва (досконалих, деталізованих рисунків, виконаних митцями).

Простота зображень в Doodle art не є підставою для поблажливого ставлення до них. З позиції теорії творчої діяльності графічного дизайнера в doodle-рисунках реалізовано загальний технологічний принцип композиційно-художньої обробки форми – принцип простоти, що виявляється у переконливості образу, висловленого мінімальними засобами, і протистоїть повному деталізованому копіюванню. Навіть за простої форми об'єкта його суттєві ознаки зберігаються завдяки

застосуванню загальних структурних властивостей: розмірів, співвідношень, напрямів ліній тощо (Борисова, Гончаренко, 2021).

Аналіз досліджень. Розвиток Doodle art останнім часом привертає увагу науковців різних галузей знання. Так, в дослідженнях з вивчення психології та мозкової діяльності людини було висунуто і підтверджено тезу про те, що кожен, хто виконує doodle-зображення, не має на меті створити просто каракулі, виконавці наділяють власні рисунки індивідуальними характеристиками і в повній мірі не копіюють один одного, що дало підстави дійти висновку: ступінь унікальності й самобутності рисунків в Doodle art залежить від мислення автора та його сприйняття реальності (Kaimal et al., 2017). Застосування Doodle art спостерігається в освітньому процесі (як засіб навчання в деяких методиках навчання), при створенні математичних графіків (Bartholomew et al., 2019), побудові електронних баз графічних ключів тощо (Martinez-Diaz, Galbally, 2013).

В середовищі графічних дизайнерів Doodle art доволі широко застосовується як один з елементів проєктованого об'єкту дизайну. Зображення в стилі Doodle art можна зустріти на рекламних вивісках, банерах в соціальних мережах, телевізійних заставках тощо. Вибір графічними дизайнерами елементів в стилі Doodle art найчастіше пояснюється бажанням надати проєкту певного емоційного навантаження, найчастіше такі проєкти мають передати атмосферу невимушеності, гуманності, дружби, близькості до простої пересічної людини. Крім того, використання Doodle art в дизайні підвищує індивідуальність проєкту, що є надзвичайно актуальним для сучасного дизайну, орієнтованого на індивідуалізацію, кастомізацію речей.

Вважається, що Doodle art бере початок в наскельному живописі часів палеоліту (Balter, 2002). Рисунки на стінах печер, що використовувалися в якості інструменту передачі історії від попередників до нащадків, можуть розглядатися як один із найстаріших стилів Doodle art, що

сформувався задовго до винайдення писемності. Загалом важко встановити чіткі хронологічні межі формування і розвитку Doodle art. Приклади doodle-рисуноків, виконані не тільки відомими особистостями, а й пересічними людьми, можна знайти в архівах, починаючи з XVI століття. Згідно даних, наведених G. D. Schott, Альбрехт Дюрер, Еразм Ротердамський та щонайменше 26 з 44 американських президентів малювали doodle-и, а загалом досліджені приклади doodle-рисуноків вписуються в межі від початку XVI століття (рисунок безіменних клерків з Антверпена, у XVIII столітті – діловодів з Банко ді Наполі) до сучасності (Schott, 2011).

Власне слово «doodle» вперше в літературних джерелах почало застосовуватися з XVII століття для означення дурного. Висуваються припущення, що «doodle» є похідним від німецького «Dudeltopf» (волинка) чи «Dudeldop» (волинка) або голландського «Doodle Sack» (волинка) (Коф, 2022). Це припущення базується на використанні підсвідомих асоціацій в процесі виконання рисунка: як термін «волинка» через її органічну форму додатково застосовувався для означення інтимних частин жіночого тіла, так і підсвідоме, що виявляється при рисуванні каракулів, візуалізує щось інше, не те, про що розмірковує людина під час рисування. В цьому випадку увага зміщується на уявлення про «doodle», як про спосіб спрямувати підсвідоме в потрібне русло, і на нагадування, що всі значення можуть бути помилковими.

У першій половині XX століття значення «doodle» змінилося на «дурні малюнки». Однією з причин цієї зміни став вихід в прокат у США в 1936 році фільму «Mr. Deeds Goes to Town» («Містер Дідс їде до міста»). У фінальній сцені фільму, під час судового розгляду, головний герой промовляє «каракулі». В контексті сцени це слово пов'язується з людьми, які під час обдумування, малюють «найдурніші картинки» (Коф, 2022).

В сучасному мистецькому просторі застосовуються як термін «doodle» для характеристики стилю виконання рисунка або для зазначення самого рисунка, виконаного в стилі doodle, так і похідний від «doodle» термін «doodling», який підкреслює не просто явище, стиль, рисунок, а виконавський процес розробки зображення в стилі Doodle art, власне створення doodle-рисуноків (Neumann, 2022). В україномовному мистецькому просторі «doodling» використовується також в українській транслітерації, як «дудлінг».

Мета статті – проаналізувати характерні риси doodle-рисуноків, принципи їх побудови та виокремити етапи створення рисунків в стилі Doodle art для подальшого їх використання в якості авторських принтів.

Виклад основного матеріалу. Розвиток мистецтва виконання рисунків в стилі doodle, виділення

груп зображень, об'єднаних спільними стилістичними характеристиками, призвів до формування всередині Doodle art окремих стилів, які на сьогодні фактично виокремилися в самостійні стилі. Спільним для всіх стилів є використання повторюваних «repetitive art forms», власне «каракулів», як засобів графічної передачі інформації в простих рисунках (Palmer, 2016). Kate Palmer (відома як Sparkle tart) виділяє п'ять основних стилів doodle based art:

1. Zentangle
2. Zendoodling
3. Stendoodling
4. Mandalas
5. Власне Doodle Art

Кожен стиль має власні специфічні характеристики та форми.

Zentangle (або *Zentangling*) розглядається як простий у засвоєнні спосіб створення декоративних рисунків шляхом утворення структурованих, часто повторюваних, візерунків (рис. 1).



Рис. 1. Приклад Zentangle (джерело zentangle.com)

Рисунки в стилі Zentangle зазвичай створюють на квадратних паперових картках зі стороною близько 90 мм, на яких закладаються контури зон, а потім зони заповнюються одиничними або повторюваними візерунками (Thomas, 2017). Виконання рисунків в стилі Zentangle базується на наступних принципах: фокус (кожен штрих створюється цілеспрямовано, навіть якщо кінцевий результат невідомий); без гумки (помилка – це не помилка, її необхідно впрацювати в загальний рисунок з урахуванням елементів оточення) і абстрактність (рисунок не може мати конкретних, вгадуваних за змістом, елементів, композиція рисунка не передбачає усталення низу або верху зображення). Останній принцип абстрактності важливий для розуміння відмінності Zentangle і Zendoodle.

Zendoodle (або *Zendoodling*, або *Zentangle Inspired Art*, Z.I.A.) походить від Zentangle, в основі виконання рисунків в стилі Zendoodle (рис. 2) лежать схожі принципи: фокус; повторюваність візерунків (рисунок може бути кольоровими);

відсутність обмеження за розмірами і формою паперу для роботи; композиція рисунка може мати верх і низ (Lovering, 2015). Проте найважливішим є трактування принципу абстрактності: контури зон рисунка отримують вгадувані, неабстрактні форми, які, в свою чергу, заповнюються абстрактними візерунками.



Рис. 2. Приклад Zentangling (автор Kate Palmer) (Palmer, 2016)

Особливістю виконання рисунків в стилі *Stendoodling* є обов'язкове застосування трафаретів для створення візерунків всередині дизайну і необов'язкове – для підготовки контурів рисунка, зон для заповнення (рис. 3). Етапами створення рисунка в стилі *Stendoodling* є: утворення за допомогою масок або трафаретів форми для подальшого заповнення; утворення за допомогою вторинних трафаретів зон поділу рисунка всередині загальної форми; заповнення внутрішнього простору зон візерунками за допомогою дрібних трафаретів або за принципами *Zentangling* (Trent, 2016). *Stendoodling* – найменш часто використовуваний стиль *doodle based art*.



Рис. 3. Приклад *Stendoodling* (автор Michael Trent) (Trent, 2016)

Стиль *Mandala* в своєму розвитку відштовхнувся від базового значення, яке вкладається

в термін «мандала» (від санскритського मण्डल «коло», «диск») – це геометричний символ складної структури з типовою формою (зовнішнє коло з вписаним у нього квадратом, в який поміщено внутрішнє сегментоване коло або зображення лотосу), що виявляє модель Всесвіту в багатьох культурах і релігіях (буддизмі, індуїзмі, корінними американцями, християнами тощо). В сучасності проектування або розфарбовування мандали використовуються для концентрації уваги, знаття напруги. Проте *Mandala* як стиль *doodle based art* не пов'язується з їх первинним походженням (рис. 4). До принципів побудови мандали віднесено: довільність форми; інтегрована структура форми, що організована навколо об'єднуючого центру; повторюваність ритмічно розташованих відцентрованих геометричних візерунків (Gale et al., 2016).

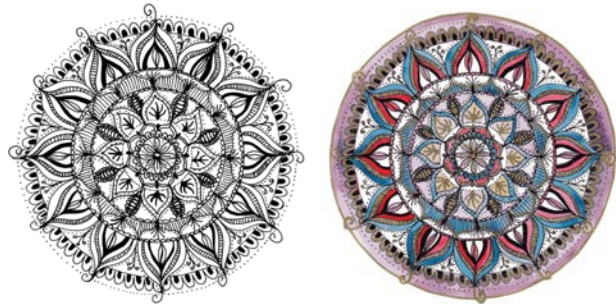


Рис. 4. Приклад *Mandala* (автор Louise Gale) (Gale et al., 2016)

Всі інші варіанти *doodle based art* рисунків належать до власне *Doodle art* і отримали загальну назву *Doodles* (українська вживана транслітерація – дудли). Отже, *Doodle art* – це універсальний термін, що застосовується для опису рисунків, які не ідентифікуються як носії певного визначеного *doodle based art* стилію, проте створені на основі принципів дудлінгу (Рис. 5).



Рис. 5. Приклад *Doodle Art* (автор Helen Kaur) (Prints, 2022)

Необхідно підкреслити, що на сьогодні позначення *Doodle art* як бездумного мистецтва не від-

повідает сучасному стану його розвитку, оскільки це нівелює зусилля, які витрачаються сучасними розробниками дудлів при створенні doodle-рисуноків. Проте зберігається розуміння Doodle art як мистецтва, що невимушено, без правил, працює з формою (Hoeve, 2016). Сфера застосування Doodle art доволі широка: doodle-рисунок використовується: в цифровому вигляді при проектуванні сторінок веб-сайтів, в розробці логотипів та в більш широкому плані – в айденциці, брендингу, при проектуванні принтів для одягу, аксесуарів, для офісної продукції, при створенні персонажів та елементів їх оточення, що надалі використовуються в розробці різноманітних об'єктів дизайну.

Відносна доступність авторських принтів, що поступово набуває все більшого обсягу, також обумовлюється розвитком технологій нанесення принтів на різноманітні поверхні. Це стало однією з причин виходу авторських принтів за межі сфери одягу. В залежності від замовлення на виконання doodle-рисунок для принта може створюватися як єдине окреме зображення (часто передбачається проектування героя відповідно до історії, яку герой має переповісти виключно візуально або з додатковим застосуванням вербальних засобів) або як низка зображень, пов'язаних спільною ідеєю, серія принтів на певну тему, до якої так само можуть розроблятися герої – учасники однієї історії.

Процес проектування doodle-рисуноків для принту може суттєво різнитися не тільки в залежності від стилістики самого зображення, але й від досвіду, вподобань, навичок роботи конкретного дизайнера, що впливає як на вибір техніки виконання рисунка в графічних матеріалах, так і на вибір та застосування функціоналу графічних редакторів (Borysov et al., 2022) при створенні/обробці цифрового зображення з метою наступної передачі файлу зображення на друк (або візуальної презентації виконаного проекту).

Запропонований далі алгоритм розробки авторського принта, персонажа в стилі для Doodle art, є окремим прикладом напрацьованої авторської практики Г. Борисова зі створення doodles (Hlib, 2022). Спочатку створюється основа для doodle-рисуноків: персонаж відрисовується на папері (в скетч-буку) олівцями, а після цього лінерами уточнюються, доповнюються і посилюються контури. Утворений рисунок фотографується (як варіант копіюється із застосуванням сканера) і завантажується до робочої області графічного редактора Adobe Illustrator (важливі налаштування документа: формат A4, Color Mode SMYK Color, Raster Effects 300 ppi) через команду Place.

До поміщеного в робочу зону зображення застосовується функція трасування зображення Object – Image Trace – Make (рис. 6).

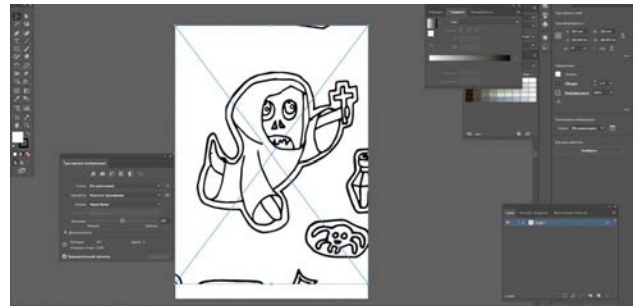


Рис. 6. Трасування зображення в Adobe Illustrator

Після виконання трасування задаються додаткові параметри налаштувань для отримання бажаних контурів майбутнього векторного зображення. Після досягнення бажаного результату (контури чіткі, видимі, єдиного кольору зі збереженням відчуття відрисованих від руки) трасоване зображення розбивається на окремі контури та фігури через Object – Image Trace – Make and Expand. Надалі отримані об'єкти розгруповуються, видаляється зайвий фон та відбувається заливка кольором компонентів зображення.

Для створення гармонійної палітри кольорів, що відповідає характеру героя та його історії, застосовується генерування кольорових палітр на сайті coolours.co. На завершальному етапі проектування до кожного з компонентів зображення застосовується зміна кольору у відповідності до коду кольору із згенерованої палітри. Завершене зображення зберігається в форматах .ai (для можливості редагування зображення в подальшому) та .png (для подальшої візуалізації рисунка в якості принта засобами Adobe Photoshop) з використанням монтажної області. Інші формати збереження зображення залежать від подальшого застосування розробленого рисунку.

Якщо персонаж розроблявся відповідно до побажань конкретного замовника з визначеними якостями принта, оптимальним для візуалізації є застосування макетів (мокапів), на які в Adobe Photoshop накладається розроблений рисунок (рис. 7).

Альтернативним варіантом презентації розробленого персонажа (виконаного не на замовлення) є завантаження на одну з незалежних торговельних площадок, наприклад, Redbubble, яка бере на себе відповідальність за виготовлення продукції з принтом та її розміщення в своєму інтернет-магазині. Дизайнер має вибір як носіїв принта, товарів, так і площі, масштабу, місця розташування принта на них.

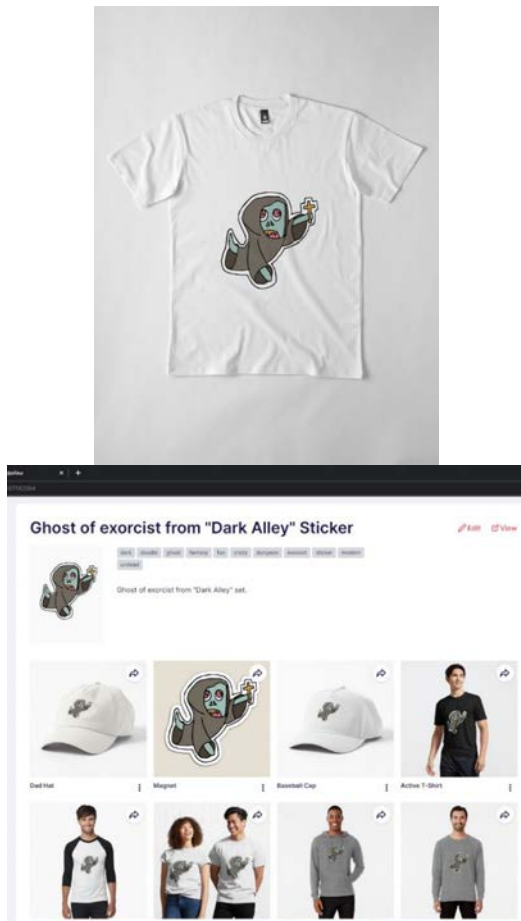


Рис. 7. Візуалізація розробленого принта на товарі (автор Гліб Борисов) (Hlib, 2022)

Висновки. Популярність використання графічними дизайнерами Doodle art при розробці різноманітних об'єктів дизайну пояснюється стабільним попитом на doodle-рисунки (рисунки з підкреслено ручним виконання зображення, що мають виражений сенс, історію), які спроможні в своїх простих зображеннях передавати необхідний контекст, продемонструвати, виявити бажаний зміст, зберігаючи автентичність, індивідуальність.

В процесі розвитку мистецтва виконання рисунків в стилі Doodle art виділилися групи зображень, об'єднаних за стилістичними характеристиками (використання «repetitive art forms», власне «каракулів» як засобів графічної передачі інформації в простих рисунках), і сформували окремі doodle based art стилі: Zentangle, Zendoodling, Stendoodling, Mandalas, власне Doodle art.

Однією зі сфер, в яких doodle-рисунки знайшли широке застосування, є розробка принтів, не тільки для одягу чи аксесуарів, але й для будь-яких поверхонь, на які технологічно можна нанести принт. На процес проектування doodle-рисунків для принтів може впливати обраний стиль виконання дудлу, досвід, вподобання, навички роботи конкретного дизайнера, вибір техніки виконання рисунка в графічних матеріалах, застосування функціоналу графічних редакторів при обробці цифрового зображення, що також сприяє розробці унікальних за змістом і виглядом принтів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Balter M. From a Modern Human's Brow or Doodling?. *Science*. 2002. Vol. 295, № 5553. P. 247–249. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.295.5553.247b> (дата звернення: 06.12.2022).
2. Bartholomew A., Fenn R., Kamada N., Kamada S. Colorings and doubled colorings of virtual doodles. *Topology and its Applications*. 2019. № 264. P. 290–299. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.topol.2019.06.028> (дата звернення: 06.12.2022).
3. Borysov V., Borysova S., Prodan I., Borysov G. Graphic Designing as a Source of Student Earnings: A Workspace of Aesthetics Arts. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 2022. № 22 (1). P. 650–658. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.1.85> (дата звернення: 06.12.2022).
4. Desamba Y. Doodle Art : Introduction. *Jayce-o-Yesta Graphic Design Inspiration*. URL: <http://jayce-o.blogspot.com/2012/05/doodle-art-introduction.html> (дата звернення: 06.12.2022).
5. Gale L., Edghill M., Stokes A., Thompson A. *Mandala for the Inspired Artist: Working with paint, paper, and texture to create expressive mandala art* Paperback. Walter Foster Publishing, 2016. 128 p.
6. Hlib Borysov. «Dark alley» set. *Redbubble*. URL: <https://www.redbubble.com/people/hlib-borysov/shop> (дата звернення: 06.12.2022).
7. Hoeve I. T. The Power and Purpose of Doodling. *The Art of Education University*. URL: <https://theartofeducation.edu/2016/07/22/power-purpose-doodling/> (дата звернення: 06.12.2022).
8. Kaimal G., Ayaz H., Herres J., Dieterich-Hartwell R., Makwana B., Kaiser D. H., Nasser J. A. Functional near-infrared spectroscopy assessment of reward perception based on visual self-expression: Coloring, doodling, and free drawing. *The Arts in Psychotherapy*. 2017. № 55. P. 85–92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aip.2017.05.004> (дата звернення: 06.12.2022).
9. Koç Z. K. What is Doodle Art?. *Loveinartsz*. URL: <https://www.loveinartsz.com/what-is-doodle-art/> (дата звернення: 06.12.2022).
10. Lovering T. *Zen Doodle Unleashed: Freeform Tangle Art You Can Draw and Color*. North Light Books, 2015. 128 p.
11. Martinez-Diaz M., Galbally J. Fierrez and J. The DooDB Graphical Password Database: Data Analysis and Benchmark Results. *IEEE Access*. 2013. № 1. P. 596–605. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2013.2281773> (дата звернення: 06.12.2022).
12. Meade M. E., Wammes J. D. & Fernandes M. A. Comparing the influence of doodling, drawing, and writing at encoding on memory. *Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue canadienne de psychologie expérimentale*. 2019. № 73 (1). P. 28–36. DOI: <https://doi.org/10.1037/cep0000170> (дата звернення: 06.12.2022).

13. Neumann K., D. Doodle Your Way To Better Mental Health. *Forbes*. URL: <https://www.forbes.com/health/healthy-aging/doodling/> (дата звернення: 06.12.2022).
14. Palmer K. What Are The 5 Styles of Doodling?. *Sparkle tart: learn, create, inspire*. URL: <https://www.sparkletart.com/rsr/2016/08/what-are-the-5-different-styles-of-doodling.html> (дата звернення: 06.12.2022).
15. Prints. *Helen Kaur*. URL: <https://www.helenkaur.com/prints> (дата звернення: 06.12.2022).
16. Schott G. D. Doodling and the default network of the brain. *The Art of Medicine*. 2011. Vol. 378, № 9797. P. 1133–1134. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61496-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61496-7) (дата звернення: 06.12.2022).
17. Thomas R. and M. About the Zentangle Method. *Zentangle*. URL: <https://zentangle.com/pages/get-started> (дата звернення: 06.12.2022).
18. Trent M. A StenDoodled Birthday Card For My Brother!. *World Of Michael Trent*. URL: <https://worldofmichaeltrent.blogspot.com/2016/11/a-stendoodled-birthday-card-for-my.html> (дата звернення: 06.12.2022).
19. Борисова С. В., Гончаренко М. О. Психологічні й технологічні принципи проектування книжкового образотворчого видання. *Актуальні питання гуманітарних наук : міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. Дрогобич : Видавничий дім «Гельветика», 2021. Вип. 44, т. 1. С. 35–41. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/44-1-5> (дата звернення: 06.12.2022).

REFERENCES

1. Balter M. From a Modern Human's Brow or Doodling?. *Science*. 2002. Vol. 295, № 5553. P. 247–249. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.295.5553.247b> (accessed 6 December 2022)
2. Bartholomew A., Fenn R., Kamada N., Kamada S. Colorings and doubled colorings of virtual doodles. *Topology and its Applications*. 2019. № 264. P. 290–299. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.topol.2019.06.028> (accessed 6 December 2022)
3. Borysov V., Borysova S., Prodan I., Borysov G. Graphic Designing as a Source of Student Earnings: A Workspace of Aesthetics Arts. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 2022. № 22 (1). P. 650–658. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.1.85> (accessed 6 December 2022)
4. Desamba Y. Doodle Art : Introduction. *Jayce-o-Yesta Graphic Design Inspiration*. URL: <http://jayce-o.blogspot.com/2012/05/doodle-art-introduction.html> (accessed 6 December 2022)
5. Gale L., Edghill M., Stokes A., Thompson A. *Mandala for the Inspired Artist: Working with paint, paper, and texture to create expressive mandala art* Paperback. Walter Foster Publishing, 2016. 128 p.
6. Hlib Borysov. «Dark alley» set. *Redbubble*. URL: <https://www.redbubble.com/people/hlib-borysov/shop> (accessed 6 December 2022)
7. Hoeve I. T. The Power and Purpose of Doodling. *The Art of Education University*. URL: <https://theartofeducation.edu/2016/07/22/power-purpose-doodling/> (accessed 6 December 2022)
8. Kaimal G., Ayaz H., Herres J., Dieterich-Hartwell R., Makwana B., Kaiser D. H., Nasser J. A. Functional near-infrared spectroscopy assessment of reward perception based on visual self-expression: Coloring, doodling, and free drawing. *The Arts in Psychotherapy*. 2017. № 55. P. 85–92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aip.2017.05.004> (accessed 6 December 2022)
9. Koç Z. K. What is Doodle Art?. *Loveinartsz*. URL: <https://www.loveinartsz.com/what-is-doodle-art/> (accessed 6 December 2022)
10. Lovering T. *Zen Doodle Unleashed: Freeform Tangle Art You Can Draw and Color*. North Light Books, 2015. 128 p.
11. Martinez-Diaz M., Galbally J. Fierrez and J. The DooDB Graphical Password Database: Data Analysis and Benchmark Results. *IEEE Access*. 2013. № 1. P. 596–605. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2013.2281773> (accessed 6 December 2022)
12. Meade M. E., Wammes J. D. & Fernandes M. A. Comparing the influence of doodling, drawing, and writing at encoding on memory. *Canadian Journal of Experimental Psychology / Revue canadienne de psychologie expérimentale*. 2019. № 73 (1). P. 28–36. DOI: <https://doi.org/10.1037/cep0000170> (accessed 6 December 2022)
13. Neumann K., D. Doodle Your Way To Better Mental Health. *Forbes*. URL: <https://www.forbes.com/health/healthy-aging/doodling/> (accessed 6 December 2022)
14. Palmer K. What Are The 5 Styles of Doodling? *Sparkle tart: learn, create, inspire*. URL: <https://www.sparkletart.com/rsr/2016/08/what-are-the-5-different-styles-of-doodling.html> (accessed 6 December 2022)
15. Prints. *Helen Kaur*. URL: <https://www.helenkaur.com/prints> (accessed 6 December 2022)
16. Schott G. D. Doodling and the default network of the brain. *The Art of Medicine*. 2011. Vol. 378, № 9797. P. 1133–1134. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)61496-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)61496-7) (accessed 6 December 2022)
17. Thomas R. and M. About the Zentangle Method. *Zentangle*. URL: <https://zentangle.com/pages/get-started> (accessed 6 December 2022)
18. Trent M. A StenDoodled Birthday Card For My Brother!. *World Of Michael Trent*. URL: <https://worldofmichaeltrent.blogspot.com/2016/11/a-stendoodled-birthday-card-for-my.html> (accessed 6 December 2022)
19. Borysova S. V., Honcharenko M. O. Psykhologichni y tekhnologichni pryntsy py proiektuvannya knyzhkovoho obrazotvorchoho vydannia. [Psychological and Technological Principles of Graphic Book Design]. Aktualni pytannia humanitarnykh nauk : mizhvuzivskyi zbirnyk naukovykh prats molodykh vchenykh Drohobyt'skoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Ivana Franka. Drohobych : Vydavnychiy dim «Helvetyka», 2021. V. 44, t. 1. P. 35–41. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/44-1-5> (accessed 6 December 2022) [in Ukrainian].