

Наталія Сидорова\*  
Ukraine

Юлія Доценко\*\*  
Ukraine

## Аналіз та оцінка викладачами досвіду дистанційного навчання при вивченні графічних дисциплін

### Анотація

У статті представлені результати дослідження, проведеного з метою аналізу та оцінки нового педагогічного досвіду викладачів, отриманого в умовах дистанційного навчання у період початку глобальної пандемії. За результатами анкетування виявлено, що більшість педагогів оцінюють цей період як більш складний у порівнянні з періодом традиційного навчання, але при цьому вважають набутий досвід позитивним і корисним для майбутнього. Педагоги відзначили, що їм довелося освоїти сучасні цифрові інструменти, придатні для дистанційного навчання (сервіси відеоконференцій та зв'язку, запис аудіо- та відеолекцій та інше), змінити подачу та трансформувати свої лекційні курси, методичні матеріали та весь допоміжний матеріал з метою успішного онлайн-викладання саме графічних дисциплін, а також по-новому поглянути на можливості соціальних мереж, месенджерів та системи електронного навчання Одеської державної академії будівництва та архітектури.

В даний час актуальним завданням є осмислення цього досвіду з метою усвідомлення його сутності, виявлення позитивних та негативних факторів, визначення найбільш ефективних технологій з точки зору викладання дисциплін викладачами та засвоєння матеріалу студентами, прогнозування можливих варіантів розвитку освітньої системи в рамках вже

не протипандемійних заходів, а в період бойових дій та після закінчення воєнного стану в Україні. Цей досвід дуже став у нагоді викладачам нашої держави, тому що, незважаючи на умови сьогодні, у частині регіонів країни продовжується освітній цикл.

Викладачам було запропоновано питання стосовно як їх психологічного стану за перший початковий період викладання онлайн, коли ще не було накопичено певного досвіду у цьому напрямку, так і питання щодо досвіду, якості та досягнень студентів та безпосередньо самих викладачів у період дистанційного навчання. В оцінці ступеня освоєння студентами навчального матеріалу в умовах онлайн-навчання думки педагогів розійшлися. Більшість викладачів вважає, що студенти освоїли матеріал на тому ж рівні, як і в умовах стаціонарного навчання, або навіть краще; частина викладачів відзначили, що сталося зниження цього рівня. Необхідність забезпечення відповідної якості освіти вимагає пошуку шляхів вирішення проблем, що виникають у процесі дистанційного навчання в сучасних воєнних та післявоєнних умовах в Україні.

**Ключові слова:** освітні технології, онлайн-навчання, педагогічний досвід, якість освіти, ефективність викладання

\* Наталія Сидорова, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки, Одеська державна академія будівництва та архітектури, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2772-5653>, e-mail: [sidorovanataliya@ukr.net](mailto:sidorovanataliya@ukr.net).

\*\* Юлія Доценко, кандидат технічних наук, доцент кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки, Одеська державна академія будівництва та архітектури, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0382-9853>, e-mail: [julija0606@ukr.net](mailto:julija0606@ukr.net).

## Summary

### Analysis and Evaluation by Teachers of the Experience of Distance Learning in the Study of Graphic Disciplines

The article presents the results of a study that was conducted to analyze and evaluate the new pedagogical experience of teachers obtained in distance learning in the context of a global pandemic. According to the results of the survey, most teachers assess this period as more difficult than the period of traditional education, but they consider the experience gained as positive and useful for the future. The teachers noted the need to master modern digital tools suitable for distance learning (video conferencing and communication services, recording audio and video lectures, etc.), design and transform their lecture courses, methodological materials and all auxiliary materials for successful online learning. Teaching graphic disciplines, as well as a new look at the possibilities of social networks, instant messengers and the e-learning system of the Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture.

At present, an urgent task is to comprehend this experience in order to understand its essence, identify positive and negative factors, determine the most effective technologies in terms of teaching disciplines by teachers and assimilation of material by students, predicting possible options for the development of the education system within the framework of not anti-pandemic measures, but during hostilities and after the introduction of martial law in Ukraine. This experience was very useful for the teachers of our country, because, despite today's conditions, the educational cycle continues in some regions of the country.

Teachers were asked questions about their psychological state in the initial period of online learning, when they had not yet gained some experience in this area, and questions about the experience, quality and achievements of the students and teachers themselves during distance learning. The opinions of teachers differed in assessing the degree of assimilation of educational material by students in the context of online learning. Most teachers believe that students have mastered the material at the same level as in full-time study, or even better; some teachers noted a decrease in this level. The need to ensure the appropriate quality of education requires finding ways to solve problems that arise in the process of distance learning in modern military and post-war conditions in Ukraine.

**Keywords:** educational technologies, online learning, pedagogical experience, quality of education, learning efficiency

## 1. Вступ

Повномасштабний перехід до дистанційної освіти у рамках протипандемійних заходів два роки тому став складним періодом для педагогічної спільноти всіх освітніх організацій, включаючи вищі навчальні заклади України. Винятковість ситуації, що склалася на той період часу, це відсутність взагалі або наявність мінімальних навичок у більшості викладачів досвіду використання технологій дистанційного навчання, недостатність цифрових навичок та поінформованості як у викладачів, так і у студентів поставили під загрозу проведення повноцінного навчального процесу. Необхідність пристосування до нових нестандартних обставин передумовила прискорене освоєння та використання обома сторонами інноваційних освітніх технологій, а для викладачів це проходило в режимі 24/7 в період, коли безпосередньо проходить освітній процес.

В даний час актуальним завданням є осмислення цього досвіду з метою усвідомлення його сутності, виявлення позитивних та негативних факторів, визначення найбільш ефективних технологій з точки зору викладання дисциплін викладачами та засвоєння матеріалу студентами, прогнозування можливих варіантів розвитку освітньої системи в рамках вже не протипандемійних заходів, а в період бойових дій та після закінчення воєнного стану в Україні. Цей досвід дуже став у нагоді викладачам нашої держави тому що, незважаючи на умови сьогодні, у частині регіонів країни продовжується освітній цикл.

Ще допандемійного періоду авторами аналізувалися публікації, присвячені аналізу досвіду реалізації онлайн-навчання, складностям та необхідним умовам реалізації освітнього процесу у дистанційному форматі (Daniela, 2018, p. 3883). Однак велика кількість публікацій з'явилася відразу після переходу до загального дистанційного навчання в умовах самоізоляції навесні 2020 р. і особливо після послаблення цього періоду. В цих роботах аналізується досвід занурення у віддалений формат навчання, характеризуються складності, що супроводжували раптовий перехід на дистанційну освіту як технічної, так і технологічної властивостей (Connell, 2020; International Association of Universities, 2020; Jyoti, 2020).

Великий інтерес і в теоретичному, і практичному аспекті представляє робота М. Міллер, в якій автор обґрунтовує методологію використання цифрових технологій в освітньому процесі на основі результатів новітніх досліджень у галузі нейробіології та когнітивної психології (Miller, 2016, р. 19–41).

## 2. Цілі, завдання та методи дослідження

Ця стаття висвітлює результати дослідження, що проводилося з метою аналізу та оцінки нового педагогічного досвіду викладачів, отриманого в умовах дистанційного навчання у період, починаючи з березня 2020 р.

Об'єкт дослідження: досвід викладачів, які забезпечують робочу програму навчальних дисциплін Нарисна геометрія та Інженерна графіка в Одеській державній академії будівництва та архітектури. Інтерес до даного питання визначається належністю до нього авторів дослідження та їх зацікавленістю у підвищенні якості освітнього процесу саме для графічних дисциплін, що в умовах онлайн-освіти зробити достатньо складно (Sydorova, 2017, с. 163–164).

В опитуванні взяло участь 10 викладачів, з них 30% – це викладачі у віковій категорії 46–55 років, 30% мають вік 28–40 років, викладачі, старші 56 років – 40%. Більшість викладачів – жінки (60%). 30% педагогів мають стаж роботи понад 25 років, ще 50% педагогів – стаж 15–20 років.

Метод дослідження – опитування та анкетування під час проведення засідань кафедри. Більшість питань носила закритий характер, кілька питань припускали оцінку за заданою шкалою.

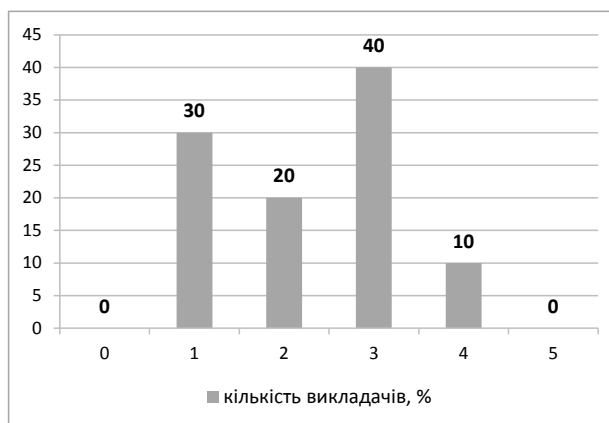
Дослідження було проведено у жовтні 2021 року за період II семестру 2020–2021 навчального року, коли заняття проводилися виключно у дистанційному форматі.

## 3. Аналіз і результати дослідження

У відповідях на перше запитання викладачам було запропоновано оцінити свій стан після завершення періоду дистанційного навчання за шкалою від 0 до 5, де відмітці 0 було присвоєно значення «Я відчуваю себе більш втомленим, ніж зазвичай

наприкінці навчального року», відмітка 5 – «Я відчуваю себе повнішим сил, ніж зазвичай наприкінці навчального року», а середня позначка 3 означала «Я почуваюся приблизно так само, як зазвичай наприкінці навчального року».

**Рис. 1.** Відповіді на питання «Оцініть, будь ласка, свій стан після завершення періоду дистанційного навчання»



Пік цієї діаграми припав на позначку 3, в таку кількість балів оцінили свій стан 40% викладачів (рис. 1).

Таким чином, можна говорити про те, що загалом період дистанційного навчання для викладацького складу кафедри пройшов практично з такими ж трудовитратами, як і звичайний період (Sydorova, 2020, с. 144; Zaytseva, Dotsenko, 2018, с. 90–92). Тільки для 40% викладачів семестр пройшов без зайвої напруги, і наприкінці вони не відчували надмірної втоми (позначка вище 3); іншій частині викладачів – 50% – цей період дався складніше, на кінець навчального року вони відчували себе більш втомленими, ніж зазвичай (позначки нижче 5).

У другому питанні викладачам слід було оцінити, наскільки збагатився їх досвід застосування дистанційних освітніх та цифрових технологій у навчальному процесі за період вимушеного дистанційного навчання. Для оцінки пропонувалася шкала від 0 до 5 балів, де позначка 0 означала «Загалом, без змін», а позначка 5 – «Я багато чому навчився і тепер абсолютно підготовлений до застосування дистанційних технологій у навчальному процесі, можу навчати дистанційно».

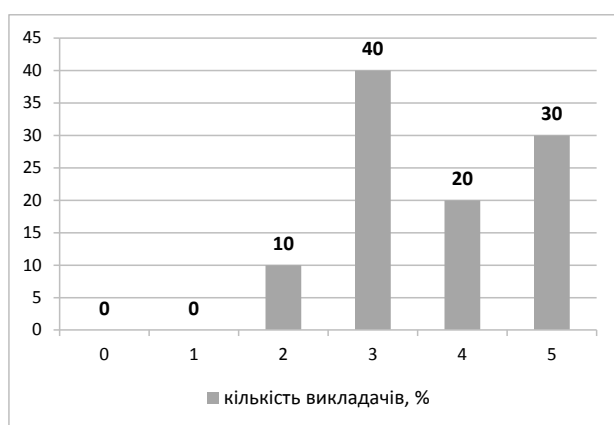
На це питання було отримано такі відповіді: 60% викладачів оцінили свій прогрес у застосу-

ванні нових технологій на 3 і 4 бали, найвищий бал 5 поставили собі 30% освітян.

Таким чином, більшість опитаних викладачів бачить власний прогрес у застосуванні дистанційних і цифрових технологій у навчальному процесі, пов'язаний з переходом на дистанційне навчання (рис. 2).

**Рис. 2.**

**Відповіді на запитання «Оцініть, будь ласка, наскільки збагатився ваш досвід застосування дистанційних освітніх технологій та цифрових технологій у навчальному процесі за період вимушеного дистанційного навчання?»**



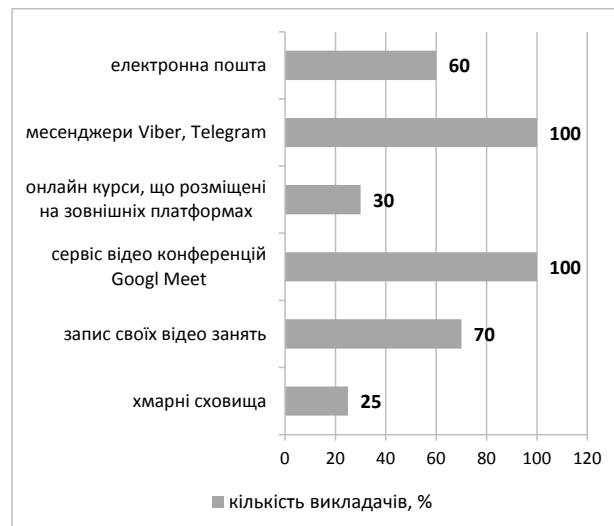
Мета наступного питання анкети – з'ясувати, які нові інструменти та послуги стали застосовувати викладачі у навчальному процесі у зв'язку з переходом на дистанційне навчання. Потрібно відзначити, що абсолютна більшість респондентів – 80% – освоїли нові інструменти та послуги, які дозволяли їм продовжувати навчальний процес в умовах онлайн-викладання дисциплін.

100% опитаних вперше застосували сервіси відеоконференцій Google Meet; 30% педагогів використовували онлайн-курси, розміщені на інших платформах; 100% використовували месенджери (Viber, Telegram та ін.) для комунікацій зі студентами, 70% викладачів застосовували на онлайн-навчанні запис своїх відеолекцій; 25% навчилися застосовувати можливості хмарних сховищ; 60% використовували електронну пошту для перевірки завдань (рис. 3).

Наступним було питання «Яку частину навчального навантаження ви хотіли б проводити в дистанційному форматі у звичайних умовах, після скасування самоізоляції?». На це запитання отримано наступні відповіді: 20% педагогів не

**Рис. 3.**

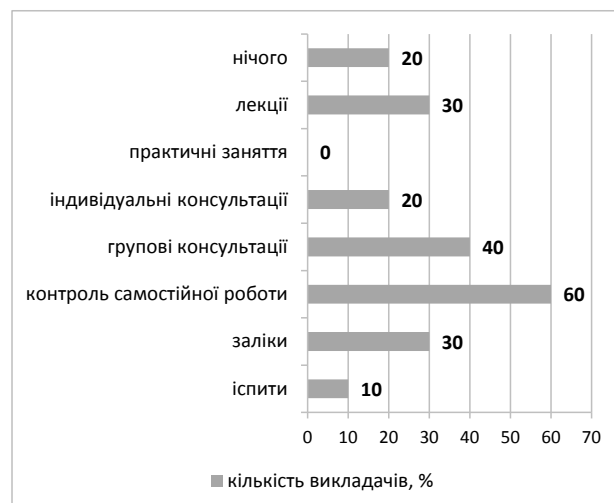
**Відповіді на запитання «Які нові інструменти та сервіси ви застосовували вперше у навчальному процесі у період дистанційного навчання?»**



хочуть використовувати дистанційний формат після скасування самоізоляції в будь-якій формі, 60% викладачів воліють проводити контроль самостійної роботи студентів у дистанційному форматі, 20% хотіли б проводити індивідуальні консультації онлайн, 40% – групові консультації дистанційно, 30% – лекції, 30% – заліки, 10% – іспити (рис. 4). У більшості викладачів мало місце бути побажання – «можна проводити всі види робіт, але у поєднанні з традиційними формами».

**Рис. 4.**

**Відповіді на запитання «Яку частину навчального навантаження Ви хотіли б проводити у дистанційному форматі у звичайних умовах після відміни самоізоляції?»**



Далі викладачів попросили оцінити, наскільки вони задоволені досягненнями студентів у засвоєнні навчального матеріалу за своїми дисциплінами під час навчання у дистанційному форматі. Потрібно було проставити позначку за шкалою від 0 до 5, де 0 – «не задоволений (не задоволена), студенти освоїли матеріал значно гірше», 5 – «дуже задоволений (дуже задоволена), студенти чи освоїли матеріал значно краще», середня позначка 3 на шкалі – «без особливих змін».

Відповіді з цього питання виглядають наступним чином: 40% викладачів вважає, що дистанційний формат навчання ніяк не позначився на рівні освоєння студентами їх навчальних дисциплін, в цілому задоволені результатом (позначка 4 на шкалі) – 20%, а 30% вважають, що за їх дисциплінами студенти освоїли навчальний матеріал дистанційно гірше (позначки 1 та 2). Таким чином, можна вважати, що більшість опитаних викладачів (60%) вважають, що засвоєння матеріалу відбулося без особливих змін та задоволені результатом (рис. 5).

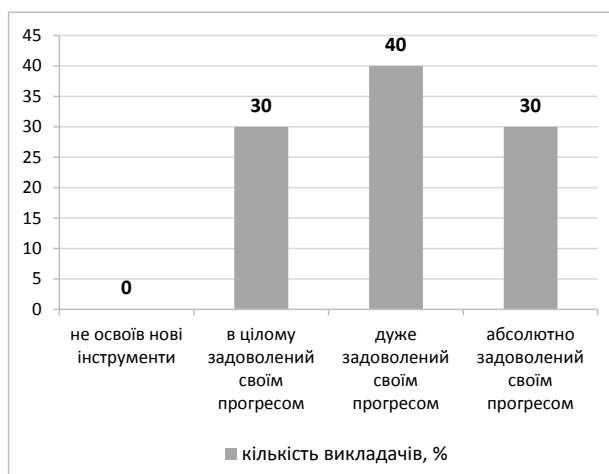
**Рис. 5.** Відповіді на запитання «Оцініть, будь ласка, наскільки ви задоволені досягненнями студентів у освоєнні навчального матеріалу з ваших дисциплін під час навчання у дистанційному форматі?»



Ще одне питання стосувалося ступеня задоволеності викладацького складу кафедри у сфері своїх особистих досягнень з освоєння освітніх та цифрових технологій у навчальному процесі та прогресом власних цифрових навичок. З'ясувалося, що 30% викладачів задоволені своїми результатами в цілому, 40% дуже задоволені своїм прогресом, і 30% абсолютно задоволені своїм прогресом і пишаються собою (рис. 6).

В анкету також було включено питання, де викладачів попросили висловитися про те, яка їм потрібна допомога для організації дистанційного навчання у майбутньому. Одностайно всі викладачі відмітили, що бажають продовжувати навчатися використанню інформаційних технологій та форм навчальної роботи з використанням сучасних практик і також всім потрібен вільний час для освоєння нових можливостей.

**Рис. 6.** Відповіді на запитання «Поділіться, будь ласка, наскільки ви задоволені своїми досягненнями та прогресом власних цифрових навичок»



#### 4. Висновки та рекомендації

Результати дослідження дозволяють зробити такі висновки та рекомендації:

1. Загалом досвід дистанційного навчання, отриманий викладачами кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки Одеської державної академії будівництва та архітектури, для абсолютної більшості опитаних виявився цілком успішним і продуктивним. Внаслідок екстреного переходу на дистанційну освіту педагоги були змушені освоїти застосування дистанційних освітніх та цифрових технологій у навчальному процесі сучасні, які дозволили їм продовжити навчальний процес та успішно завершити навчальний семестр.
2. Нові умови роботи надали позитивний вплив на якість цифрових компетенцій викладачів. Крім інструментів, що застосовувалися ними раніше і стали звичними, таких як, електронна

пошта, соціальні мережі, система електронного навчання ВНЗ, в арсеналі педагогів опинилися задіяні та абсолютно нові для них засоби. Серед цифрових інструментів та сервісів, які педагоги освоїли та застосували в навчальному процесі вперше, виявилися сервіси відеоконференції (такі як Zoom, Google Meet), запис своїх аудіо- та відеолекцій, хмарні сховища даних (Google Диск), онлайн курси на різних платформах, месенджери (Viber, Telegram).

Викладачі вважають за можливе і необхідне застосування цифрових технологій і після скасування самоізоляції для реалізації окремих видів свого навчального навантаження (за спаданням значності): контроль самостійної роботи студентів, індивідуальні консультації, групові консультації, лекції, заліки. Звісно ж, що цей шлях – шлях поєднання традиційних методів навчання із сучасними онлайн-технологіями – стане оптимальним підходом до реалізації освітнього процесу в умовах кардинальної трансформації соціальних інститутів, що відбувається на сучасному етапі.

3. Перехід на віддалене навчання з використанням дистанційних освітніх технологій певною мірою спровокував стресову ситуацію серед викладачів, оскільки навчальний процес потребував від них більше сил та часу. Більшість опитаних освітян виявилася достатньо стомленою до закінчення навчального року, ніж зазвичай. Зниження стресового фактора можливо шляхом удосконалення електронного інформаційно-освітнього середовища ВНЗ, наприклад, впровадження у вузі повноцінної електронної системи обліку та контролю навчальних досягнень студентів без необхідності їх дублювання в друкованому або письмовому вигляді (електронні відомості, електронні рецензії тощо). Також важливі гідна оплата праці викладачів, які розробляють повноцінні онлайн-курси та інші навчальні матеріали для дистанційного навчання та облік цих видів діяльності у структурі навантаження викладача, оскільки це вимагає значних тимчасових витрат та суттєво збільшує обсяг роботи педагога.
4. Незважаючи на складності, новий досвід оцінюється викладачами швидше як позитивний, і це дозволяє зробити висновок, що викладачам

вдалося зрозуміти, як перебудувати традиційний навчальний процес у нові форми, і підібрати відповідні можливості для взаємодії зі студентами. Більше того, у певній кількості викладачів з'явилися підстави для підвищення самооцінки, вони відчували гордість, що завдяки освоєнню цифрових технологій змогли вийти на новий рівень саморозвитку.

Таким чином, та частина викладачів, які віддали перевагу освоєнню нових інструментів, зробили робочий процес більш комфортним і продуктивним, відчували почуття задоволення від своїх досягнень. У зв'язку з цим важливим організаційним аспектом забезпечення педагогічного процесу є створення умов та системи мотивації для подальшого вдосконалення професійних компетенцій викладачів, які відповідають періоду цифрової трансформації освітнього процесу.

5. Більшість педагогів, які брали участь в опитуванні, визнає, що навчання на основі дистанційних освітніх та цифрових технологій у навчальному процесі цілком себе виправдало з точки зору ефективності, і загалом задоволена досягненнями студентів у освоєнні навчального матеріалу за своїми дисциплінами. Проте частина викладачів вважає, що сталося зниження рівня освоєння навчального матеріалу студентами і це тривожний індикатор, що сигналізує, що освітня система виявилася не цілком готовою до переходу на повне онлайн-навчання. Водночас забезпечення якості навчання – основна мета педагогічного процесу, яка завжди виступає на передній план. Тому в найближчій перспективі необхідно зосередити увагу на глибшому дослідженні різних аспектів реалізації дистанційного навчання (організаційних, технічних, методичних, психологічних і т.д.), розробці науково обґрунтованих способів вирішення та нейтралізації виявлених проблем, моделюванні варіантів перетворення освітньої системи в сучасних воєнних та після воєнних умовах в Україні.

## Література

- Connell R. (2020). Reflections on COVID-19 and Education. [Роздуми про COVID-19 та освіту] (Rozdumy pro COVID-19 ta osvitu) Centre for Education and International Development [Центр освіти та міжнародного зв'язку] (Tsentr osvity ta mizhnarodnoho zv'yazku). URL: <https://blogs.ucl.ac.uk/ceid/2020/07/06/connell> (дата звернення: 04.03.2022)
- Daniela L., Visvizi A., Gutierrez-Braojos C., Lytras M. (2018). Sustainable higher education and Technology-Enhanced Learning [Стабільна вища освіта та технологічне навчання] (Stabil'na vyshcha osvita ta tekhnolohichne navchannya). Sustainability. Vyp. 10. [in English].
- International Association of Universities [Міжнародна асоціація університетів] (Mizhnarodna asotsiatsiya universytetiv) Covid-19: Higher Education challenges and responses (2020) [Covid-19: Виклики вищої освіти та відповіді на них] (Covid-19: Vyklyky vyshchoyi osvity ta vidpovid na nykh). URL: <https://www.iau-aiu.net/Covid-19-Higher-Education%20challenges-and-responses> (дата звернення: 02.03.2022)
- Jyoti B., Ishani B. (2020) Impact of Covid-19 Pandemic on Higher Education: A Critical Review [Вплив пандемії Covid-19 на вищу освіту: критичний огляд] (Vplyv pandemiyi Covid-19 na vyshchu osvitu: krytychnyy ohlyad) URL: <https://www.guninetwork.org/report/impact-covid-19-pandemic-higher-education-critical-review> (дата звернення: 04.03.2022)
- Miller M.D. Online Learning: Does It Work? In Minds Online: Teaching Effectively with Technology (2016) [Онлайн-навчання: чи працює це? In Minds Online: Ефективне навчання за допомогою технологій] (Onlayn-navchannya: chy pratsyuye tse? In Minds Online: Efektyvne navchannya za dopomohoyu tekhnolohiy). Harvard University Press [Видавництво Гарвардського університету] (Vydavnytstvo Harvards'koho universytetu). [in English].
- Сидорова Н., Доценко Ю., Думанська В., Калінін О. (Sydorova N., Dotsenko YU., Dumans'ka V., Kalinin O.) (2020). Переваги та недоліки дистанційного вивчення графічних дисциплін в умовах карантину (Perevahy ta nedoliky dystantsiyonoho vyvchennya hrafichnykh dystsyplin v umovakh karantynu) [Advantages and disadvantages of distance learning of graphic disciplines in quarantine]. Інноваційна педагогіка. Науковий журнал (Innovatsiyna pedahohika. Naukovyy zhurnal). Vyp.30. Tom1. – Видавничий дім Гельветика (Vydavnychyy dim Hel'vetyka). [in Ukrainian].
- Сидорова Н.В., Думанська В.В., Доценко Ю.В. (Sydorova N.V., Dumans'ka V.V., Dotsenko YU.V.)

(2017). Методи підвищення ефективності та якості викладання нарисної геометрії (Metody pidvyshchennya efektyvnosti ta yakosti vykladannya narysnoyi heometriyi) [Methods of improving the efficiency and quality of teaching descriptive geometry]. Науково-практичний журнал Наука і освіта (Naukovo-praktychnyy zhurnal Nauka i osvita). Педагогіка (Pedahohika) № 6. [in Ukrainian].

Зайцева С.Е., Доценко Ю.В., Мороз М.А., Воропаєва Т.С. (Zaytseva S.E., Dotsenko YU.V., Moroz M.A., Voropaeva T.S.) (2018). Инновационная наука, образование, производство в транспорте: юриспруденция, образование и воспитание, физическое воспитание и спорт, философия, литература и лингвистика: монография (Innovatsionnaya nauka, obrazovanye, proyzvodstvo y transporti: yurysprudentsyya, obrazovanye y vospytanye, fyzycheskoe vospytanye y sport, fylosofyya, lyteratura y lynchvystyka: monohrafiyya) [Innovative science, education, production and transport: jurisprudence, education and upbringing, physical education and sports, philosophy, literature and linguistics: monograph]. Одеса: Купрієнко СВ (Odesa: Kupryenko SV). [in Ukrainian].

## References

- Connell R. (2020). Reflections on COVID-19 and Education [Rozdumy pro COVID-19 ta osvitu]. Tsentr osvity ta mizhnarodnoho rozvytku. 2020 rik. URL: <https://blogs.ucl.ac.uk/ceid/2020/07/06/connell>. [in English].
- Daniela L., Visvizi A., Gutierrez-Braojos C., Lytras M. (2018). Sustainable higher education and Technology-Enhanced Learning [Stabil'na vyshcha osvita ta tekhnolohichne navchannya]. Sustainability. Vyp. 10. [in English].
- International Association of Universities. Covid-19: Higher Education challenges and responses (2020) [Covid-19: vyklyky vyshchoyi osvity ta vidpovid na nykh]. URL: <https://www.iau-aiu.net/Covid-19-Higher-Education-challenges-and-responses>. [in English].
- Jyoti B., Ishani B. Impact of Covid-19 Pandemic on Higher Education: A Critical Review (2020) [Vplyv pandemiyi Covid-19 na vyshchu osvitu: krytychnyy ohlyad]. URL-adresa: <http://www.guninetwork.org/report/impact-covid-19-pandemic-higher-education-critical-review>. [in English].
- Miller M.D. Online Learning: Does It Work? In Minds Online: Teaching Effectively with Technology (2016) [Onlayn-navchannya: chy pratsyuye tse? In Minds Online: Efektyvne navchannya za dopomohoyu tekhnolohiy]. Harvards'kyy Universytet-s'ke vydavnytstvo. [in English].

- Sydorova N., Dotsenko YU., Dumans'ka V., Kalinin O. (2020). Perevahy ta nedoliky dystantsiynoho vyvchennya hrafichnykh dystsyplin v umovakh karantynu [Advantages and disadvantages of distance learning of graphic disciplines in quarantine]. Innovatsiyna pedahohika. Naukovyy zhurnal. Vyp.30. Tom1. – Vydavnychyy dim Hel'vetyka. [in Ukrainian].
- Sydorova N.V., Dumans'ka V.V., Dotsenko YU.V. (2017). Metody pidvyshchennya efektyvnosti ta yakosti vykladannya narysnoyi heometriyi [Methods of improving the efficiency and quality of teaching descriptive geometry]. Naukovo-praktychnyy zhurnal Nauka i osvita. Pedahohika № 6. [in Ukrainian].
- Zaytseva S.E., Dotsenko YU.V., Moroz M.A., Voropaeva T.S. (2018). Ynnovatsyonnaya nauka, obrazovanye, proyzvodstvo y transporti: yurysprudentsyya, obrazovanye y vospytanye, fyzycheskoe vospytanye y sport, fylosofiyya, lyteratura y lynchvystyka: monohrafiyya [Innovative science, education, production and transport: jurisprudence, education and upbringing, physical education and sports, philosophy, literature and linguistics: monograph]. Odesa: Kupryenko SV. [in Ukrainian].