

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 6(40) 2024

УДК 340.1

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6\(40\)-452-465](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-6(40)-452-465)

Ташян Армен Едуардович Одеський Національний Медичний Університет, асистент кафедри хірургічної стоматології, пров. Валіховський 2, м. Одеса, 65082, <https://orcid.org/0000-0001-8665-896X>

Пасечник Алла Михайлівна кандидат медичних наук, Одеський Національний Медичний університет, доцент кафедри хірургічної стоматології, пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082, <https://orcid.org/0000-0002-6472-1494>

Пасечник Олександр Владиславович кандидат медичних наук, Одеський Національний Медичний університет, доцент кафедри хірургічної стоматології, пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082, <https://orcid.org/0000-0002-1350-0325>

Денисенко Наталя Леонідівна кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математичної фізики та диференціальних рівнянь, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Берестейський проспект, 37, м. Київ, 03056, <https://orcid.org/0000-0003-2150-7751>

Асмолова Анна Олександрівна кандидат медичних наук, Одеський Національний Медичний Університет, доцент кафедри хірургічної стоматології, Валіховський, 2, м. Одеса, 65082, <https://orcid.org/0000-0001-7565-9094>

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Анотація. У статті розкриваються особливості дистанційного навчання з використанням інформаційних технологій, визначається його роль у цифровізації освітнього середовища. Досліджено результати проведеного моніторингу закладів вищої освіти (у рамках реалізації Програми мобілізаційної діяльності Державної служби якості освіти України) щодо організації освітнього процесу та якості дистанційного навчання у 2021/2022 навчальному році, визначено проблемні питання якості освітніх послуг у період воєнного стану, а також досліджено динаміку процесів, що пов'язані з використанням технологій дистанційного навчання в умовах війни, порівняно з попереднім періодом дистанційного навчання.

Розглядаються форми, методи та режими здобуття освіти дистанційно, вивчено визначення понять цифрового та онлайн навчання (ЦОН), яке також

називають «електронним навчанням», як «навчання за допомогою інформаційних та комунікаційних технологій». У статті представлений огляд найбільш доступних конференц-платформ, що забезпечують відео та аудіо зв'язок педагога з учнями, у тому числі з функцією запису відеоконференції. Вказано переваги цього виду взаємодії при організації навчального процесу. Зроблено добірку відео-сервісів, що надають відеоматеріали, доступні для використання у процесі навчання. Особливу увагу автори приділяють огляду найбільш популярних та доступних освітніх майданчиків та безкоштовних сервісів для дистанційного навчання. Також підкреслюється, що розвиток цифрових навичок і компетенцій (ЦНК) йде пліч-о-пліч з ефективним застосуванням ЦОН. Згідно з новим планом Європейської комісії з розвитку цифрової освіти (січень 2018 р.), в цьому документі надано рекомендацію про використання Європейської рамки цифрової компетенції освітніх організацій (DigCompOrg), поряд із спорідненим їй інструментом для самоаналізу SELFIE, з метою підвищення готовності професійних закладів освіти до вступу в епоху комп'ютеризації.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), інформаційні технології в освіті, Інтернет-ресурси, цифровізація освіти, освітні майданчики, дистанційне навчання.

Tashchyan Armen Eduardovych Odesa National Medical University, assistant of the Department of surgical dentistry, Valikhovskiy 2, Odesa, 65082, <https://orcid.org/0000-0001-8665-896X>,

Pasechnyk Alla Mykhaylivna PhD, Odessa National Medical University, Assistant professor of the Surgical Dentistry Department, Valikhovsky lane, 2, Odesa, 65082, <https://orcid.org/0000-0002-6472-1494>

Pasechnyk Oleksandr Vladyslavovych PhD, Odessa National Medical University, Assistant professor of the Surgical Dentistry Department, Valikhovsky lane, 2, Odesa, 65082, <https://orcid.org/0000-0002-1350-0325>

Denysenko Natalia Leonidivna candidate of Physical and Mathematical Sciences, National Technical University of Ukraine “Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute”, Associate Professor of Department of Mathematical Physics and Differential Equations, Prospect Beresteyskiy, 37, Kyiv, 03056, <https://orcid.org/0000-0003-2150-7751>

Asmolova Anna Oleksandrivna PhD, Odessa National Medical University, Assistant professor of surgical dentistry department, Valikhovsky lane, 2 Odesa, 65082, <https://orcid.org/0000-0001-7565-9094>

USE OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN EDUCATION INSTITUTIONS OF UKRAINE IN TODAY'S CONDITIONS

Abstract. The article reveals the features of distance learning using information technologies, determines its role in the digitalization of the educational environment. The results of the monitoring of higher education institutions (as part of the implementation of the Program of Mobilization of the State Education Quality Service of Ukraine) regarding the organization of the educational process and the quality of distance learning in the 2021/2022 academic year were studied, problematic issues of the quality of educational services during the period of martial law were identified, and the dynamics were also studied processes related to the use of distance learning technologies in war conditions, compared to the previous period of distance learning.

The forms, methods and modes of distance learning are considered, the definition of the concepts of digital and online learning (DOL), which is also called "electronic learning", as "learning with the help of information and communication technologies" is studied. The article presents an overview of the most available conference platforms that provide video and audio communication between the teacher and students, including the video conference recording function. The advantages of this type of interaction in the organization of the educational process are indicated. A selection of video services providing video materials available for use in the learning process has been made. The authors pay special attention to the review of the most popular and accessible educational platforms and free services for distance learning. It is also emphasized that the development of digital skills and competencies (DSC) goes hand in hand with the effective application of DOL. In accordance with the European Commission's new plan for the development of digital education (January 2018), this document recommends the use of the European Digital Competence Framework for Educational Organizations (DigCompOrg), together with its related self-assessment tool SELFIE, to improve the readiness of professional education institutions before entering the era of computerization.

Keywords: information and communication technologies (ICT), information technologies in education, Internet resources, digitalization of education, educational platforms, distance learning.

Постановка проблеми. Повсюдне поширення цифрових пристроїв та Інтернету надає нові можливості застосування персоналізованих стратегій викладання та навчання, орієнтованих насамперед на учнів. Водночас, дослідження та практичний досвід свідчать про поширену та фундаментальну відсутність ясності щодо концепції, визначення, мети, реалізації та передумов використання інформаційно-комунікаційні технологій (ІКТ) (від англ. Information and Communication Technologies, ICT) в освіті [1]. Наприклад, існує невизначеність щодо того, наскільки взаємодія учнів із сучасними

технологіями може пошкодити їхню залученість до шкільного навчального процесу чи почуття причетності. Між розробниками політики та практиками існує широке визнання того, що використання ІКТ в освіті здатне підвищити не лише внутрішню, а й зовнішню економічну та соціальну ефективність освіти та навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Говорячи про використання ІКТ в освіті, наукових дослідженнях та літературі, часто вдаються до терміну «електронне навчання», який CEDEFOP визначає як «навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ)» [2].

У 2014 році в рамках стратегії ET 2020 Європейська комісія, прагнучи виділити дві основні складові сучасного електронного навчання, запровадила ширший термін – «цифрове та онлайн навчання» (ЦОН).

- Цифрове навчання – форма викладання та навчання за допомогою ІКТ, що має безліч форматів та гібридних методів, у тому числі використання локально встановленого програмного забезпечення;

- Онлайн навчання – переважаюча сьогодні форма дистанційного навчання [3], що здійснюється головним чином за допомогою мережі Інтернет, що передбачає використання соціальних мереж та служб Веб 2.0 для спільного та персоналізованого навчання за допомогою стаціонарних комп'ютерів або мобільних пристроїв у будь-який час та з будь-якої точки світу. У ньому також можна використовувати Відкриті освітні ресурси. У цьому документі терміни «цифрове та онлайн навчання» (ЦОН), «електронне навчання» та «цифрове навчання» використовуються як синоніми.

Формулювання цілей статті. Головною метою цієї роботи є дослідити та проаналізувати особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес закладів освіти, організації освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання у закладах освіти України в умовах сьогодення.

Виклад основного матеріалу. Дослідники освіти постійно вивчають нові форми викладання, навчання та оцінювання, які можуть допомогти підвищити рівень підготовки учнів. ЦОН здається тим засобом, який може поступово привнести інновації та індивідуалізувати педагогіку для учнів, у тому числі учнів з інвалідністю, а також запропонувати рішення для продовження шляху людини в освіті від народження до кінця життя. Використовуючи ЦОН, викладачі та учні також можуть розвинути свої ЦНК, розумові та міжособистісні вміння за допомогою методів активної участі, що ґрунтуються на коннективістських та конструктивістських моделях навчального процесу [4]. При належній реалізації ЦОН можуть дати учням, викладачам та інструкторам захоплюючі можливості знаходити та використовувати мультимедійну інформацію, застосовувати академічні та професійні вміння для вирішення реальних робочих завдань та ситуацій, які можна

пов'язати між собою, змоделювати чи подати у вигляді віртуальної реальності у навчальних закладах.

У п'ятому звіті Відкритого університету, ветерана дистанційного навчання, під назвою «Innovating pedagogy» (Інноваційна педагогіка) [5] запропоновано 10 нових форм викладання, навчання та оцінювання, які стають можливими завдяки використанню ЦОН як основний інструмент.

Поінформованість педагогів про потенціал застосування ІКТ (ЦОН) у викладанні зростає, як і їхня зацікавленість. Як показало дослідження методом опитування на тему використання ІКТ у навчальних закладах Європи, проведене мережею Міністерств освіти європейських країн «European Schoolnet», викладачі в Європі демонструють велике бажання покращити своє розуміння ІКТ, а більшість із них займаються самонавчанням у цій галузі ІКТ [6]. Крім того, дане опитування свідчить про те, що вчителі, які володіють більш розвиненими навички роботи з ІКТ, частіше використовують їх у викладанні та навчанні, навіть у тих школах, де відсутнє необхідне для цього обладнання. Подібні тенденції були виявлені в нещодавньому дослідженні Європейським фондом освіти (ЄФО) у сфері постійного професійного розвитку в професійній освіті і навчання (ПОН) на Західних Балканах та Туреччині, яке показало, що навички в галузі ІКТ для викладання є одним з найпоширеніших напрямів професійного розвитку педагогів [7].

ЦОН також спричиняють нові виклики та ризики. Наприклад, один із викликів ЦОН як форми дистанційного навчання стосується ідентифікації особистості, а саме необхідності визначити, хто саме виконує, умовно кажучи, завдання в рамках онлайн-курсу. В освіті все частіше використовуються технології та програмне забезпечення для розпізнавання відбитків пальців, осіб чи сітківки ока, проте їх розвиток поки що перебуває на ранній стадії, а законодавче регулювання недостатньо.

На рівні ЄС, у рамках стратегії ET 2020 Об'єднаний дослідницький центр при сприянні робочих груп Європейської комісії з питань ЦОН (2014–2015 рр.) та цифрових навичок та компетенцій (ЦНК) (2016–2018 рр.) розробив у 2015 році Рамку цифрової компетенції освітніх організацій (DigCompOrg) [8]. Створена на основі існуючих національних та міжнародних систем, рамка DigCompOrg пропонує всеосяжну та універсальну структуру, яка відображає ключові аспекти систематичного впровадження цифрового навчання в освітніх установах (Рамка DigCompOrg не має на меті охопити весь спектр адміністративних та управлінських інформаційних систем, які можуть використовуватись) (табл. 1).

Таблиця 1.

Європейська рамка цифрової компетенції освітніх організацій

Європейська рамка та інструменти	Цільова група	Опис
Рамка цифрової компетенції освітніх організацій (DigCompOrg); Інструмент для самоаналізу SELFIE	Освітні організації	- Концептуалізація цифрової компетенції організацій (DigCompOrg – 74 дескриптори, розподілені на 7 сфер) - Інструмент для самоаналізу SELFIE

Джерело: *DigCompOrg Framework*. URL:
<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework>

Рамка DigCompOrg заснована на семи елементах, що перетинаються, які включають 15 складових елементів і базуються на 74 дескрипторах. Вона також передбачає «невизначену» тематичну сферу, яку можна використовувати для визначення складових елементів та відповідних дескрипторів, які відповідають тому чи іншому сектору освіти.

Згідно з Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки використання цифрових технологій у закладі загальної середньої освіти має носити багатоплатформний наскрізний характер, тобто використовуватися як під час навчання предметів, здійснення досліджень, індивідуального навчання, так і під час взаємодії учнів, батьків та вчителів.

На сьогодні існує безліч популярних платформ, що підтримують адміністрування освітнього простору, включаючи використання автоматизованих інформаційних систем (у т. ч. довідкових та пошукових), формування баз даних та створення власних банків нормативної інформації, застосування хмарних, супутникових, мережевих та кейс-технологій тощо. Електронні журнали, щоденники, sms-сповіщення використовуються у більшості розвинених країн світу, зокрема у Великобританії, Латвії, Сінгапурі, США, Фінляндії тощо. У Хорватії проєкт sms-щоденників упроваджувався на загальнодержавному рівні при підтримці Міністерства освіти. На сучасному українському ринку програмних засобів, призначених для створення освітнього простору закладу освіти, вже досить широко представлені різноманітні види спеціальних інформаційних систем та програм (зокрема проєкти «Електронний щоденник», «Електронний журнал», «Смарсі», «SmileS. Шкільна карта», «КУРС: Освіта», Освітній портал «Класна оцінка», мережева платформа E-SCHOOLS.INFO, Програмний комплекс «UNIS. Електронний журнал», Всеукраїнська шкільна освітня мережа «Щоденник.ua», Всеукраїнська навчальна екосистема «My School.ua», системи «Net Школа Україна» та АС «Школа» тощо) [9].

Проекти відрізняються інтерфейсом, порядком користування, рівнем адміністрування, ступенем захищеності інформації та іншими характеристиками, однак більшість з них пропонує подібні основні послуги: електронний журнал та щоденник (розклади занять, домашні завдання, оцінки), аналіз успішності та звітність. Також може розроблятися шкільний сайт (з новинами, файловим архівом, платформою для комунікацій між учителями, батьками та учнями). Експерти виділяють як позитивні сторони, так і проблеми впровадження зазначених проєктів, однак відсутня інформація щодо незалежного (зовнішнього) чи внутрішнього аналізу практики їх реалізації, оцінки ефективності та стабільності роботи [10]. Очікується, що найближчим часом зазначена ситуація зміниться, оскільки програмне забезпечення зовнішніх автоматизованих систем закладів освіти (у т. ч. електронних журналів) в перспективі має передбачати можливість його інтеграції на рівні імпорту-експорту даних з програмно-апаратним комплексом Національної освітньої електронної платформи (згідно з Технічним завданням на розробку платформи).

Інформаційно-комунікаційна автоматизована система «Єдина школа» складається з програмних продуктів, сервісів та засобів доступу до неї, розроблених ТОВ «ТАТЛ ТЕХНОЛОДЖІ» у вигляді web- та мобільних додатків для комп'ютерів, ноутбуків, планшетів та смартфонів, призначених для використання з будь-якого місця та в будь-який час педагогічними працівниками, учнями, їх батьками та представниками органів управління освіти. Станом на 1 червня 2022 р. до Системи приєднано 148 класів закладів освіти-учасників експерименту, в яких навчається 4 846 учнів та викладає 390 педагогічних працівників (45 класи, 1990 учнів, 103 педагогів школи № 8; 35 класів, 893 учня, 86 педагогів школи № 225; 33 класи, 988 учнів, 117 педагогів Навчально-виховного комплексу № 240 «Соціум»; 35 класів, 975 учнів, 84 педагогів СШ № 252) Оболонського району міста Києва [10].

Модуль «Дистанційне навчання» сприяє організації онлайн уроків з переходом на платформу ZOOM із запланованого в розкладі уроку, дозволяє створювати тести та проводити онлайн тестування.

Модуль «Електронний щоденник» надає доступ учням та батькам до розкладу уроків, результатів оцінювання та відвідування занять, дозволяє учням брати участь в онлайн уроках, отримувати домашнє завдання, а батькам контролювати його виконання, знайомитися з новинами школи та класу, спілкуватися з вчителями [10].

Найактуальнішим викликом в умовах воєнного стану для системи освіти є якісне забезпечення освітнього процесу, зокрема забезпечення безперешкодного отримання споживачами освітніх послуг необхідної інформації, налагодження інтерактивної взаємодії між учасниками освітнього процесу, надання здобувачам освіти можливості самостійно працювати з навчальними матеріалами тощо. Відповідно до листа Міністерства освіти і науки України

від 21.03.2022 № 1/3577-22, у рамках реалізації Програми мобілізаційної діяльності Державної служби якості освіти України, здійснено моніторинг закладів вищої освіти щодо дотримання законів «Про оборону України», «Про мобілізаційну підготовку та мобілізацію» та «Про правовий режим воєнного стану». Зкладами освіти з 14 березня 2022 року максимально відновлено освітній процес переважно в дистанційній формі (81,9 %) або, з урахуванням особливостей стану території та перебігу військових дій, у змішаній (очно-дистанційній) формі (17,9 %)(табл. 2) [11].

Таблиця 2.

**Форми проведення освітнього процесу на території України
(в розрізі областей) у 2022-2023 н.р.**

Назва області	Дистанційно (асинхронно)	Дистанційно (синхронно)	Змішана форма	Очне навчання
Вінницька	3,3	92,9	1,9	1,9
Волинська	30,5	60,8	7,5	1,3
Дніпропетровська	8,0	84,2	4,8	3,0
Донецька	20,0	74,3	2,9	2,9
Житомирська	9,2	82,1	7,7	1,0
Закарпатська	5,0	92,2	1,5	1,3
Запорізька	16,2	33,9	49,0	0,9
Івано-Франківська	5,2	93,1	0,7	0,9
Київська	8,6	87,5	2,3	1,7
Кіровоградська	6,1	87,2	5,3	1,3
Луганська	66,7	33,3	0,0	0,0
Львівська	13,8	78,0	2,5	5,8
м. Київ	10,7	86,3	2,2	0,9
Миколаївська	3,1	82,8	14,1	0,0
Одеська	6,8	90,1	1,6	1,6
Полтавська	12,7	57,4	28,1	1,8
Рівненська	10,3	86,2	2,4	1,0
Сумська	29,7	57,7	11,8	0,9
Тернопільська	6,3	87,3	4,2	2,2
Харківська	18,5	79,1	1,5	0,9
Херсонська	40,3	49,3	5,2	5,2
Хмельницька	10,5	86,1	3,2	0,2
Черкаська	0,3	99,2	0,0	0,5
Чернівецька	4,3	87,3	7,5	0,9
Чернігівська	53,8	25,0	21,3	0,0

Джерело: Аналітична довідка щодо тенденцій організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти у 2021/2022 навчальному році в умовах воєнного стану URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/ANALITICHNA-DOVIDKA-ZVO_12.06.pdf

Результати опитування підтверджують спроможність закладів вищої освіти у складних умовах воєнного стану провадити освітній процес у звичних

формах, які успішно було апробовано протягом 2020-2021 рр. під час світової пандемії COVID-19. Отже, як свідчать результати дослідження, серед можливих форматів організації закладами вищої освіти освітнього процесу в умовах воєнного стану перевагу надано синхронному (74,9 %), який дозволяє забезпечити швидкий і безпосередній зворотний зв'язок і, безумовно, максимально ефективно досягати бажаних результатів навчання. Застосувати цей режим змогли заклади освіти, що здійснюють освітню діяльність на відносно безпечних територіях, або ж ті, які були вимушені змінити фактичне місцезнаходження у зв'язку проведенням в місцях їх розташування бойових дій або тимчасовою окупацією території України.

І варто зазначити, що оперативне вирішення закладами вищої освіти питання задоволення освітніх потреб здобувачів під час війни стало можливим саме завдяки їхнім успіхам у використанні технологій дистанційного навчання під час карантину. Як свідчать результати попередніх досліджень з питань організації дистанційного навчання у період пандемії, що проводились Службою у 2020-2021 рр., частка закладів, які цілком впорались із організацією дистанційного навчання вже на початку карантину, сягала 90 %. Так, маючи досвід переходу від очної форми навчання з фрагментарним використанням ІТ-технологій до змішаного навчання (з паралельним використанням синхронних і асинхронних методів навчання) під час карантину, заклади вищої освіти (99,8 %) без перешкод перейшли на дистанційну форму навчання в умовах воєнного стану. І якщо рівень володіння навичками та вміння використовувати технології дистанційного навчання серед науково-педагогічних працівників у 2020 році були досить посередніми, оскільки менше половини (44,5 %) з них використовували такі засоби на постійній/регулярній основі, то нині можна говорити про успішне впровадження ІТ-рішень в онлайн-освіту та абсолютну обізнаність і системне використання цих технологій у вишах (99,7 % опитаних викладачів використовували технології дистанційного навчання в освітньому процесі до впровадження воєнного стану) [11].

Важливо, що вже третій рік поспіль обидві групи респондентів (викладачі та студенти) незмінно та однотайно визначають найбільш вагомими для них можливості дистанційного навчання: гнучкість у виборі найбільш зручних умов (місця і часу) – 58,9 % та 60,3 %, індивідуалізація навчання (30,5 % та 31,8 %) й комплексне ознайомлення здобувачів з усім курсом дисципліни (30,9 % і 32,7 %), опрацювання теоретичного матеріалу на різних онлайн-платформах – 41,7 % і 34,5 %. Також однією з важливих переваг дистанційного навчання в умовах воєнного стану кожен другий науково-педагогічний працівник назвав забезпечення діалогу та постійної підтримки (50 % відповідей). А для студентів, як і під час навчання в умовах пандемії, важливою залишається можливість продовження у часі засвоєння матеріалу (37,8 %) [11].

Позиція респондентів з числа викладачів щодо якості/ступеня розвитку технологій дистанційного навчання в умовах воєнного стану ще раз підтверджує, що лише третина вишів України має можливість (матеріальні та людські ресурси) централізовано вирішувати питання застосування інформаційних технологій в організації освітнього процесу, а інші (63,7 %) [11] не розглядають його як пріоритетне, і в більшості випадків перекладають відповідальність на факультети, кафедри або й самих викладачів. В контексті питання про якісне забезпечення освітнього процесу під час війни та, зокрема, забезпечення безперешкодного та оперативного отримання споживачами освітніх послуг необхідної інформації, налагодження контакту між учасниками освітнього процесу, варто детальніше говорити про ефективність інструментів дистанційних технологій. Так, більшість респондентів з числа науково-педагогічних працівників вважають використання в освітньому процесі віртуальних освітніх середовищ (74,6 %) та відеозв'язку (ZOOM, Skype, Meet та інші) (87,8 %) найбільш ефективним.

Zoom – це найбільш популярне програмне забезпечення для створення відеоконференцій, яке надає можливість проводити відеоконференції до 100 учасників одночасно, але конференції з 3 учасниками та більш обмежені 40 хвилинами. Для участі в конференції Zoom учасники повинні зареєструватися та підключитися через Інтернет. Для цього необхідно скачати програму і скористатися мобільним пристроєм або стаціонарним комп'ютером. Користувачі можуть також через додаток забезпечити аудіозв'язок, що є особливо актуальним при нестійкому зв'язку мережі Інтернет. Користувачі також можуть записувати відео або аудіо локально та ділитися зображенням екрана з іншими учасниками конференції.

WebRoom - це безкоштовний сервіс для проведення спілкування в режимі реального часу. Відмінною особливістю даного сервісу є те, що його не потрібно завантажувати та встановлювати спеціальне програмне забезпечення та реєструвати. Для проведення конференції між учасниками на WebRoom необхідно ввести своє ім'я та адресу електронної пошти, після чого конференц-зал одразу запускається. Після цього можна запрошувати інших учасників для спілкування, надіславши їм листи з WebRoom електронною поштою. Ці програми дозволяють працювати не тільки на стаціонарному комп'ютері, але й забезпечують зручний доступ до чату за допомогою мобільного телефону, оскільки є для них програма.

Skype - давно відоме популярне додаток, яке підходить для відеоконференцій з невеликою кількістю осіб (до 50 безкоштовно). Цей сервіс включає таку корисну функцію, як запис дзвінків, яку може підключити кожен учасник чату. При цьому решта учасників знатиме про те, що дзвінок записується. Цей запис можна зберігати та ділитися ним протягом 30 днів. Skype можна встановити як на телефони під керуванням iOS чи Android, так і на стаціонарний комп'ютер. Дуже корисною є функція голосового та текстового

перекладача, які підтримують 10 та 60 мов відповідно. Це дозволяє організувати багатомовні конференції [12].

Але, на жаль, лише для 60 % опитаних здобувачів такі засоби є доступними в нинішній ситуації. Щодо використання для навчання месенджерів, здобувачі освіти висловились абсолютно позитивно – 74,3 % з них назвали цей інструмент найбільш доступним в умовах воєнного стану. На ефективність Viber, Messenger, Telegram та інших месенджерів вказали менше половини (46,6 %) опитаних викладачів. Удвічі, порівняно з результатами попередніх опитувань, знизилась частка студентів (до 6,5 %), які вважають, що навчання за дистанційними технологіями не є ефективним. Таку думку висловили переважно здобувачі галузей охорони здоров'я, аграрних наук та продовольства, інформаційних технологій, а також культури і мистецтва [11].

Віртуальні освітні середовища (Moodle, iSpring, WebTutor, Teachbase, GetCourse та ін.) для створення власного контенту (відеолекції) та організації забезпечення дистанційного навчання (контроль, тести, журнал) постійно або іноді використовують майже усі науково-педагогічні працівники. Це вкотре підтверджує думку щодо ефективності та популярності саме цього інструменту дистанційного навчання.

Google classroom – це зручний продуманий портал, який створювався спеціально для шкіл. Легко налаштовується клас та створюються класні роботи. Якщо навчальний заклад відповідає певним умовам, то йому надається безкоштовна підписка для цілого навчального закладу та можливість створення облікового запису. Учні можуть бачити не тільки поточні завдання у своєму особистому кабінеті, але й архівні, а також переглядати календар і виконувати необхідні налаштування облікового запису. Кожному учню доступні свої курси. Зручно так само і те, що Клас інтегрований з іншими інструментами Google, такими як Документи та Диск.

Moodle – освітня платформа, у якій реалізована можливість не тільки завантаження виконаних учнями завдань, а й розробки цілих курсів для дистанційного освоєння учнями. Її активно використовують вищі навчальні заклади. Відмінною особливістю є те, що дана система є вільно розповсюджуваною за ліцензією GNU GPL і надає регулярні оновлення безпеки. Moodle має простий, інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс, підтримку різних моделей навчання: дистанційне, змішане, очне. Також важливо, що вона дозволяє реєструвати необмежену кількість користувачів [12]. Дана освітня система має простий, інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс і дозволяє створювати та редагувати навчальні матеріали прямо в інтерфейсі системи.

Зміна парадигми у напрямку створення стійкої та масштабованої цифрової інноваційної педагогіки потребує міцних «аналогічних» складових. По-перше, для цього потрібні освітні установи, які мають цифрову компетенцію і готові до впровадження нових технологій, здатні забезпечити належну матеріально-технічну базу та керівні принципи, які дозволять

використовувати ЦОН та експериментувати з ними. По-друге, потрібні викладачі та інструктори, які мають цифрову компетенцію, впевнено користуються цифровими інструментами, наприклад інтерактивними дошками, і знають, як застосовувати роботу в групах, персоналізувати навчання і поєднувати прийоми традиційної та інноваційної педагогіки за допомогою ЦОН.

І нарешті, цифрова інноваційна педагогіка вимагає, щоб політика в галузі освіти та навчальні заклади створювали сприятливе середовище, в якому кожен матиме доступ до цифрового та онлайн навчання і це у свою чергу сприятиме його розвитку. Досягти цього можна, забезпечивши належне управління системою та контролем якості, сприяючи при цьому необхідним реформам та інвестиціям у освіту. Також важливо пам'ятати, що ЦОН – це можливість розвитку інноваційної педагогіки, але не неодмінна умова її появи. Наприклад, незважаючи на те, що у Фінляндії доступ до широкосмугового Інтернету вважається законним правом людини та реалізується політика загального доступу, особливо активного використання технологій у класі в цій країні не спостерігається, навіть при тому, що місцева освітня система відома своєю інноваційністю та високою результативністю [13].

Висновки. Отже, практичний досвід використання закладами вищої освіти дистанційного формату під час карантину, безперечно, став вирішальним для швидкої їх адаптації в умовах воєнного стану, а також позитивно позначився на забезпеченні якості освітніх послуг на всіх рівнях та попередження значних втрат у сфері. Проте, така різка трансформація системи освіти також викликала й низку проблем у студентів та викладачів. І варто зазначити, що органами державної влади, що формують та реалізують державну політику у сфері освіти, а також керівниками закладів освіти було вжито негайних заходів для вирішення таких проблем і формування стратегії для пом'якшення впливу війни на систему освіти.

Так, закладами освіти максимально відновлено освітній процес, але залишились відкритими питання якості його показників: результативності, ресурсомісткості, оперативності тощо. І в цьому контексті дуже важливим є вирішення питань встановлення зв'язку з усіма працівниками та здобувачами освіти, забезпечення їх участі в освітньому процесі з урахуванням місця перебування, вирішення інших матеріально-технічних та фінансових проблем.

Література:

1. Kibik, O., Taran-Lala, O., Saienko, V., Metil, T., Umanets, T., & Maksymchuk, I. (2022). Strategic Vectors for Enterprise Development in the Context of the Digitalization of the Economy. *Postmodern Openings*, 13(2), 384-395. URL: <https://doi.org/10.18662/po/13.2/460>
2. Terminology of European education and training policy. URL: <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4064>
3. Demiray, U. and İşman, A., 'History of distance education', *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1, 2001.
4. URL: <http://er.dut.ac.za/handle/123456789/69>
5. Innovating pedagogy. URL: <http://www.open.ac.uk/blogs/innovating/>

Журнал «Перспективи та інновації науки»
(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)
№ 6(40) 2024

6. European Schoolnet, *Survey of schools: ICT in education. Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools. Executive summary*, 2013. URL: www.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=9be81a75-c868-4558-a777-862ecc8162a4&groupId=43887.

7. OECD, *Inspired by technology, driven by pedagogy: A systemic approach to technology-based school innovations*, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris, 2010. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264094437-en>.

8. DigCompOrg Framework. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework>

9. Освіта України в умовах воєнного стану. Інноваційна та проєктна діяльність: Науково-методичний збірник/ за загальною ред. С. М. Шкарлета. Київ-Чернівці «Букрек». 2022. 140 с.

10. Впровадження сучасних інформаційних технологій («Єдина школа») в освітню управлінську діяльність на 2019–2023 роки (наказ МОН України від 13.03.2019 № 341). URL: <https://imzo.gov.ua/vprovadzhenia-suchasnykh-informatsiynykh-tekhnologiy-yedyna-shkola-v-osvitniu-upravlins-ku-diial-nist-na-2019-2023-roky-nakaz-mon-ukrainy-vid-13--03-2019-341/>

11. Аналітична довідка щодо тенденцій організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти у 2021/2022 навчальному році в умовах воєнного стану. URL: https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/ANALITICHNA-DOVIDKA-ZVO_12.06.pdf

12. Дистанційне навчання: сутність, особливості та технології. URL: <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/16>

13. Sahlberg, P., *Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?*, Teachers College Press, New York, 2014.

References:

1. Kibik, O., Taran-Lala, O., Saienko, V., Metil, T., Umanets, T., & Maksymchuk, I. (2022). Strategic Vectors for Enterprise Development in the Context of the Digitalization of the Economy. *Postmodern Openings*, 13(2), 384-395. URL: <https://doi.org/10.18662/po/13.2/460> [in English].

2. Terminology of European education and training policy. URL: <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4064> [in English].

3. Demiray, U. and İşman, A. (2001). 'History of distance education', *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 1, 2001. [in English].

4. URL: <http://er.dut.ac.za/handle/123456789/69>

5. Innovating pedagogy. URL: <http://www.open.ac.uk/blogs/innovating/> [in English].

6. European Schoolnet, *Survey of schools: ICT in education. Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools. Executive summary*, 2013. URL: http://www.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=9be81a75-c868-4558-a777-862ecc8162a4&groupId=43887. [in English].

7. OECD, *Inspired by technology, driven by pedagogy: A systemic approach to technology-based school innovations*, Educational Research and Innovation, OECD Publishing, Paris, 2010. URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264094437-en>. [in English].

8. DigCompOrg Framework. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework>

9. *Osvita Ukrainy v umovakh voyennoho stanu* [Education of Ukraine under martial law]. *Innovatsiyna ta proyektna diyalnist: Naukovo-metodychnyy zbirnyk/ za zahalnoyu red. S. M. Shkarleta. Kyiv-Chernivtsi «Bukrek»* [Innovative and project activity: Scientific and methodical collection/ general editor. S. M. Scarleta. Kyiv-Chernivtsi "Bukrek".]. 2022. 140 s. [in Ukrainian].

10. *Vprovadzheniya suchasnykh informatsiynykh tekhnologiy («Yedyna shkola») v osvitu upravlinsku diyalnist na 2019–2023 roky (nakaz MON Ukrainy vid 13.03.2019 № 341)* [Implementation of modern information technologies ("One school") in educational management activities for 2019–2023 (Order of the Ministry of Education and Culture of Ukraine dated March 13, 2019 No. 341)]. URL: <https://imzo.gov.ua/vprovadzhenia-suchasnykh-informatsiynykh-tekhnologiy-yedyna-shkola-v-osvitniu-upravlins-ku-diial-nist-na-2019-2023-roky-nakaz-mon-ukrainy-vid-13--03-2019-341/> [in Ukrainian].

11. Analitychna dovidka shchodo tendentsiy orhanizatsiyi dystantsiynoho navchannya u zakladakh vyshchoyi osvity u 2021/2022 navchalnomu rotsi v umovakh voyennoho stanu [Analytical report on trends in the organization of distance learning in higher education institutions in the 2021/2022 academic year under martial law]. URL:https://sqe.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/ANALITICHNA-DOVIDKA-ZVO_12.06.pdf [in Ukrainian].

12. Dystantsiine navchannia: sutnist, osoblyvosti ta tekhnolohii [Distance learning: essence, features and technologies]. URL: <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/16>[in Ukrainian].

13. Sahlberg, P. (2014). Finnish lessons 2.0: What can the world learn from educational change in Finland?, *Teachers College Press*, New York, 2014. [in English].