

УДК 378.04:7.012]:37.091.33-028.22
DOI 10.31494/2412-9208-2021-1-3-26-35

**FEATURES OF THE FORMATION OF CREATIVE COMPETENCIES
OF FUTURE SPECIALISTS IN TECHNOLOGY, DESIGN AND
ARCHITECTURE IN A VISUALLY RICH EDUCATIONAL SPACE**

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕХНОЛОГІЙ, ДИЗАЙНУ І АРХІТЕКТУРИ
У ВІЗУАЛЬНО НАСИЧЕНОМУ ОСВІТНЬОМУ ПРОСТОРИ**

Vladyslav BOIKO,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor

vladislavanatoli4@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0537-9959>

*National University «Yuri Kondratyuk
Poltava Polytechnic»*

✉ 24, Pershotravnevyy Ave,
Poltava, 36011

Larysa HRYTSENKO,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Associate Professor

grycenko_l@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-0366-9386>

*Poltava V. G. Korolenko National
Pedagogical University (PNPU)*

✉ 2, Ostrogradski street,
Poltava, 36022

Georgiy NEGAY,
PhD of architecture, Associate
Professor

ng31@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-0947-4937>

Liudmila STRASHKO,
PhD of architecture, Associate Professor

strasko211@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0862-3766>

Khmelnytskyi National University

✉ 11, Instytut'ska str.,
Khmelnytskyi, 29016

Владислав БОЙКО,
кандидат педагогічних наук,
доцент

*Національний університет
«Полтавська політехніка імені
Юрія Кондратюка»*

✉ вул. Першотравневий
проспект, 24, м. Полтава, 36011

Лариса ГРИЦЕНКО,
кандидат педагогічних наук,
доцент

*Полтавський національний
педагогічний університет імені
В. Г. Короленка*

✉ вул. Остроградського, 2,
м. Полтава, 36022

Георгій НЕГАЙ,
кандидат архітектури, доцент

Людмила СТРАШКО,
кандидат архітектури, доцент

*Хмельницький національний
університет*

✉ вул. Інститутська, 11,
м. Хмельницький, 29016

Original manuscript received: October 07, 2021

Revised manuscript accepted: December 09, 2021

ABSTRACT

The article is devoted to the study of the peculiarities of visual teaching methods usage in the process of professional competencies formation of future specialists in technology, design, and architecture. With the help of 'creativity' and «visualization» mental maps, the content of these categories within our research is processed. The interpretation of the categories «creativity», «creation», «clarity» and «visualization» in modern conditions of the visual density of the educational space is analyzed. The methods of using modern means of visualization in the process of students' visual literacy formation are tested. The effectiveness of the visual aids usage in the process of the creative competence formation of future specialists in technology, design, and architecture at all levels of knowledge acquisition has been studied and experimentally confirmed. The positive influence of tasks with elements of visualization on the increase of educational activity motivation is analyzed. It is stated that the transition from the student's involuntary attention to an arbitrary one is natural; the increase in the level of the student's creative thinking is confirmed. Peculiarities of professional competencies formation of specialists in technology, design, and architecture include the obligatory presence of visualization elements in the process of teaching graphic disciplines. Modern methods and techniques should form visual literacy from the first stages of the learning process. Professional competence will be considered formed in the presence of visual culture.

Key words: visual technologies; visualization tools; the category mental map; creative competence formation; creative project activity.

Вступ. Підготовка майбутніх фахівців базується на формуванні низки компетентностей, у тому числі творчої. Сучасні візуальні технології дозволяють розвинути здібності студента від візуальної грамотності до візуальної виконавчої культури. Роль візуальної грамотності в сучасній вищій освіті зростає, оскільки «учні та студенти живуть у візуально наповненому світі, де вони постійно стикаються з творенням сенсів і знань засобом зображень і візуальних медійних комунікацій» (9 Кремень, Глїн, 2020: 8). Одна із суперечностей фахового навчання полягає в необхідності перетворення творчих задатків особистості у професійну творчу компетентність, з одного боку, і неупорядкованості засобів, зокрема візуальних, для розвитку креативного мислення – з іншого. Дослідження можливостей ефективного використання візуальних засобів навчання в процесі формування творчої компетентності майбутніх фахівців технологій, дизайну і архітектури є **метою** цієї статті. Завданнями дослідження є уявлення співвідношення ментального ряду понять «креативність» і «творчість» із використанням ментальної карти. У рамках дослідження актуальним є окреслення генези понять «наочність» і «візуалізація» в процесі підготовки фахівців технологій, дизайну та архітектури. Основним завданням є розгляд і апробація прийомів використання засобів візуалізації навчання для розвитку творчих компетентностей студентів у процесі засвоєння графічних дисциплін; дослідження особливостей взаємозв'язку між розвитком творчого мислення майбутніх фахівців та сучасними візуальними засобами навчання.

Виклад основного матеріалу. Розгляд цих аспектів процесу підготовки фахівців технологій, дизайну і архітектури є логічним продовженням нашого дослідження, присвяченого формуванню графічних понять (Гриценко, 2021: 84 –91) та графічних умінь (Гриценко, 2019: 22 – 31) у ході підготовки майбутніх фахівців. Торкаючись питань формування творчих умінь студентів у попередніх публікаціях, ми усвідомлювали, що цей аспект потребує окремого розгляду. Прискорила темп нашої роботи наявність невідворотної залежності сучасної молоді від різного роду візуальних продуктів, які часто претендують на статус «творчих».

Методологічною основою дослідження є теорія пізнання: вчення про чуттєве пізнання світу, єдність теорії і практики; об'єктивність, відносність, абсолютність, конкретність істини. Згідно з програмою дослідження в експериментальних і контрольних групах студентів було використано методики: Е. Торренса (для діагностики творчого мислення), Ландольта (для діагностики перемикання уваги), Д. Дьюї (для діагностики мотивації діяльності).

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» «компетентність – це динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати навчальну та подальшу професійну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти» (п. 19 частини першої ст. 1) (Закон України «Про вищу освіту», 2021). Погляди науковців щодо трактування інформаційної компетентності різняться. Більшість авторів розглядають це поняття як мету освіти, кінцевий результат навчання і професійної підготовки. Вважаємо слушною думку К. Данилишиної, яка вважає, що інформаційна компетентність «...характеризує фахівця, який виконує свою професійну діяльність. У результаті відбувається формування *фахової компетентності* студентів, що характеризується: ґрунтовними знаннями із загальнопрофесійних і фахових навчальних дисциплін; уміннями користуватись інформаційними і професійними технологіями; здатністю використовувати в професійній діяльності знання, вміння і узагальнені засоби виконання дій у процесі розв'язання професійних завдань» (Данилишина, 2020: 3–4). У дослідженні використано термін, запропонований ЮНЕСКО у 2015 р.: «трансверсальні компетентності». Саме вони забезпечують «трансфер навчання», тобто «перенос набутих знань, навичок і метакогнітивних здібностей особистості на вирішення ситуацій реального життя» (Петренко, 2018: 290–293).

Також не існує єдності поглядів при визначенні творчої компетентності майбутнього фахівця. Нам імпонує підхід С. Яланська (Яланська, 2015), яка розробила цілісну концепцію розвитку творчої компетентності майбутнього фахівця. Базисом для цієї концепції є генетико-психологічна теорія народження, зростання та існування особистості, створена С. Максименком. Автор пропонує такі структурні компоненти професійної компетентності: особистісно-розвивальний;

фаховий, діяльнісно-розвивальний, комунікативний, опанування досвіду. Показниками досягнення творчої компетентності вважаються ціннісно-педагогічна, мотиваційна, психолого-педагогічна, організаційна, методична, дидактична, інформаційна компетенції, а також вербально-комунікативна, невербальна, компетенція самовдосконалення, понятійне та творче мислення. Автор вважає, що «творча компетентність майбутнього вчителя – найвищий рівень розвитку професійної компетентності, коли людина здійснює професійну діяльність на творчій основі стабільно і неперервно» (Яланська, 2014: 60–61).

З метою відпрацювання робочих понять дослідження ми використали один із методів візуалізації – складання ментальної карти. Обраний нами ракурс зору сягає від поняття «творчість» до поняття «творча компетентність». *Ментальна карта* до поняття «творчість» може виглядати так: творчість як явище, творча особистість, творча діяльність як процес, засоби розвитку творчості (рис. 1).

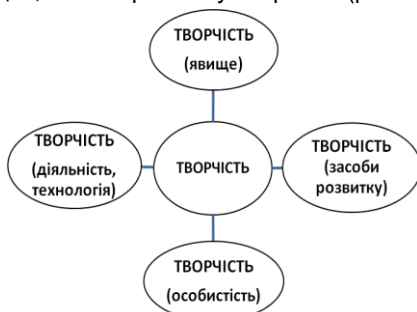


Рис. 1. Ментальна карта до поняття «творчість»

В основі формування творчої компетентності фахівця лежить креативність, яка «стає тією якістю, що забезпечує особистості можливість адаптуватися до мінливих умов життя і є запорукою успіху людини в професійній діяльності. Креативність є також важливим чинником розвитку особистості, що визначає її готовність змінюватися і відмовлятися від стереотипів» (Дімітрова-Бурлаєнко, 2017: 5). Сучасні дослідники в результаті наукового осмислення компетентнісної парадигми виділяють такі її види, пов'язані з креативністю і творчістю: «...інноваційна (І. Боріс, Н. Звягінцева, Л. Подимова), творча (Ю. Антонова, А. Тутолмин, Т. Марфутенко), креативна (І. Брякова, Т. Бугайчук, С. Янбих)» (Дімітрова-Бурлаєнко, 2017: 6). Так, творчість є процесом творчої діяльності, спрямованим на створення якісно нового продукту, пошук нестандартного рішення задачі. Проте цей термін не передбачає обов'язкову наявність результату діяльності. Творчість можна визначити як діяльність заради процесу. Креативність, навпаки, – це процес, спрямований на результат. У цьому випадку результат діяльності є необхідною і суттєво важливим складником творчого процесу. Тобто

креативність є роботою на результат з метою створення кінцевого продукту. Таким чином, креативність можна розуміти як здатність створювати, здатність до творчих результативних дій, що зумовлюють нове незвичне бачення проблеми чи ситуації.

Виходячи з аналізу поняття креативної компетентності, логічним є висновок, що вона включає в себе мотиви, цілі, ціннісні орієнтації, знання, вміння, навички. У кожному компоненті креативність виявляється на різних рівнях діяльності. Креативність і творче мислення як особистісні категорії є обов'язковими компонентами в складі професійної компетентності будь-якого фахівця. За допомогою *ментальної карти* ми визначили опорні слова в *ментальному гнізді «творчість»*: явище (пошук, новизна, постійний рух, інтерес, прагнення до розвитку); особистість (оригінальність, латеральне мислення, прагнення до досконалості, готовність до ризику); діяльність-технологія (винахідливість, інноваційність, конструювання проблемних ситуацій, генерування нових ідей); засоби розвитку (дії, пошукові ситуації, наочність-ілюстрація і демонстрація – візуальне мовлення). Погоджуючись із позицією психологів, вважаємо, що для творчості потрібні: інтелектуальні здібності, креативність, знання, стилі мислення, особистісні характеристики, мотивація, умови зовнішнього середовища (Міщиха, 2007: 98).

З метою увиразнення особливостей застосування візуальних засобів навчання в процесі підготовки майбутніх фахівців ми звертаємося до витоків педагогічної науки. Я. Коменський у праці «Велика дидактика», говорячи про якнайвдаліше застосування наочності, цитує Горация: «Медленнее проникает в душу то, что воспринимается слухом, чем то, что мы видим своим надёжным взором и что воспринимается нами как зрителями ... наблюдение собственными глазами заменяет собой доказательство» (Коменський, 1936: 208).

Візуалізація (з лат. *visualis*, «зоровий») – загальна назва прийомів унаочнення, створення умов для зорового спостереження та аналізу; одержання видимого зображення яких-небудь предметів, явищ, процесів, недоступних для безпосереднього спостереження. На наш погляд, сучасне бачення візуалізації полягає в розширенні поняття «засіб навчання» до поняття «технологія навчання».

З метою реалізації наступного завдання нашого дослідження розглянемо особливості використання візуальних технологій у формуванні творчих компетентностей майбутніх фахівців технологій, дизайну і архітектури. *Ментальне гніздо* цього поняття у своїй структурі містить: **форми візуалізації** (відео-конференція, відео-лекція, бізнес-аналітика); **засоби візуалізації** (графічний елемент, тон, колір, символ, презентація, картограма, графік, інтерактивний сторітеллінг); **візуалізація як діяльність** (технологія створення віртуальних образів, візуальна комунікація, візуальна аргументація, інтерактивна інтерпретація інформації, адаптація відомого до нових умов, створення візуального дизайну); **візуальна грамотність, культура** (рівень володіння

візуальними навичками: використання звуків, музики, рухомих зображень; формування ідей у нових ракурсах, режисура сюжетів) (рис. 2).

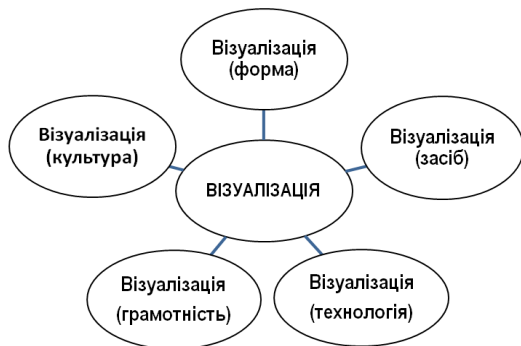


Рис. 2. Ментальна карта до поняття «візуалізація»

На думку Г. Ільїної, сучасній людині потрібна «візуальна розумність» (visual intelligence), яка є якістю розуму, що не тільки включає навички використання візуальної комунікації, але також містить цілісне поєднання вербального і візуального аргументування: від розуміння смислових елементів до зображення, що можуть змінюватися і ведуть до створення реальності, до використання візуального в абстрактному мисленні» (Ільїна, 2018: 165).

В. Кремень і В. Ільїн називають «чотири аргументи на користь «екранної» дефініції візуальної грамотності, а саме, мультимедійна екранна мова: 1) сьогодні стала загальнозживаною; 2) здатна конструювати складні значення незалежно від тексту; 3) охоплює способи мислення, шляхи комунікації, проведення дослідження і методи публікації та навчання, суттєво відмінні від текстуальних; 4) у ХХІ столітті освіченість людини визначається уміннями читати та писати мультимедійною екранною мовою» (Кремень, Ільїн, 2020: 8). Перспективним є використання в навчанні «візуалізмів», які є складовими сучасної візуальної культури. До них можна віднести анімацію, графіку, іконічні знаки, емоджі, карти, фото, піктограми, плакати, слайди, сторіборди, символи, таблиці, відео, вебсайти, мультимодальні тексти (тексти, у яких наявні різні форми подачі інформації картинки, відео, тексти, «гіфки» тощо)» (Гальченко, 2020: 1-14). Отже, «під візуальною грамотністю розуміємо здатність людини сприймати, продукувати та використовувати візуальні образи в комунікації, мислити і виражати думки в зображеннях, сприймати логіку, емоції і смисли, що містяться у візуальній інформації» (Кремень, 2020: 1).

Дослідна частина нашої розвідки полягала в розробці та апробації варіантів завдань, спрямованих на формування і розвиток творчих компетентностей із курсів «Нарисна геометрія та креслення», «Креслення та комп'ютерна графіка». Наведемо зміст деяких завдань, що розвивають готовність до творчої проєктної діяльності у сфері технологій, дизайну і

архітектури. Завдання 1-ї групи передбачають пошук форми об'єкта за технічним малюнком із незавершеним контуром. Студент має завершити побудову технічного малюнка візуального об'єкта. Для виконання завдань 2-ї групи студент має змодельовати форму за кресленням з незавершеним контуром (візуальний засіб). У цих завданнях «пропущені елементи» позбавляють рішення визначеності, що перетворює просте виконання на творче (багатоваріантне). 3-я група завдань передбачає моделювання форми об'єкта за описом. Таке використання візуального засобу відкриває можливість пошуку різних варіантів рішення, і тому задача вимагає творчого підходу. Графічні завдання 4-ї групи являють собою зображення проєкції об'єкта. Задача студента полягає у використанні цього візуального засобу навчання для побудови розгортки просторових форм, що забезпечує розвиток просторової уяви. У завданнях 5-ї групи студентам пропонується виконати ортогональні проєкції та об'ємне зображення (аксонометрія або перспектива) об'єкта за його розгорткою. Здійснюючи багатоваріантний пошук візуального втілення, студент має можливість розвивати творче мислення.

Слід зазначити, що творчість як процес може функціонувати тільки на фундаменті розвинутого тезауруса творця, його візуального потенціалу, який накопичується в пам'яті і використовується при вирішенні творчих задач вищого порядку. Завдання модератора освітнього процесу полягає в сприянні максимальному й ефективному накопиченню різноманітних за формою, кольором, тоном і гармонійністю елементів як візуального матеріалу для створення дизайнерських і архітектурних рішень. Роль педагога полягає у спрямуванні уваги студентів на пластичні характеристики елементів предметного оточення, стимулюванні не тільки до сприймання, але й осмислення гармонії форм. Педагог має навчити студентів накопичувати візуальну інформацію, аналізувати її, щоб у подальшому синтезувати нові форми в дизайнерських і архітектурних проєктах.

Апробація дослідницьких матеріалів дозволила представити особливості формування творчої компетентності та просторового мислення студентів засобами візуалізації: візуальний засіб впливає на формування творчої компетентності та просторового мислення студентів за умови відповідності психологічним особливостям та рівню знань студентів. Особливо ефективним є застосування візуалізації на етапі ознайомлення із навчальним матеріалом та на етапі закріплення знань. Завдяки полісенсорному сприйняттю навчального матеріалу підвищується візуальна грамотність та візуальна культура студентів.

Узагальнення результатів проведеної дослідно-експериментальної роботи дозволило виявити ряд закономірностей, які підвищують ефективність формування творчої компетентності фахівців засобами візуалізації: мотивація навчальної діяльності залежить від дотримання вимог до візуального засобу навчання (гарна якість, коректність, естетичність, науковість) на 100%; довільна увага переходить у мимовільну у 78% випадків; обов'язкове обґрунтоване

поєднання візуальних і словесних методів навчання забезпечує позитивний результат у 95% випадків; уживання оригінальних інноваційних термінів у презентаціях забезпечує підвищення рівня творчого мислення студентів на 51%.

Висновки. Дослідження можливостей ефективного використання візуальних засобів навчання у формуванні творчої компетентності майбутніх фахівців технологій, дизайну і архітектури дозволило встановити: 1) за допомогою ментальних карт «творчість» і «візуалізація» увиразнено їх зміст та проаналізовано їх співвідношення з поняттями «креативність» і «наочність»; 2) апробовано прийоми використання засобів візуалізації навчання для розвитку творчих компетентностей студентів у викладанні графічних дисциплін; 3) досліджено ефективність застосування візуальних засобів у формуванні творчої компетентності майбутніх фахівців технологій, дизайну і архітектури на етапі ознайомлення з новим матеріалом, вивчення матеріалу, повторення, закріплення та застосування; 4) здійснено аналіз впливу завдань з елементами візуалізації на мотивацію навчальної діяльності. Встановлено закономірність переходу від мимовільної до довільної уваги; підтверджено підвищення рівня творчого мислення студентів.

Література

Гальченко М. С., Борінштейн Є. Р., Іванова Н. В., Ільїна Г. В. Візуальні метафори в цифровому освітньому просторі. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. Том 81. № 1. С. 1–14.

Гриценко Л. О., Негай Г. А., Страшко Л. М. Реалізація методологічного принципу системності навчання у процесі графічної підготовки фахівців технологій і дизайну. *Молодь і ринок*. 2021. № 1 (187). С. 84–91.

Гриценко Л. О., Страшко Л. М. Графічна компонента у структурі підготовки майбутнього фахівця професійної освіти. *Вища школа*. 2019. № 6. С. 22–31.

Данилишина К. О. Формування інформаційної компетентності майбутніх педагогів професійного навчання в університетах : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2020. 331 с.

Дімітрова-Бурлаєнко С. Д. Генеза поняття «креативна компетентність» у контексті психолого-педагогічних досліджень. *Педагогіка та психологія: зб. наук. праць*. Харків, 2017. Вип. 58. С. 3–13.

Ільїна Г. Візуальна грамотність у контексті когнітивних та освітніх процесів. *Вісник КНТЕУ*. 2018. № 1. С. 156–167.

Коменский Я. А. Великая дидактика. Смоленск : Государственное учебно-педагогическое изд-во Наркомпроса РСФСР, 1939. 321 с.

Кремень В. Сучасна освіта: і слово, і візіо. *Рідна школа*. 2020. № 2–4. С. 3–5.

Кремень В. Г., Ільїн В. В. Презентація візуальної грамотності в освітньому процесі та її експлікація в культурі мислення. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Том 75. № 1. С. 1–12.

Міщиха Л. П. Психологія творчості : навч. посібник. Івано-Франківськ : Гостинець, 2007. 448 с.

Петренко В., Безугла І. Формування трансверсальних компетентностей в умовах закладу вищої освіти. *Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика*. 2018. № 13. С. 290–293.

Закон України “Про вищу освіту”. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення 01.09.2021).

Яланська С. П. Психологія творчості : навч. посібник. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2014. 180 с.

Яланська С. П. Творча компетентність як механізм успішної психолого-педагогічної діяльності. *Проблеми сучасної психології* : збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного ун-ту імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України / за наук. ред. С. Д. Максименка, Л. А. Онуфрієвої. Вип. 28. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2015. С. 682–692.

References

Halchenko, M. S. & Borinshtein, Ye. R., Ivanova, N. V., Ilna, H. V. (2021). Vizualni metafory v tsyfrovomu osvitnomu prostori. Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia [Visual metaphors in digital lighting space]. *Information technologies and teaching aids*. No.1. pp. 1–14. [in Ukrainian].

Hrytsenko, L. & Nehai, H., Strashko, L. (2021). Realizatsiia metodolohichnoho pryntsyphu systemnosti navchannia u protsesi hrafichnoi pidgotovky fakhivtsiv tekhnologii i dizainu [Implementation of the methodological principle of systematic training in the process of graphic training of specialists in technology and design]. *Youth & market*. No.1 (187). pp. 84–91. [in Ukrainian].

Hrytsenko, L. & Strashko, L. (2019). Hrafichna komponenta u strukturі pidgotovky maibutnoho fakhivtsia profesiinoi osvity [Graphic component in the structure of training of future vocational education specialists]. *High school*. № 6. [in Ukrainian].

Danylyshyna, K. O. (2020). Formuvannia informatsiinoi kompetentnosti maibutnikh pedahohiv profesiinoho navchannia v universytetakh. [Fopmation of information competence of future teachers of vocational training in universities]. *Doctor's thesis*. Vinnitsa, pp. 3–4. [in Ukrainian].

Dimitrova-Burlaienko, S. D. (2017). Heneza poniattia «kreatyvna kompetentnist» u konteksti psykhologo-pedahohichnykh doslidzhen. [The genesis of the concept of «creative competence» in the context of psychological and pedagogical research]. *Pedagogy and psychology: collection. Science. wash.* Kharkiv, issue 58, pp. 3–13. [in Ukrainian].

Ilna, H. (2018). «Vizualna hramotnist» u konteksti kohnityvnykh ta osvitnikh protsesiv. [«Vizual literasy» in the context of cognitive and educational processes]. *Bulletin of KNTEU*. No.1, pp. 156–167. [in Ukrainian].

Komenskyi, Ya. A. (1939). Velykaia dydaktyka. [Great didactics]. Smolensk, 321 p. [in Russian].

Kremen, V. (2020). Suchasna osvita: i slovo, i vizio. [Modern education: both world and vision]. *Native school*. No. 2–4. pp. 3–5. [in Ukrainian].

Kremen, V. V. & Ilin, V. V. (2020). Prezentatsiia vizualnoi hramotnosti v osvitnomu protsesi ta yii eksplikatsiia v kulturi myslennia. [Presentation of vizual literacy in the educational process and its e[pl]ication in the culture of thinking]. *Information technologies and teaching aids*. Vol. 75. No.1. pp. 1–12. [in Ukrainian].

Mishchykha, L. P. (2007). Psykhohohiia tvorchosti. [Psychology of creativity. Textbook]. Ivano-Frankivsk, 448 p. [in Ukrainian].

Petrenko, V. & Bezuhla, I. (2018). Formuvannia transversalnykh kompetentnosti v umovakh zakladu vyshchoi osvity [Formation of transversal competencies in the conditions of higher eduction institution]. *Modern problems of enterprise management: theory and practice*. No. 13. pp. 290–293. [in Ukrainian].

Zakon Ukrainy “Pro vyshchu osvitu”. [Law of Ukraine “About higher education]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (Accessed 01

Sep. 2021). [in Ukrainian].

Yalanska, S. P. (2014). *Psykholohiia tvorchosti*. [Psychology of creativity. Textbooc]. Poltava, 180 p. [in Ukrainian].

Yalanska, S. P. (2015). *Tvorcha kompetentnist yak mekhanizm uspishnoi psykholoho-pedahohichnoi diialnosti* [Creative competence as a mechnizm of successful psychological and pedagogical activity]. *Problems of modern psychology: collection. Science wash. Kamyanets-Podilsky*, issue.28, pp. 682– 692. [in Ukrainian].

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена дослідженню особливостей застосування візуальних методів навчання в процесі формування професійних компетентностей майбутніх фахівців технологій, дизайну та архітектури. За допомогою ментальних карт «творчість» та «візуалізація» опрацьовано зміст цих понять у межах нашого дослідження. Проаналізовано трактування понять «креативність», «творчість», «наочність» і «візуалізація» у сучасних умовах візуальної насиченості освітнього простору. Апробовано прийоми використання сучасних засобів візуалізації навчання в процесі формування візуальної грамотності студентів. Досліджено та експериментально підтверджено ефективність застосування візуальних засобів у процесі формування творчої компетентності майбутніх фахівців технологій, дизайну та архітектури на усіх ланках засвоєння знань. Проаналізовано позитивний вплив завдань з елементами візуалізації на підвищення мотивації навчальної діяльності. Встановлено, що закономірним є перехід від мимовільної уваги студентів до довільної; підтверджено підвищення рівня творчого мислення студентів. Особливості формування професійних компетентностей фахівців технологій, дизайну та архітектури включають обов'язкову наявність у процесі викладання графічних дисциплін елементів візуалізації; сучасні методи і прийоми повинні формувати візуальну грамотність з перших ланок процесу навчання; професійна компетентність буде вважатися сформованою за наявності візуальної культури.

Ключові слова: *візуальні технології; засоби візуалізації; ментальна карта поняття; формування творчої компетентності; творча проектна діяльність.*