

УДК 37.091.33-028.22

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-207-64-71

**ФІЛОНЕНКО Оксана Володимирівна** –  
 доктор педагогічних наук,  
 професор, доцент кафедри педагогіки та спеціальної освіти  
 Центральноукраїнського державного педагогічного  
 університету імені Володимира Винниченка  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4453-9887>  
 e-mail: oksana.filonenko02@gmail.com  
**БАЙДАК Наталія Володимирівна** –  
 вчитель зарубіжної літератури  
 Пантазіївської філії Новопраського ліцею №1  
 Новопраської селищної ради Олександрійського району  
 Кіровоградської області  
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9682-1395>  
 e-mail: natalia.baydak.76@ukr.net

### ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В ОСВІТІ

*Візуалізація є основою будь-якого сучасного інформаційного проєкту. Сьогодні без відповідних графічних образів неможливо представити результати наукового дослідження, технічних розробок, успішний освітній процес тощо. Технологія візуалізації містить такі частини: методичні прийоми включення у навчальний процес візуальних моделей; систематичне використання у навчальному процесі візуальних моделей одного виду або їх поєднань; навчання слухачів прийомам раціональної обробки інформації та її когнітивно-графічного уявлення. У статті описано актуальність використання засобів візуалізації навчальних матеріалів із зарубіжної літератури в умовах онлайн-навчання. Розглянуті найпопулярніші засоби для створення візуалізованого контенту. Серед них: метафоричні схеми, інфографіка, інтерактивний плакат, кроссенси, хмари слів. Описано основні особливості кожного з програмних засобів та наведено приклади використання в навчальній діяльності. Під активними засобами візуалізації варто розуміти не просто ілюстративний матеріал, а систему передачі візуальної інформації, що дозволяє будь-якому суб'єкту взаємодії здійснювати управління інформацією. Застосування різноманітних способів візуалізації дає можливість урізноманітнити навчання на уроках зарубіжної літератури. Таким чином, візуалізація навчальної інформації дозволяє вирішити низку педагогічних завдань: забезпечити інтенсифікації навчання; активізувати навчальну та пізнавальну діяльність; формування і розвиток критичного і візуального мислення, зорового сприйняття; образне представлення знань і навчальних дій; передачі знань та розпізнавання образів; підвищення візуальної грамотності та візуальної культури тощо. Встановлено, що візуалізація – це помічник під час онлайн навчання в роботі над твором, у розвитку уяви і фантазії, запам'ятовуванні важливих фактів із теорії та історії літератури, а головне – у вираженні власного «Я». У ході підготовки та опрацювання зразків візуалізації насамперед розвиваються уміння критично аналізувати навчальний матеріал, виділяти в ньому головне, переводити в зоровий план та естетично оформлювати свій мислє-образ.*

**Ключові слова:** візуалізація, сучасні технології візуалізації навчальної інформації, метафоричні схеми, інфографіка, кроссенси, хмари слів.

**FILONENKO Oksana Volodymyrivna** –  
 Doctor of Pedagogy, Associate Professor,  
 Associate Professor of the Department of Pedagogy  
 and Special Education  
 of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian  
 State Pedagogical University  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4453-9887>  
 e-mail: oksana.filonenko02@gmail.com  
**BAYDAK Nataliya Volodymyrivna** –  
 is a teacher of foreign literature at the Pantazyiv branch of the  
 Novopraz Lyceum No. 1 of the Novopraz Settlement Council  
 of the Oleksandriy District of the Kirovohrad Region  
 ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9682-1395>  
 e-mail: natalia.baydak.76@ukr.net

### PEDAGOGICAL TECHNOLOGY OF VISUALIZATION IN EDUCATION

*Visualization is the basis of any modern information project. Today, without appropriate graphic images, it is impossible to present the results of scientific research, technical developments, a successful educational process, etc. Visualization technology includes the following parts: methodical methods of including visual models in the educational process; systematic use of visual models of one type or their combinations in the educational process; training students in the techniques of rational processing of information and its cognitive and graphic representation. The article describes the relevance of using visualization tools of educational materials from foreign literature in the conditions of online education.*

*The most popular tools for creating visualized content are considered. Among them: metaphorical schemes, infographics, interactive poster, crosses, word clouds. The main features of each of the software tools are described and examples of their use in educational activities are given. Active means of visualization should be understood not just as illustrative material, but as a system for transmitting visual information that allows any subject of interaction to manage information. The use of various visualization methods makes it possible to diversify learning in foreign literature lessons.*

Thus, the visualization of educational information allows you to solve a number of pedagogical tasks: to ensure the intensification of learning; to activate educational and cognitive activities; formation and development of critical and visual thinking, visual perception; figurative representation of knowledge and educational activities; knowledge transfer and pattern recognition; improvement of visual literacy and visual culture, etc. It has been established that visualization is an assistant during online learning in working on a work, in developing imagination and fantasy, memorizing important facts from the theory and history of literature, and most importantly, in expressing one's own «b».

In the course of preparation and processing of visualization samples, first of all, the skills to critically analyze the educational material, to highlight the main points in it, to translate it into a visual plan and to aesthetically shape one's thinking-image are developed.

**Key words:** visualization, modern technologies of visualization of educational information, metaphorical schemes, infographics, crosses, word clouds.

**Постановка та обґрунтування актуальності проблеми.** Онлайн освіта передбачає перегляд освітнього процесу, методів і прийомів роботи, адже саме в закладі освіти формується нове покоління, готове експериментувати, творчо підходити до процесу навчання, впроваджувати інформаційно-комунікаційні та інші технології подачі навчального матеріалу [6].

Сьогодні часто доводиться чути від учителів і батьків, що діти стали іншими, їх складніше навчати і виховувати. Так, сучасні здобувачі освіти мають низку особливостей, які, без сумніву, впливають на їхню успішність. Перед нами нове покоління учнів, які використовують Інтернет вже на новому рівні – як простір, в якому вони живуть. Вони звикли бути в Мережі, з ними завжди смартфони і для них це природна якість життя. Школярі працюють з фотографіями, відеоматеріалами та звуками вільно на будь-яких гаджетах, вони здатні працювати з безліччю джерел інформації одночасно.

Поступальне вдосконалення загальної середньої освіти спрямоване на переорієнтацію процесу навчання на розвиток особистості учня, на навчання його самостійно оволодівати новими знаннями, на формування інформаційної функціональної, мотиваційної та соціальної компетентностей. Змінюються цілі і завдання, що стоять перед сучасною освітою, акцент переноситься із «засвоєння знань» на формування «компетентностей», тому адаптувати методичні прийоми і засоби до сучасного освітнього процесу необхідно, тому що методика, так і суспільство в цілому розвивається спіралеподібно, покращуючи і модернізуючи «старі прийоми, що добре працюють» – одним з яких є візуалізація.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У роботах Д. Безуглого, І. Гафіатуліна, М. Друшляк, Н. Житеньової, Ж. Клименко, Г. Лаврентьєва, Н. Неудахіної, О. Семеніхіної, Б. Стариченко, С. Терещенко, О. Швед та інших наголошується на важливості удосконалення підходів до розробки, впровадження та використання технологій візуалізації навчального матеріалу; наявності відповідних навичок та компетентностей у педагога щодо створення такого контенту, проте сама технологія візуалізації навчального матеріалу не розкривається.

**Мета статті.** Проаналізувати визначення поняття «візуалізація», «технологія візуалізації», розглянути найпопулярніші засоби для створення візуалізованого контенту та можливості застосування візуального подання навчального матеріалу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Візуалізація є основою будь-якого сучасного інформаційного проєкту. Сьогодні без відповідних графічних образів неможливо представити результати наукового дослідження, технічних розробок, успішний навчальний процес тощо. Всебічно поняття «візуалізація» було розкрито в роботі Н. Житеньової [3]. Під візуалізацією вчена розуміє «подання

навчальної інформації, яку можливо, складно або взагалі не можливо відтворити у реальному житті, за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій з метою забезпечити максимальну зручність її сприйняття та розуміння» [4, с. 124].

Термін «технологія візуалізації» вперше був запропонований Г. Лаврентьєвим, Н. Лаврентьєвою та Н. Неудахіною. У вузькому сенсі дослідники розуміють під цим поняттям «не тільки знакові, але і деякі інші образи «візуалізації», що виступають на перший план в залежності від специфіки досліджуваного об'єкта». Автори зазначають, що це можуть бути такі базові елементи зорового образу як точка, лінія, колір, структура, розмір, рух та інше і зауважують, що ці елементи кардинально впливають на сприйняття і освоення людиною навчальної інформації. У більш широкому розумінні Г. Лаврентьєв, Н. Лаврентьєва та Н. Неудахіна вбачають, що поняття технологія візуалізації навчальної інформації перегукується з педагогічної концепцією візуальної грамотності, яка виникла в кінці 60-х років ХХ століття в США і являє собою систему, що складається з комплексу навчальних знань; візуальних способів їх подання; візуально-технічних засобів передачі інформації; набору психологічних прийомів використання і розвитку візуального мислення в процесі навчання [7].

С. Терещенко, І. Гафіатуліна вважають, що технологія візуалізації містить такі частини: методичні прийоми включення у навчальний процес візуальних моделей; систематичне використання у навчальному процесі візуальних моделей одного виду або їх поєднань; навчання слухачів прийомам раціональної обробки інформації та її когнітивно-графічного уявлення [8, с. 52]. Н. Житеньова під поняттям «технологія візуалізації» розуміє створення авторських цифрових дидактичних візуальних засобів засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та їх використання в освітньому процесі [8, с. 53].

Зацікавити сучасного учня читанням величезних кількістю теорії – неможливо. І якщо раніше велика кількість ілюстрацій, малюнків вважалися прерогативою лише молодших школярів, то зараз це вимога часу у викладанні предметів у всіх ланках школи. Виникає необхідність уміти раціонально перетворювати великі обсяги інформаційного контенту в образний (візуальний) формат. Тому сучасний педагог повинен активно використовувати засоби комп'ютерної візуалізації у професійній діяльності, що сприяє інтенсифікації навчання.

Найбільший інтерес у ракурсі інтенсифікації освітнього процесу привертають технології візуалізації, які з'явилися на хвилі стрімкого розвитку комп'ютерної графіки й стимулювали появу нових педагогічних інструментів, що надали змогу реалізовувати на екрані комп'ютера моделі статичних і динамічних, реальних і абстрактних об'єктів,

використовувати різні способи ілюстративного супроводу викладання навчального матеріалу, емного подання його ключових положень, відтворення основних зв'язків [1].

Новий стандарт освіти вимагає, щоб учень міг сам ставити і вирішувати проблеми, розуміти, для чого він навчається, уміти знаходити інформаційний контент, аналізувати його, узагальнювати і систематизувати, а також уміти спілкуватися, оцінювати себе та інших.

Останнім часом значну увагу привертає проблема візуалізації навчального матеріалу. Особливого значення вона набула у зв'язку зі специфікою онлайн навчання. Відомо, що для більшості здобувачів освіти характерне сприймання інформації насамперед через її зображення. Дослідники відзначають, що сучасні учні належать до іншої інформаційної культури, по-іншому ставляться до процесу пізнання світу. Знати для них – це дедалі частіше означає «бачити».

Помітно, що нинішні школярі не люблять читати вже не лише великі за обсягом тексти, а й навіть ті, які відносять до середніх жанрів. Учні масово надають перевагу візуальному мисленню, під яким науковці розуміють «людську діяльність, продуктом якої є породження нових образів, створення нових візуальних форм, що несуть певне смислове навантаження і роблять значення видимим» [6].

В останні роки в педагогіці з'явився термін «візуальна освіта», що «віддзеркалює зростаючу роль візуалізації у навчанні, тенденцію витіснення звичних текстів і схем зображеннями, моделями, образами, знаками тощо» [4]. Що ж розуміють під візуальною освітою? Відштовхуючись від визначення Є. Мірошніченка [8], можна запропонувати таке: це оволодіння принципами і прийомами організації інформації через візуальні засоби (образи, символи, моделі тощо), які дають змогу ефективно сприймати, засвоювати, зберігати в пам'яті й відтворювати знання.

Всі ключові компетенції передбачають формування здібностей учнів знаходити і застосовувати потрібну інформацію, швидше запам'ятовувати складні терміни, встановлювати зв'язки між явищами, працювати в команді, бути готовим протягом усього життя до постійного самовдосконалення. Візуалізація ж готує і створює сприятливі умови для їх формування.

Саме розвиток у особистості життєво важливих компетенцій може дати людині можливості орієнтуватись у сучасному суспільстві, інформаційному просторі, швидкоплинному розвитку ринку праці, подальшому здобутті освіти.

При візуалізації навчального матеріалу слід враховувати, що наочні образи скорочують ланцюг словесних міркувань і можуть синтезувати схематичний образ більшої «смності», уцілюючи тим самим інформацію. Тому на уроках літератури використовують візуалізацію як одну із форм роботи з матеріалом.

На сьогодні існують різні способи унаочнення літературного матеріалу. Більшість із них пов'язані з комп'ютерними технологіями: створення презентацій, буктрейлерів, інфографік, ментальних карт, скрайбінг тощо. Однак популярними є й такі форми, що дають можливість вироблення вручну та використання без допомоги медіа (лепбукінг, скрапбукінг, кроссенсі, створення каліграм за текстом та ін.). Всі ці технології відрізняються підходами до подання й оформлення навчального матеріалу, за ступенем образності та

глибини асоціацій, на утворення яких вони спрямовані, кількістю та якістю текстових фрагментів тощо. Таким чином, художня література, яка мала впливати на розвиток образного мислення й уяви, тепер стала основою для формування критичного й абстрактного мислення, оскільки сучасні методи візуалізації інформації, подаючи готові образи і твердження, змістили акценти зі сприйняття й відтворення до їх глибокого осмислення, проведення причинно-наслідкових і асоціативних зв'язків та самостійного створення нових версій прочитання творів, що значно розширило спектр компетентностей, яких набувають учні протягом навчання.

Візуалізацію можна використовувати на всіх етапах навчання: при поясненні нового матеріалу; при повторенні; при закріпленні; при контролі й систематизації; при узагальненні; при виконанні домашніх завдань; при самостійній роботі.

Серед функцій візуалізації виділяють такі: сприяння розвитку фантазії, уяви, асоціативного мислення, емоційної сфери особистості; вияв індивідуальних особливостей сприймання та обробки інформації, формування здатності до логічних умовиводів, наведення аналогій; контроль повноти, якості та характеру засвоєння інформації учнем та інші [1, с. 7]. Безумовно, гарні візуалізаційні зразки можуть стати міцною опорою і для запам'ятовування навчального матеріалу. Це і чужі, які учень побачить і опрацює, але найбільшою мірою його власні. Адже процес продумування та створення візуалізаційного продукту є могутнім поштовхом до розуміння навчального матеріалу, з'ясування головного і закріплення в пам'яті.

Аби навчити учнів візуалізувати інформацію, важливо велику увагу надавати добору візуалізаційного матеріалу, який пропонує їм учитель.

Розглянемо типи візуалізації, актуальні з погляду шкільної освіти:

– Схематична репрезентація кількісної інформації, яка відповідає на запитання «скільки?». До цієї групи відносять кругові та стовпчикові діаграми, лінійний графік, гістограми і таблиці.

– Візуальне представлення даних для розширення уявлень про об'єкт. Наприклад, ієрархічна карта, діаграма Венна.

– Концептуальна візуалізація дає змогу представити складні концепції, ідеї і плани за допомогою концептуальних карт, графіків з мінімальним шляхом та інших подібних видів діаграм.

– Метафорична візуалізація подає інформацію і відображає її основні характеристики за допомогою метафор (наприклад, схеми у вигляді дерева, піраміди, будинку тощо).

– Комбінована (складна) візуалізація поєднує в собі елементи всіх інших візуалізацій. До неї відносять комікси, навчальні карти тощо [6].

Звернемо увагу на основні принципи добору і використання візуалізаційного матеріалу на уроках:

– Інформативність, сконцентрованість і доречність. Не варто візуалізувати будь-що і заради будь-чого. Перенасичення уроку візуальними образами – така сама його вада, як і недостатність наочного зображення. Тоді в голові учнів може залишитися калейдоскоп різноманітних картинок, за яким вони не розгледять основного. А саме головне у виучуваному матеріалі й потребує візуалізації – найважливіші ідеї, положення, вербальні символи, образи, класифікації тощо. Доречною візуалізація є

тоді, коли вона сприяє зацікавленню учнів навчальним матеріалом, полегшує його розуміння і допомагає засвоїти та запам'ятати найголовніше.

– **Різноманітність.** Однотипні зразки рано чи пізно викличуть в учнів нудьгу саме через передбачуваність, тому важливо прагнути урізноманітнення. Серед сучасних візуалізаційних засобів можна виділити як традиційні для нашої школи (різноманітні схеми, колажі, опорні конспекти, інформаційні плакати), так і новітні (інфографіка, кроссенс, фішбоуни, хмари слів, інтелект-карти, скрайбінг, інтерактивні плакати і презентації, гіфки, фотореконструкція тощо). Учням варто пропонувати використовувати широкий спектр візуалізаційних засобів, не обмежувати їх у виборі.

– **Естетична привабливість і емоційність.** Сучасному вчителю багато в чому допоможуть праці з педагогічного дизайну. Зокрема велику роль у сприйнятті візуалізаційного матеріалу відіграє колористика. Тобто візуалізаційні матеріали мають сприйматись оком учня як щось прискрасне, таке, що зацікавлює. Саме тому варто надавати величезну роль естетичному оформленню візуальної продукції. Зважаючи на психіку школяра, інформаційні плакати можуть бути світлими, ніжними, у міру яскравими (не можна використовувати люмінесцентні кольори), але не темними і похмурими. Вони мають притягувати до себе око і захоплювати учня вдивлятися у деталі, бути дещо ігровими, начебто запрошувати: ну ж бо пограйся зі мною, пригадай щось, декодуєш закладену в мені інформацію.

– **Доступність для розуміння, відповідність віковим особливостям.** Наприклад, учні середніх класів не сприйматимуть такі розгалужені схеми і графіки, як старшокласники.

Зупинимось на тих видах візуального оформлення навчальної інформації, які використовуються в процесі онлайн навчання і як певне напрацювання вмінь і навичок, і власне для закріплення та рефлексії навчання. Зокрема, ми зупинимось на досвіді освоєння різних технологій візуалізації на уроках зарубіжної літератури.

**Метафоричні схеми** (будинки, дерева, книжки, корабель, квітка тощо). В основі метафори лежать об'єктивувати асоціативні зв'язки, відбивані в конотативних ознаках, що несуть відомості або про побутово-практичному досвіді даного колективу, або про його культурно-історичному знанні. Наприклад: «море» – безмірне водний простір, тому безмірна кількість може бути названо морем. Для застосування на уроці літератури можна використовувати будь-які існуючі метафоричні асоціативні зображення, попередньо пояснивши їх.



Так, під час вивчення античної літератури учням можна запропонувати візуально представити тему

«Героїчний епос Античності» і пояснити своє бачення. Наводимо приклад схеми у вигляді корабля, до якої можна запропонувати такі завдання і запитання: Прокоментуйте схему. Як ви думаєте, чи можна на вітрило корабля додати й твір Овідія «Метаморфози» [6, с. 9].

У 7–9 класах часто використовується **інфографіка** (англ. information graphics; infographics) – це скорочена назва інформаційної графіки, графічний спосіб подачі інформації, унаочнення даних, метою якого є швидке і чітко уявлення необхідного матеріалу. Інфографіка розповідає про будь-що насамперед за допомогою різноманітних зображень, невеликої кількості слів і цифр. По суті це візуальне представлення знань, яке може містити максимально стислий текст з якоїсь теми, тобто найголовніші і найцікавіші дані. Інфографіка може бути представлена в різних формах: карикатури, графіки, діаграми, ілюстрації, таблиці, схеми, карти або простих малюнків. Навіщо це потрібно, адже є підручники, в яких все добре і зрозуміло викладено? Одне грамотне зображення коштує 1000 слів. Воно здатне спростити зміст і в той же час передати всю необхідну інформацію. Зображення роблять інформацію більш привабливою і переконливою.

Різні форми можуть бути наявні в одному зразку інфографіки. Головне, щоб дотримувалась принцип: складна чи велика за обсягом інформація подається в простому для сприймання зоровому форматі. Адже мета будь-якої інфографіки – швидко донести до аудиторії інформацію, полегшити її розуміння і сприяти запам'ятовуванню.

Чим же інфографіка відрізняється від звичайного інформаційного плаката? Плакат може містити обмаль зображень (причому вони часто виконують суто прикрасальну роль) і досить багато слів. В інфографіці ж зазвичай таке неприпустиме – її особливістю є перетворення інформації на візуальні образи [10, с. 308]. Отже, найчастіше інфографіці переважає не вербальне, а зображальне начало. Водночас не кожне зображення можна назвати інфографікою, а лише те, яке містить велику інформативність.

Пам'ятка «Як опрацювати навчальну інфографіку» [5]:

1. Інфографіка зазвичай містить мало слів і звертається до нас насамперед мовою різних зображень (ілюстрацій, символів, графіків, карт, схем тощо) та цифр.

2. В інфографіці все має вагу: ЩО саме і ДЕ розміщено, який КОЛІР і РОЗМІР зображень, ліній, шрифту використано.

3. Інфографіка найчастіше читається згори донизу або зліва направо. Однак кожен може обрати варіант читання, зручний саме для нього.

4. Аби ефективно опрацювати навчальну інфографіку, звертайте увагу на всі її елементи (як графічні, так і словесні).

5. Пам'ятаючи про особливу роль символіки в художній літературі, намагайтеся розшифрувати значення всіх символів, наведених у інфографіці.

6. Уважно розглянувши зразок інфографіки, поміркуйте над запитаннями: про що мені розповіла інфографіка; чому саме такі елементи вона містить; як інфографіка допомогла пригадати важливі факти, осмислити і узагальнити вивчене, перевірити ступінь засвоєння теми?

Інфографіка чудово підходить для того, щоб зробити складну інформацію легкою для засвоєння. Вона може бути корисною на будь-якому етапі уроку.

Наприклад, під час вивчення «Одіссеї» можна запропонувати учням опрацювання розробленої спеціально для підручника інфографіки, яка увиразнює сюжет твору і складність шляху Одиссея до Ітаки [6, с. 7]:



**Інтерактивний плакат** – це електронний плакат, який має інтерактивну навігацію, що дає змогу відобразити необхідну інформацію: текст, відео, анімацію, аудіо, зображення, посилання на різні електронні ресурси. Головна перевага інтерактивного плакату полягає у тому, що учень може знайомитися з інформацією у будь-якому зручному порядку. Він може відкривати лише ті матеріали, що, наприклад, виявилися складнішими та вимагають уточнення. Крім того, дітям подобається досліджувати та знаходити інтерактивні зони, відкривати віртуальні віконця з текстом чи картинками.

Одним із новітніх цифрових сервісів, що допоможуть учителю, є глогстер (Glogster). Він призначений для створення інтерактивних плакатів, які ще називають глогами (слово Glog з'явилося у 2007 р. від словосполучення graphical blog). Зокрема заслуговують на увагу інтерактивні плакати під час вивчення вступних тем.

Пропонуємо алгоритм роботи з інтерактивним плакатом, який містить такі основні моменти:

- перехід за посиланням і уважний розгляд усього плаката;

- перехід за посиланнями на самому плакаті і виконання певного завдання (прочитати матеріал та виписати найголовніші факти, переглянути відеоролики, написати есе).

Розглянемо інтерактивний плакат «Античність» для вивчення вступної теми у 8 класі, де фото 1 – це завершений плакат, фото 2 – з активними посиланнями.



Фото 1



Фото 2

**Кроссенс.** Це порівняно новий візуалізаційний засіб. Назва походить від англ. cross – перетинатися, sens – смисл (подібно до кросворд, де word – слово). Це головоломка, сутність якої полягає у встановленні асоціативних взаємозв'язків між сусідніми зображеннями з 9-ти картинок. Слово *кроссенс* означає «перетин значень». Починати розгадувати кроссенс можна з будь-якої картинки, але найчастіше зв'язки встановлюють між квадратами 1-2, 2-3, 3-6, 6-9, 9-8, 8-7, 7-4, 4-1 (за «основою») або між квадратами 2-5, 6-5, 8- 5 і 4-5 (за «хрестом»). Кроссенс цікавий тим, що допускає певні варіанти у його дешифруванні,





**Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку.** Під активними засобами візуалізації варто розуміти не просто ілюстративний матеріал, а систему передачі візуальної інформації, що дозволяє будь-якому суб'єкту взаємодії здійснювати управління інформацією. Застосування різноманітних способів візуалізації дає можливість урізноманітнити навчання на уроках зарубіжної літератури.

Таким чином, візуалізація навчальної інформації дозволяє вирішити низку педагогічних завдань: забезпечити інтенсифікації навчання; активізувати навчальну та пізнавальну діяльність; формування і розвиток критичного і візуального мислення, зорового сприйняття; образне представлення знань і навчальних дій; передачі знань та розпізнавання образів; підвищення візуальної грамотності та візуальної культури тощо. Перспективи подальших розвідок напрямку вбачаємо у дослідженні технологічних трендів, що використовуються в сучасній освіті, розкритті можливостей їх застосування для візуального подання інформації.

**СПИСОК ДЖЕРЕЛ**

1. Безуглий Д. Візуалізація як сучасна стратегія навчання. *Фізико-математична освіта. Науковий журнал*. Суми : СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2014. № 1 (2). С. 5–11.
2. Гарна С. Інтерактивний плакат як один із засобів дистанційного навчання зарубіжної літератури. *Теоретичні й прикладні проблеми сучасної філології*. 2017. Вип. 5. С. 234–242. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/tppsf\\_2017\\_5\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/tppsf_2017_5_31)
3. Житеньова Н. В. Сутність візуалізації в навчальному процесі. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія: Педагогіка. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2013. Вип. 19. С. 18–21.
4. Житеньова Н. В. Візуалізація: основні поняття та визначення. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. Серія: Педагогіка. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2019. Вип. 25. С. 123–127.
5. Ісаєва О. О., Клименко Ж. В., Мельник А. О. Зарубіжна література (рівень стандарту): підруч. Для 10 кл. закл. заг. середньої освіти. К.: УОВЦ «Оріон», 2018. 240 с.
6. Клименко Ж. Дива візуалізації, або як зробити знання видимими, а уроки літератури – незабутніми. *Всесвітня література в школах України*. 2019. № 3 (453). С. 2–11.
7. Лаврент'єв Г. В., Лаврент'єва Н. Б., Неудахіна Н. А. Некоторые теоретические основы технологии визуализации. URL: [http://www2.asu.ru/cppkp/index.fi\\_les/ucheb.fi\\_les/innov/Part2/ch8/glava\\_8\\_1.html](http://www2.asu.ru/cppkp/index.fi_les/ucheb.fi_les/innov/Part2/ch8/glava_8_1.html)
8. Терещенко С., Гафіатуліна І. Візуалізація навчального процесу як шлях активізації пізнавальної діяльності слухачів. *Вісник Науково-методичного центру навчальних закладів сфери цивільного захисту*. 2017. № 27. С. 51–53. URL: [http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/7041/1/Tereshchenko%20Hafi\\_atulina%2051-53.pdf](http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/7041/1/Tereshchenko%20Hafi_atulina%2051-53.pdf)
9. Семеніхіна О. В., Друшляк М. Г. Візуалізація знань як актуальний запит інформаційного суспільства до сфери освіти. *Фізико-математична освіта. Науковий журнал*. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2016. URL : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itpf/2016/.../1480>
10. Швед О. В. Інфографіка як засіб візуальної комунікації в сучасній журналістиці. *Гуманітарна освіта в технічних вищих навчальних закладах: зб. наук. праць*. К.: Університет «Україна», 2014. Вип. 30. С. 305–313.

**REFERENCE**

1. Bezuhlyy, D. (2014). Vizualizatsiya yak suchasna stratehiya navchannya. [Visualization as a modern learning strategy]. *Fizyko-matematychna osvita. Naukovyy zhurnal*. Sumy : SumDPU im. A. S. Makarenka. № 1 (2). S. 5–11. [in Ukrainian]

2. Harna, S. (2017). Interaktyvnyy plakat yak odyin iz zasobiv dystantsiynoho navchannya zarubizhnoyi literatury [Interactive poster as one of the means of distance learning of foreign literature]. *Teoretychni y prykladni problemy suchasnoyi filohohiyi*. Vyp. 5. S. 234–242. URL : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/tppsf\\_2017\\_5\\_31](http://nbuv.gov.ua/UJRN/tppsf_2017_5_31) [in Ukrainian]
3. Zhytyen'ova, N. V. (2013). Sutnist' vizualizatsiyi v navchal'nomu protsesi [The essence of visualization in the educational process]. *Zbirnyk naukovykh prats' Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka*. Seriya: Pedahohika. Kam'yanets'-Podil's'kyy: Kam'yanets'-Podil's'kyy natsional'nyy universytet imeni Ivana Ohiyenka. Vyp. 19. S. 18–21. [in Ukrainian]
4. Zhytyen'ova, N. V. (2019). Vizualizatsiya: osnovni ponyattya ta vyznachennya [Visualization: basic concepts and definitions]. *Zbirnyk naukovykh prats' Kam'yanets'-Podil's'koho natsional'noho universytetu imeni Ivana Ohiyenka*. Seriya: Pedahohika. Kam'yanets'-Podil's'kyy: Kam'yanets'-Podil's'kyy natsional'nyy universytet imeni Ivana Ohiyenka. Vyp. 25. S. 123–127. [in Ukrainian]
5. Isayeva, O. O., Klymenko ZH. V., Mel'nyk A. O (2018). Zarubizhna literatura (riven' standartu) [Foreign literature (standard level)]: pidruch. Dlya 10 kl. zacl. zah. seredn'oyi osvity. K.: UOVTS «Orion». 240 s. [in Ukrainian]
6. Klymenko, Z. H. (2019). Dyva vizualizatsiyi, abo yak zrobyty znannya vydymymy, a uroky literatury – nezabutnimy [The miracle of visualization, or how to make knowledge visible and literature lessons unforgettable]. *Vsesvitnya literatura v shkolakh Ukrayiny*. № 3 (453). S. 2–11. [in Ukrainian]
7. Lavrent'yev, G. V., Lavrent'yeva, N. B., Neudakhina, N. A. Nekotoryye teoreticheskiye osnovy tekhnologii vizualizatsii [Some theoretical foundations of visualization technology]. URL: [http://www2.asu.ru/cppkp/index.fi\\_les/innov/Part2/ch8/glava\\_8\\_1.html](http://www2.asu.ru/cppkp/index.fi_les/innov/Part2/ch8/glava_8_1.html) [in Russian]
8. Tereshchenko, S., Hafiatulina, I. (2017). Vizualizatsiya navchal'noho protsesu yak shlyakh aktyvizatsiyi piznaval'noyi diyal'nosti slukhachiv [Visualization of the educational process as a way to activate the cognitive activity of students]. *Visnyk Naukovo-metodychnoho tsentru navchal'nykh zakladiv sfery tsyvil'noho zakhystu*. № 27. S. 51–53. URL: [http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/7041/1/Tereshchenko%20Hafi\\_atulina%2051-53.pdf](http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/7041/1/Tereshchenko%20Hafi_atulina%2051-53.pdf) [in Ukrainian]
9. Semenikhina, O. V., Drushlyak, M. H. (2016). Vizualizatsiya znan' yak aktual'nyy zapyt informatsiynoho suspil'stva do sfery osvity [Visualization of knowledge as an urgent request of the information society to the sphere of education]. *Fizyko-matematychna osvita. Naukovyy zhurnal*. Sumy: SumDPU im. A. S. Makarenka. URL : <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/itpf/2016/.../1480> [in Ukrainian]
10. Shved, O. V. (2014). Infografika yak zasib vizual'noyi komunikatsiyi v suchasnyi zhurnalistyti [Infographics as a means of visual communication in modern journalism]. *Humanitarna osvita v tekhnichnykh vyshchyykh navchal'nykh zakladakh: zb. nauk. prats'*. K.: Universytet «Ukrayina». Vyp. 30. S. 305–313. [in Ukrainian]

**ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**

**ФІЛОНЕНКО Оксана Володимирівна** – доктор педагогічних наук, професор, доцент кафедри педагогіки та спеціальної освіти Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.  
**Наукові інтереси:** професійна підготовка майбутнього викладача; розвиток освіти й педагогічної думки в Україні у другій половині XIX – XX століття.  
**БАЙДАК Наталя Володимирівна** – вчитель зарубіжної літератури Пантазівської філії Новопраського ліцею № 1 Новопраської селищної ради Олександрійського району Кіровоградської області.  
**Наукові інтереси:** дослідження інноваційних процесів в освіті.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**FILONENKO Oksana Volodymyrivna** – Doctor of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pedagogy and Special Education of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

**Scientific interests:** professional training of the future teacher; development of education and pedagogics in Ukraine in the 2nd half of the 19th – 20th centuries.

**BAYDAK Nataliya Volodymyrivna** – is a teacher of foreign literature at the Pantazyiv branch of the Novopraz

Lyceum No.1 of the Novopraz Settlement Council of the Oleksandriy District of the Kirovohrad Region.

**Scientific interests:** research of innovative processes in education.

Стаття надійшла до редакції 10.10.2022 р.

УДК 37.091.2:614.253.4]:311.21

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-207-71-74

**АБУВАТФА Самі –**

старший викладач кафедри внутрішньої медицини № 4

Донецького національного медичного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7245-2602>

e-mail: [ab7845766@gmail.com](mailto:ab7845766@gmail.com)

**АЛІЄВ Руфат Бахтіярович –**

в.о. завідувача кафедри епідеміології та інфекційних хвороб

Донецького національного медичного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4350-0286>

e-mail: [rufat.aliev.86@gmail.com](mailto:rufat.aliev.86@gmail.com)

**ШАПОВАЛОВА Анна Сергіївна –**

асистент кафедри внутрішньої медицини №1

Донецького національного медичного університету

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4703-0090>

e-mail: [shapovalova.anna.sergeevna@gmail.com](mailto:shapovalova.anna.sergeevna@gmail.com)

## ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ПІД ЧАС СКЛАДАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ЗВІТІВ ТА ЇХ АНАЛІЗУ

В статті розглядаються важливі аспекти організації освітнього процесу в Донецькому національному медичному університеті. Активне сприйняття і переробка знакової навчальної інформації вимагає спеціальної організації, продуманих способів подачі навчального матеріалу, які сприяють активній роботі мислення студента при читанні й осмисленні змісту представленого матеріалу, запам'ятовуванню інформації. Провідним видом сприйняття інформації, під час використання інформаційно-комунікаційних технологій, є візуальне. В дослідженні розкривається формування предметних компетентностей в студентів-медиків під час аналізу статистичних звітів закладів охорони здоров'я за формами статистичної звітності № 2 по Кіровоградській області за 2022 р., які надані Комунальним закладом «Кіровоградський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом».

Проаналізована ВІЛ-інфекція в районах Кіровоградської області, а саме, в Новомиргородському районі, Олександрівському районі, Добровеличківському районі, Знам'янському районі, Устинівському районі та зроблений статистичний аналіз з візуалізацією результатів у вигляді візуальних моделей: стовпчикових та кругових діаграм.

Практична підготовка студентів є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття кваліфікаційного рівня і має на меті набуття ними професійних навичок та вмінь, які необхідні будуть в професійній діяльності. Наприклад, в Центрі СНІДу у лікарів-інфекціоністів функціонує електронний інструмент прийому АРТ, обстежень на СД-4 та ВІЛ, який включає в себе інформацію про пацієнта, контактні телефони та інше, що дає можливість проводити моніторинг впливу терапії на стан хворого, необхідність та своєчасність обстеження на СД-4 та ВІЛ. Дані вносяться лікарями та медичними сестрами щоденно після прийому пацієнта. Аналіз електронного інструменту проводиться один раз на 2 тижні, перед кожним плановим забором крові для обстеження на СД-4 та ВІЛ, дані використовуються для нагадування та запрошення пацієнтів для відповідних обстежень.

Використання схематичної візуалізації медичної інформації сприяло формуванню більш раціональних прийомів роботи з навчальним матеріалом майбутнім лікарям.

**Ключові слова:** заклад вищої медичної освіти, ВІЛ-інфекція, АРТ, статистичний звіт, візуалізація.

**ABUVATFA Sami –**

senior lecturer of the Department of Internal Medicine No. 4 of the Donetsk National Medical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7245-2602>

e-mail: [ab7845766@gmail.com](mailto:ab7845766@gmail.com)

**ALIEV Rufat Bakhtiyarovich –**

acting head of the Department of Epidemiology and Infectious Diseases of the Donetsk National Medical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4350-0286>

e-mail: [rufat.aliev.86@gmail.com](mailto:rufat.aliev.86@gmail.com)

**SHAPOVALOVA Anna Serhiivna –**

A ssistant of the Department of Internal Medicine №1 of the Donetsk National Medical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4703-0090>

e-mail: [shapovalova.anna.sergeevna@gmail.com](mailto:shapovalova.anna.sergeevna@gmail.com)