

Валентина ШКУРКО,

orcid.org/0000-0002-9671-6796

кандидат мистецтвознавства,

доцент кафедри дизайну

Комунального закладу вищої освіти

«Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»

(Запоріжжя, Україна) valunichka@ukr.net

Тетяна ПЕТУХОВА,

orcid.org/0000-0001-5300-0539

кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри дизайну

Міжнародного гуманітарного університету

(Одеса, Україна) tetovanka@gmail.com

Ангеліна МАКСИМЧУК,

orcid.org/0009-0001-3936-9273

студентка

Відокремленого структурного підрозділу «Інститут інноваційної освіти

Київського національного університету будівництва і архітектури»

(Київ, Україна) anheeliina@icloud.com

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ТА КОЛЬОРОЗНАВСТВА МАЙБУТНІХ ДИЗАЙНЕРІВ

Статтю присвячено розгляду теоретичних та методичних аспектів навчання композиції та кольорознавства майбутніх дизайнерів. **Мета статті** – спрямування дослідження на аналіз та узагальнення сучасних підходів до викладання цих предметів, а також на розробку ефективних методик навчання, спрямованих на розвиток творчого мислення, естетичного смаку та професійних навичок майбутніх дизайнерів. Дослідження також має на меті висвітлення важливості вивчення композиції та кольорознавства як основних складових професійної підготовки у галузі дизайну, а також вказівки щодо оптимальних практичних і теоретичних засобів, які можуть бути використані для досягнення успішних результатів у цьому навчанні. Особливість професійної освіти у цій галузі визначається тим, що в ньому потрібна присутність компонента, який визначає конкретні види дизайну. Освоєння виразної мови мистецтва (форм, сюжетів, мотивів, кольору та ін) стало пріоритетним завданням професійної освіти майбутніх дизайнерів. **Результатами дослідження** стали колірні композиції в дизайні, що відрізняються особливою складністю і багатством, тонкістю і нюансуванням відтінків, а також величезне художньо-подібне навантаження, яке привносить у витвір мистецтва колір. Відомо, що для кожного напрямку дизайну характерні певні поєднання кольорів: золотий, червоний, чорний у промислу; білий у косторізів; світла гама рожевого, блакитного, зеленого у фініфті; барвиста кольоровість на чорному у палешан; біло-блакитний, зелений, червоний, синій, чорний та інші кольори у художнього розпису по металу і т.д. Колір здатний як передавати важливу інформацію про предмет, а й викликати певні думки і почуття через образне вплив. В даний час, коли людина фактично втратила зв'язок з природою, сприйняття кольору і відчуття кольору стають актуальною проблемою: майбутні дизайнери виховуються на телевізійній культурі, на комп'ютерних іграх, на штучних неонових кольорах реклами. У свою чергу, залучення майбутніх дизайнерів до світу і культури кольору, а через нього до естетичних переваг, що склалися протягом десятиліть у мистецтві, стає серйозним педагогічним завданням. **Наукова новизна** даної статті полягає в систематизації та аналізі сучасних підходів до навчання композиції та кольорознавства майбутніх дизайнерів. Стаття може включати в себе власні дослідження, проведення емпіричних досліджень ефективності різних методик навчання, пропозиції вдосконалення навчального процесу з урахуванням сучасних тенденцій у галузі дизайну та освіти. Таким чином, наше дослідження може внести вагому наукову та практичну цінність у вивчення та вдосконалення методів навчання майбутніх дизайнерів.

Ключові слова: майбутні дизайнери, майбутні фахівці з дизайну, основи навчання композиції та кольорознавства для підготовки фахівців з дизайну.

Valentyna SHKURKO,
 orcid.org/0000-0002-9671-6796
 Candidate of Art Studies,
 Associate Professor at the Department of Design
 Communal Institution of Higher Education
 “Khortytsya National Educational and Rehabilitation Academy”
 (Zaporizhia, Ukraine) valunichka@ukr.net

Tetyana PETUKHOVA,
 orcid.org/0000-0001-5300-0539
 Candidate of Pedagogical Sciences,
 Associate Professor at the Department of Design
 International Humanities University
 (Odesa, Ukraine) tetovanka@gmail.com

Angelina MAKSYMCHUK,
 orcid.org/0009-0001-3936-9273
 Student
 Institute of Innovative Education of Kyiv National University
 of Construction and Architecture
 (Kyiv, Ukraine) anheeliina@icloud.com

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF TEACHING COMPOSITION AND COLOR STUDIES OF FUTURE DESIGNERS

The article is dedicated to consideration of theoretical and methodical aspects of teaching composition and color science for future designers. **The aim** of the article is to direct the research to the analysis and generalization of modern approaches to teaching these subjects, as well as to the development of effective teaching methods aimed at the development of creative thinking, aesthetic taste and professional skills of future designers. The study also aims to highlight the importance of the study of composition and color studies as essential components of professional training in the field of design, as well as guidance on the optimal practical and theoretical tools that can be used to achieve successful outcomes in this study. The peculiarity of professional education in this field is determined by the fact that it requires the presence of a national component, which is determined by specific types of design and folk crafts. Mastering the expressive language of art (forms, plots, motifs, color, etc.) has become a priority task of the professional education of future designers. The results of the research were color compositions in the design, which differ in particular complexity and richness, subtlety and nuance of shades, as well as a huge artistic-like load, which brings color to the work of art. It is known that certain combinations of colors are characteristic of each direction of design: gold, red, black – in industry; white – for bone cutters; light gamut of pink, blue, green – in finift; colorful coloring on black – in Paleshan; white-blue, green, red, blue, black and other colors in artistic painting on metal, etc. Color is able to convey important information about the subject, but also to evoke certain thoughts and feelings through figurative influence. At the present time, when man has actually lost contact with nature, the perception of color and the feeling of color become an actual problem: future designers are brought up on television culture, on computer games, on artificial neon colors of advertising. In turn, attracting future designers to the world and culture of color, and through it to the aesthetic advantages that have developed over decades in folk art, becomes a serious pedagogical task. The scientific novelty of this article lies in the systematization and analysis of modern approaches to teaching composition and color science for future designers. The article may also include own research, conducting empirical research on the effectiveness of various teaching methods, as well as proposals for improving the educational process taking into account modern trends in the field of design and education. Thus, our study can bring significant scientific and practical value to the study and improvement of training methods for future designers.

Key words: future designers, future design specialists, the basics of teaching composition and color science for the training of design specialists.

Вступ. Педагогічна практика поставила принципове питання про розробку курсу кольорознавства в процесі підготовки дизайнера. Тим більше що сучасний стан культури, нові дослідження в галузі педагогіки та психології значно розширили можливості художньої освіти та багато в чому визна-

чили зміст курсу «Кольорознавство» у системі підготовки дизайнера. Знання теорії кольору, історії розвитку відчуття кольорів і їх сприйняття, набуття практичних умінь користуватися виразними засобами і навичок у розробці та відтворенні гармоній з урахуванням специфіки конкретного виду твор-

чості є найважливішим аспектом у навчанні та вихованні майбутнього дизайнера та основою формування його професійного майстерності.

Тому одним із найважливіших завдань процесу навчання кольорознавству є формування культури кольору у майбутнього дизайнера, розвиток у нього через систему практичних завдань умінь враховувати всі аспекти емоційного впливу кольору, особливості його зорового сприйняття при створенні власного твору мистецтва (Бойчук, 2015).

Крім цього, враховувалися результати досліджень, виконаних у різний час в Інституті художньої освіти, а також в інших інститутах та на факультетах художньо-педагогічного профілю, де робота з кольором розглядалася як необхідна умова художньо-естетичного виховання майбутніх дизайнерів. Так, дослідження вчених доводять, що починати розвивати відчуття кольору бажано вже у дошкільному віці. У шкільному віці можливе формування уявлень про гармонізацію кольору, його образне сприйняття, навички роботи з кольором, використання його символічного значення для естетичного розвитку; дослідники розглядали проблеми вивчення кольору у сфері вищої художньо-педагогічної освіти. Незважаючи на активну розробку різних аспектів використання кольору у навчанні, ми можемо відзначити, що проблема формування культури кольору у майбутніх дизайнерів не стала предметом спеціального дослідження, хоча практика давно вже вимагала її вирішення.

Зрештою, конкретні чинники й визначили проблему – необхідність теоретичного обґрунтування змісту та методів навчання кольорознавству у сфері дизайну.

Об'єктом дослідження є теоретичні та методичні основи навчання композиції та кольорознавства майбутніх дизайнерів. У фокусі дослідження знаходяться принципи, концепції та методи, які лежать в основі вивчення та розвитку навичок композиції та розуміння кольору у майбутніх професіоналів у сфері дизайну. Теоретичні аспекти включають у себе аналіз наукових джерел, що описують основні теорії композиції та кольорознавства, їх історію та еволюцію, а також вивчення понять, таких як баланс, ритм, пропорції, контраст, асоціації з кольором та інші. Методичні аспекти включають розробку ефективних педагогічних методів та засобів навчання, які сприяють кращому розумінню та опануванню студентами основ композиції та кольорознавства. До курсу включено практичні вправи, лекції, демонстрації, а також використання спеціалізованого програмного забезпечення для візуалізації та роботи з кольором.

Предметом дослідження є процес навчання композиції та кольорознавства у майбутніх дизайнерів, що включає в себе аналіз навчальних програм, методів викладання, практик та ресурсів, що використовуються для навчання студентів у цих сферах.

Наукова новизна дослідження визначається тим, що вперше узагальнено досвід навчання кольорознавству в різних мистецьких навчальних закладах які готують майбутніх дизайнерів, що дозволило оновити та докладно розробити зміст навчального предмета «Кольорознавство» для художніх професійних навчальних закладів дизайну, що враховує традиції академічної освіти та сучасні здобутки в галузі науки про колір. Дано визначення поняття «Кольорознавство», адаптоване для дизайну, що поєднує комплекс теоретичних знань про сутність кольору, сприйняття кольорів і естетичні основи використання кольору в творчості. Вперше розроблено педагогічну концепцію навчання кольорознавству, спрямовану формування мальовничої майстерності і враховує специфіку виразних засобів і способів формоутворення у різних видах дизайну. Обґрунтовано необхідність поглибленого вивчення кольорознавства та формування культури кольору, що сприяє вихованню креативної, сучасно мислячої особистості, значно розширює художній світогляд та творчий; потенціал майбутнього дизайнера (Романенко, 2007).

Достовірність дослідження та обґрунтованість результатів забезпечена методологічним та загальнотеоретичним підходом до вивчення проблеми дослідження з урахуванням сучасних потреб модернізації художньої освіти у сфері дизайну. Також багаторічною педагогічною роботою претендента, різнобічними методами дослідження, експериментальною перевіркою теоретичних положень та практичних навчальних завдань у процесі формування культури кольору у майбутніх дизайнерів та системи практичних занять проводилася на базі Інституту дизайну, багаторівневого навчального закладу безперервної професійної освіти в галузі дизайну; під час проведення майстер-класів для вчителів загальноосвітніх шкіл, викладачів коледжів, ліцеїв, інститутів, які займаються підготовкою дизайнерів за спеціальністю «Дизайн» (Петренко, 2018).

Педагогічними підставами концепції виступають: проникнення в природу дизайну та творчості, формування культури кольору як культури бачення в цілому, володіння кольором як засобом художньої виразності.

Концепція спрямована на подолання:

– протиріччя між вимогами, що висуваються до сучасного викладу кольорознавства та існую-

чою «академічною» системою професійної освіти в галузі дизайну;

- невідповідності існуючого змісту курсу «Кольорознавство» цілям професійної підготовки майбутнього дизайнера певного спрямування;

- відчуження майбутнього дизайнера від світу національної духовної культури загалом та прикладного мистецтва зокрема.

Основними положеннями концепції є:

- зміст навчальної дисципліни «Кольорознавство» у процесі професійної підготовки дизайнера має стати, з одного боку, одним із факторів, що формують культуру кольору в цілому, а з іншого боку – певним стимулом для розвитку творчого мислення дизайнера;

- специфіка навчального курсу «Кольорознавство» у сфері дизайну полягає в тому, що даний курс можна розглядати як своєрідний базис виконавської майстерності, що визначає систему практичних завдань, орієнтованих на творчу самореалізацію особистості, що розвивається, в конкретному вигляді дизайну;

- художня школа має навчити усвідомленому використанню засобів художньої виразності, зокрема, які у розпорядженні кольору: холодні і теплі кольори; насиченість та кольорові контрасти; кольорова гама, ритм, фактура; енергія та інтенсивність кольору; символіка та семантика кольору (Гурін, 2011: 66).

Проблема композиції одна із найважливіших як і теорії образотворчого мистецтва, і у педагогіці, у методиці викладання живопису, графіки, скульптури та інших художніх дисциплін. Над вирішенням цієї проблеми здавна працювали вчені та педагоги.

Проте теорія композиції багато в чому залишається нерозробленою, а деякі проблеми не лише непотрібними, а й заплутаними суперечливістю суджень і думок. Композиція – це доля зосередження багатьох проблем художньої творчості, пов'язаних із задумом та виконанням, змістом та формою, образними та структурними моментами у створенні художнього твору. Тому у вирішенні питань композиції завжди відображалися ті чи інші підходи до мистецтва, пов'язані зі світоглядом, творчим напрямом художника, з епохою та стилем.

Композиція художнього твору створюється такими образотворчими засобами, як малюнок, світлотінь, колір, лінійна та повітряна перспектива. Вона пов'язує всі ці засоби і є найзмістовнішим компонентом художньої форми у дизайні.

Можна грамотно побудувати тіні та перспективу, підібрати колірні поєднання, шрифтове

оформлення, але робота не стане своєрідною та виразною.

Для того, щоб оформити художній образ, надати йому емоційності та створити настрій, необхідно почуття форми, ритму, контрасту, кольору. Колір робить зображення багатшим, ускладнює його структуру модуляціями теплих та холодних тонів, за допомогою яких передається гармонійний контраст. А також композиція – найяскравіший показник художньої уяви. Вона робить твір цілісним, виразним і гармонійним, задає тон усьому творінню, формує єдиний композиційний простір. Слід звертати увагу на логіку композиції, наявність смислового та образотворчого центрів. Необхідно також визначити основну ідею твору, порядок розгляду та сприйняття.

Композиційні форми та закономірності склалися одночасно з розвитком образотворчої творчості, починаючи з первісних часів. Паралельно з виникненням художніх шкіл, прямо чи опосередковано пов'язаних із переважним напрямом у мистецтві, світоглядом та смаками панівних класів, композиційні форми перетворювалися часом на догматичні та рецептурні.

Висновки

1. Дизайн є цінною частиною вітчизняної культури, яка протягом століть зберігає в собі національні ідеали, розкриває погляди та переконання народу підростаючому поколінню. Колірні композиції в дизайні відрізняються особливою складністю і багатством, тонкістю і нюансуванням відтінків, мають величезну композиційно-художню та емоційно-образну виразність. Вивчення, збереження та розвиток традицій дизайну в галузі кольору стало пріоритетним завданням сучасної професійної освіти.

2. Специфіка навчання кольорознавству дизайнерів впливає із необхідності вивчення та розвитку колірних переваг у різних видах дизайну, що складаються століттями. Тільки в такому разі дана дисципліна виступає певним стимулом професійного та духовно-морального розвитку майбутнього дизайнера – продовжувача та носія національної культурної традиції.

3. Розроблена в дослідженні педагогічна концепція навчання кольорознавству є теоретичною та практичною стратегією оновлення змісту кольорознавства в освітніх установах прикладного типу. Навчання кольорознавства в галузі дизайну, побудоване на пріоритеті образної виразності кольору над образотворчою, на розумінні філософського ставлення до кольору, на поглибленні та пробудженні генетичної пам'яті про символіку та семантику кольору сприяє створенню сучасних творів дизайну.

4. Творча спрямованість навчально-виховного процесу формування культури кольору або колірної культури загалом впливає на розвиток емоційно-образного сприйняття та індивідуально-творчої діяльності дизайнера прикладного мистецтва і таким чином здатна підвищити рівень його професійної майстерності та сприяти створенню високохудожніх творів дизайну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойчук В. М. Теоретичні і методичні основи художньо-графічної підготовки майбутнього вчителя технологій : монографія. – Вінниця : ФОП Рогальська О. І., 2015. 564 с.
2. Гаргула І.В. Народні тканини : Нариси з історії українського декоративно-прикладного мистецтва : монографія. Львів : Видавництво Львівського університету, 1969. 192 с
3. Гончарук В. А., Гомотюк О. Є., Плетеницька Л. С., Звоздецька В. Г., Ланчуковська Н. В., Хапіна О. В., Чиж А. Г., Максимчук І. А. ПРОГРАМА ПЕДАГОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ У КОНТЕКСТІ ОВОЛОДІННЯ ОСНОВАМИ ПЕДАГОГІЧНОГО СПІЛКУВАННЯ. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць. За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. Випуск 5 (125) 20. 169 с.
4. Гриценко, О. В. Використання кольору в графічному дизайні: психологічний аспект. *Мистецтвознавство, культурологія, медіакомунікації*, 2017, 4(2), с. 76-82.
5. Гурін В. Формування української школи живопису : історичний аспект. Українська академія мистецтва. Київ, 2011. Вип. 18. С. 65–73.
6. Мельник, О. В. Основи кольорознавства в сучасному дизайні. *Наукові записки університету «КРОК»*, 2019. 15, с. 45-52.
7. Петренко, І. С. Психологічні аспекти сприйняття кольору в рекламі. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія: Маркетинг і менеджмент інновацій, 2018, 30, с. 94-101. прикладного мистецтва : монографія. Львів : Видавництво Львівського університету, 1969. 192 с.
8. Романенко Н.Г. Колірне співзвуччя, колірна гармонія. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. Збірник наукових праць під ред. Даниленка В.Я. Харків: ХДАДМ, 2007.– № 6.– С. 131-138; С. 12.
9. Сагач О. М, Корнят В. С., Прокопчук В. І., Дідух І. Я., Плетеницька Л. С., Демченко І. І., Максимчук І. А., Максимчук Б. А. МОТИВАЦІЯ ТА УМОВИ РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ». *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. – Київ : Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. – Випуск 3 (123) 20. – 178 с. (С. 125-131)
10. Соколюк Л. Школа «українського монументалізму» Михайла Бойчука. Українська академія мистецтва. Київ, 2007. Вип. 14. С. 140–146.
11. Станкевич М. Є. Система композиційних закономірностей. Декоративно-прикладне мистецтво. Львів: Світ, 1992. С. 243–261.
12. Шевчук О. Великодня веселка. Київ: Дніпро, 2004. С. 49.
13. Шокірова З. Р. Викладання живопису майбутнім вчителям образотворчого мистецтва. Актуальні питання мистецької педагогіки. 2014. № 3. С. 143–149.
14. Long, E. *Election Data Visualisation* (University of Plymouth, 2013).
15. Travis, D. *Effective Color Displays: Theory and Practice*. Vol. 1991 (Academic press London, 1991).

REFERENCES

1. Boichuk V. M. (2015) Teoretychni i metodychni osnovy khudozhno-hrafichnoi pidhotovky maibutnoho vchytelia tekhnolohii [Theoretical and methodical foundations of artistic and graphic training of the future teacher of technology] : monohrafiia. Vinnytsia: FOP Rohalska O. I. 564 s.
2. Harhula I.V. (1969) Narodni tkanyny: Narysy z istorii ukrainskoho dekoratyvno-prykladnoho mystetstva [Essays on the history of Ukrainian decorative and applied art]: monohrafiia. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoho universytetu. 192 s
3. Honcharuk V. A., Homotiuk O. Ye., Pletenytska L. S., Zvozdetska V. H., Lanchukovska N. V., Khapina O. V., Chyzh A. H., Maksymchuk I. A. (2020) PROHRAMA PEDAHOHICHNOI PRAKTYKY U KONTEKSTI OVOLODINNIa OSNOVAMY PEDAHOHICHNOHO SPILKUVANNIA [PROGRAM OF PEDAGOGICAL PRACTICE IN THE CONTEXT OF MASTERING THE FUNDAMENTALS OF PEDAGOGICAL COMMUNICATION]. *Naukovy chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova*. Serii № 15. *Naukovopedahohichni problemy fizychnoi kultury (fyzyczna kultura i sport): zb. naukovykh prats*. Kyiv: Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova. Vypusk 5 (125) 20. 169 s. (S. 43-49) [in Ukrainian]
4. Hrytsenko, O. V. (2017). Vykorystannia koloru v hrafichnomu dyzaini: psykhologichnyi aspekt [Use of color in graphic design: psychological aspect]. *Mystetstvoznnavstvo, kulturolohiia, mediakomunikatsii*, 4(2), 76-82. [in Ukrainian]
5. Hurin V. (2011) Formuvannia ukrainskoi shkoly zhyvopysu: istorychnyi aspekt [The formation of the Ukrainian school of painting: a historical aspect]. *Ukrainska akademiia mystetstva*. Kyiv, Vyp. 18. S. 65–73. [in Ukrainian]
6. Melnyk, O. V. (2019). Osnovy koloroznavstva v suchasnomu dyzaini [Basics of color science in modern design]. *Naukovi zapysky universytetu „KROK”*, 15, 45-52. [in Ukrainian]

7. Petrenko, I. S. (2018). *Psykhologichni aspekty spryiniattia koloru v reklamakh* [Psychological aspects of color perception in advertising]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Seriya: Marketynh i menedzhment innovatsii prykladnoho mystetstva: monohrafiia*. Lviv: Vydavnytstvo Lvivskoho universytetu. 192 s. [in Ukrainian]
8. Romanenko N.H. (2007) *Kolirne spivzvuchchia, kolirna harmoniia* [Color consonance, color harmony]. *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii dyzainu i mystetstv*. Zbirnyk naukovykh prats pid red. Danylenka V.Ia. Kharkiv: KhDADM.– № 6.– S. 131-138; S. 12 [in Ukrainian]
9. Sahach O. M, Korniat V. S., Prokopchuk V. I., Didukh I. Ya., Pletenytska L. S., Demchenko I. I., Maksymchuk I. A., Maksymchuk B. A. (2020) *MOTYVATSIIATA UMOVY ROZVYTKU PEDAHOHICHNOI MAISTERNOSTI V PROTSESI PROFESIINOI PIDHOTOVKY*. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova.: zb. naukovykh prats. Za red. O. V. Tymoshenka*. Kyiv: Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova,. – Vypusk 3 (123) 20. 178 s. (S. 125-131). [in Ukrainian]
10. Sokoliuk L. (2007) *Shkola «ukrainskoho monumentalizmu» Mykhaila Boichuka*. *Ukrainska akademiia mystetstva* [School of "Ukrainian monumentalism" of Mykhailo Boychuk. Ukrainian Academy of Arts]. Kyiv. Vyp. 14. S. 140–146. [in Ukrainian]
11. Stankevych M. Y. (1992) *Systema kompozytsiinykh zakonominirnosti. Dekoratyvno-prykladne mystetstvo*. System of compositional regularities. Arts and crafts]. Lviv: Svit, S. 243–261. [in Ukrainian]
12. Shevchuk O. (2004) *Velykodnia veselka* [Easter rainbow]. Kyiv: Dnipro. [in Ukrainian]
13. Shokirova Z. R. (2014) *Vykladannia zhyvopysu maibutnim vchyteliam obrazotvorchoho mystetstva*. Aktualni pytannia mystetskoï pedahohiky [Teaching painting to future art teachers. Current issues of mystetskoï pedagogy]. № 3. S. 143–149 [in Ukrainian]
14. Long, E. (2013) *Election Data Visualisation* (University of Plymouth).
15. Travis, D. (1991) *Effective Color Displays: Theory and Practice*. Vol. 1991 (Academic press London).