

Педагогіка.

ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА ТА ТЕОРІЯ НАВЧАННЯ

УДК: 37.013.78:37.018.43:477

Дистанційне навчання в Україні: проблеми та перспективи

ДОВГАЛЬ Сергій – кандидат філософських наук, доцент кафедри управління інформаційно-освітніми проектами, Комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради», вул. Володимира Антоновича, 70, м. Дніпро, 49006, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7134-7488>

ТУХТАРОВА Тетяна – науковий співробітник кафедри управління інформаційно-освітніми проектами, Комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради», вул. Володимира Антоновича, 70, м. Дніпро, 49006, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7460-0912>

ВОЛОКІТИНА Наталія – аспірантка, Комунальний заклад вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради», вул. Володимира Антоновича, 70, м. Дніпро, 49006, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9210-686X>

DOI:

DOVHAL Serhii – *PhD, Assoc. Prof. Municipal Institution of Higher Education «Dnipro Academy of Continuing Education» of Dnipropetrovsk Regional Council», 70 Volodymyr Antonovych Str., Dnipro, 49006, Ukraine*

E-mail: sdovgal2010@gmail.com

TUKHTAROVA Tetiana – *Researcher, Municipal Institution of Higher Education «Dnipro Academy of Continuing Education» of Dnipropetrovsk Regional Council», 70 Volodymyr Antonovych Str., Dnipro, 49006, Ukraine*

E-mail: ttk10@ukr.net

VOLOKITINA Natalia – *PhD, Student Municipal Institution of Higher Education «Dnipro Academy of Continuing Education» of Dnipropetrovsk Regional Council», 70 Volodymyr Antonovych Str., Dnipro, 49006, Ukraine*

E-mail: nuv2005@gmail.com

Анотація. У публікації аналізуються проблеми та перспективи впровадження дистанційного навчання в Україні. Розкрита роль дистанційної освіти як важливого механізму інформатизації та інтелектуалізації сучасного суспільства. На основі соціологічних досліджень показані основні тенденції розвитку дистанційної освіти на регіональному рівні. Розкриті основні проблеми впровадження дистанційного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах та закладах вищої освіти Дніпропетровської області. Проведено порівняльний аналіз основних тенденцій впровадження дистанційної освіти в Україні з глобальними тенденціями розвитку. Особливу увагу в публікації приділено аналізу основних проблем та перспектив впровадження дистанційного навчання у Дніпропетровській області. Аналіз проведений за результатами соціологічних досліджень Комунального закладу вищої освіти «Дніпровська академія неперервної освіти» Дніпропетровської обласної ради». Метою цих досліджень було вивчення громадської думки педагогів загальноосвітніх навчальних закладів та ЗВО щодо вдосконалення практик впровадження технології дистанційного навчання, виявлення проблем та особливостей підвищення ефективності впровадження цифрових технологій на регіональному рівні в умовах карантину. Результати досліджень розкрили особливості впровадження дистанційного навчання у Дніпропетровській області в умовах карантину, визначили технічні засоби, платформи та хмарні сервіси, що використовувалися для проведення дистанційного навчання, також надали можливість для прогнозування подальших шляхів підвищення ефективності впровадження цифрових технологій у навчальний процес на обласному та державному рівні. Отримані результати досліджень дали можливість провести порівняльний аналіз з результатами інших соціологічних досліджень щодо особливостей впровадження дистанційного навчання під час пандемії протягом 2019-2021 року та виявили багато типових проблем і тенденцій, характерних для становлення та подальшого розвитку дистанційної освіти в Україні.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, дистанційне навчання, онлайн-платформа, інформація, онлайн-школа.

DISTANCE LEARNING IN UKRAINE: PROBLEMS AND PROSPECTS

Summary. The publication analyzes the problems and prospects of implementing distance learning in Ukraine. The role of distance education as an important mechanism of informatization and intellectualization of modern society is revealed. Based on sociological research, the main trends in the development of distance education at the regional level are shown. The main problems of introduction of distance learning in general educational institutions and institutions of higher education of Dnipropetrovsk region are revealed. A comparative analysis of the main trends in the introduction of distance education in Ukraine with global development trends. Particular attention in this publication is paid to the analysis of the main problems and prospects for the implementation of distance learning in the Dnipropetrovsk region. The analysis was conducted based on the results of sociological research of the Dnipro Academy of Continuing Education of the Dnipropetrovsk Regional Council. quarantine conditions. The results of the research revealed the peculiarities of the introduction of distance learning in the Dnipropetrovsk region in quarantine, identified technical means, platforms and cloud services used for distance learning and provided an opportunity to predict further ways to improve the implementation of digital technologies in the educational process at regional and national levels. The results of the research also provided an opportunity to conduct a comparative analysis with the results of other sociological studies on the specifics of the introduction of distance learning during the pandemic during 2019-2021 and identified many typical problems and trends for the formation and further development of distance education in Ukraine.

Key words: information and communication technologies, distance learning, online platform, information, online school.

Вступ. Прискорення темпів оновлення професійних знань за останні десятиліття кардинально змінило систему генерації та передачі знань, а їх обсяг багаторазово зріс. Світові тенденції свідчать, що сьогодні стає неможливим навіть за 5 або 6 років підготувати людину до професійної діяльності на все життя, – щорічно оновлюється близько 5% теоретичних і 20% професійних знань. Виникла навіть одиниця виміру старіння знань фахівця, яка була прийнята у США, так званий період «напіврозпаду» компетентності, тобто її зниження на 50% внаслідок появи нової інформації, і подібний аналіз показує, що у багатьох професіях цей період менший за 5 років [1, с. 23].

Вирішення цієї проблеми полягає в переході до освіти протягом життя, де базова освіта періодично повинна доповнюватися програмами додаткової освіти й організовуватися не як кінцева і завершена, а лише як основа та фундамент для подальшого навчання. Саме тому в освітній політиці більшості розвинених країн запроваджена концепція «освіти протягом життя». Навчання протягом життя передбачає зростання інвестицій у людину та знання; набуття основних навичок, включаючи цифрову грамотність; поширення інноваційних, більш гнучких форм навчання. Мета полягає в забезпеченні людей будь-якого віку рівним і відкритим доступом до якісного навчання. Рада Європи затвердила навчання протягом життя як один із основних компонентів європейської соціальної моделі. Таке навчання не обмежується лише сферою освіти – воно також є критичним фактором у сферах зайнятості й соціального забезпечення, економічного зростання і конкурентоспроможності [2, с. 14].

Аналіз останніх досліджень. Необхідність переходу освітніх систем до широкого використання інформаційних технологій виникла на початку XXI сторіччя. У 2019 році пандемія лише прискорила процеси цифровізації освітніх систем та майже всіх сфер життєдіяльності людини. Подібні тенденції призводять до зростання конкуренції на міжнародному ринку освіти. Стрімкі темпи розвитку проектів дистанційного навчання в перспективі можуть витіснити з ринку освіти

значну частину традиційних навчальних закладів багатьох країн світу. Сьогодні наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі та управлінні закладами освіти і системою освіти має стати інструментом забезпечення успіху будь-якого навчального закладу. Запровадження ІКТ в освітній галузі має перейти від одноразових проєктів у системний процес, який охоплює всі види діяльності. ІКТ суттєво розширяють можливості педагога, оптимізують управлінські процеси, таким чином формуючи в учня важливі для нашого сторіччя технологічні компетентності.

Педагогіка партнерства і компетентнісний підхід потребують нового освітнього середовища. Таке середовище допомагають створити, зокрема, новітні інформаційно-комунікаційні технології. Вони підвищують ефективність роботи педагога, ефективність управління освітнім процесом, і водночас уможливають індивідуальний підхід до навчання.

Дистанційна освіта долає територіальний фактор нерівності в доступі до якісної освіти, залежність від місця проживання тощо. Значний інформаційний ресурс, реалізований у дистанційній освіті новітніми технологіями, забезпечує інноваційний розвиток освіти й суспільства в цілому [5, с. 34].

Мета статті. Поширення дистанційної освіти, виховання різнобічно розвинутої особистості, подолання нерівності в системі освіти.

Виклад основного матеріалу. Протягом 2019-2021 років у зв'язку з впливом пандемії на освітній процес було проведено ряд соціологічних досліджень на всьому українському та обласному рівнях, які виявили основні тенденції, проблеми та перспективи впровадження дистанційного навчання в навчальних закладах. У 2021 році за даними дослідження «Доступ до освіти під час обмежень COVID-19», яке було проведено Центром соціальних експертиз при Інституті соціології НАН, виявилось, що майже 80% респондентів із Вінницької, Дніпропетровської, Херсонської, Чернігівської, Чернівецької областей вважають найбільшою проблемою в організації дистанційного навчання в школах брак

технічного забезпечення учнів та вчителів. Також серед основних проблем виділяються наступні:

78% заявили, що в багатьох учнів обмежений доступ до комп'ютерів (у сім'ї можуть бути двоє-троє школярів, і самі батьки працюють дистанційно);

63% респондентів назвали проблемою брак в учнів сучасних мобільних пристроїв;

55% скаржились на нестійкий інтернет-зв'язок;

32% опитаних вказали на ненормований робочий день учителів.

Дане дослідження проводили у січні-лютому 2021 року в 5 областях: Вінницькій, Дніпропетровській, Херсонській, Чернігівській, Чернівецькій. В опитуванні взяли участь 150 респондентів – переважно посадові особи територіальних громад та місцевих управлінь освіти [6, с. 10].

У вересні 2020 року співробітники кафедри управління інформаційно-освітніми проектами КВЗО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР» провели соціологічне дослідження на тему: «Проблеми та особливості організації дистанційного навчання в Дніпропетровському регіоні під час карантину». Метою дослідження було вивчення громадської думки педагогів щодо вдосконалення практик впровадження технології дистанційного навчання, виявлення проблем та особливостей підвищення ефективності впровадження цифрових технологій на регіональному рівні в умовах карантину.

Завдання дослідження були наступними:

1. Дослідити особливості впровадження дистанційного навчання у Дніпропетровській області в умовах карантину;

2. Визначити, які технічні засоби, платформи та хмарні сервіси використовувалися для проведення дистанційного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах під час карантину;

3. Визначити, які месенджери, соціальні мережі, інформаційні ресурси та програмне забезпечення використовували педагоги для проведення дистанційного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах під час карантину;

4. Виявити основні проблеми, пов'язані з впровадженням дистанційного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах на регіональному рівні;

5. Дослідити рівень впливу КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР» на впровадження дистанційного навчання у за-

гальноосвітніх навчальних закладах Дніпропетровської області;

6. Зробити прогноз щодо подальших шляхів підвищення ефективності впровадження цифрових технологій у навчальний процес на регіональному рівні.

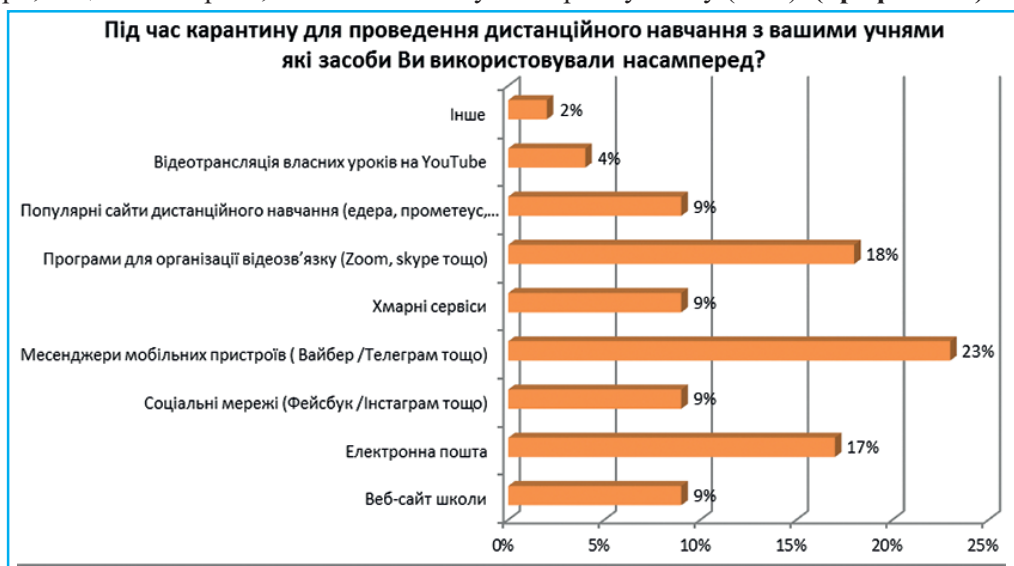
Загалом в опитуванні взяли участь понад 1300 респондентів. Вибірка репрезентувала опитаних за наступними параметрами: стать, місце роботи, стаж роботи, посада у загальноосвітньому навчальному закладі. Дослідження проводилося методом онлайн-опитування за допомогою сервісу google-forms.

Дослідження проводилося в рамках виконання теми науково-дослідної роботи «Управління цифровим розвитком освіти регіону в єдності інструментально-технологічного та екзистенційно-соціокультурного вимірів».

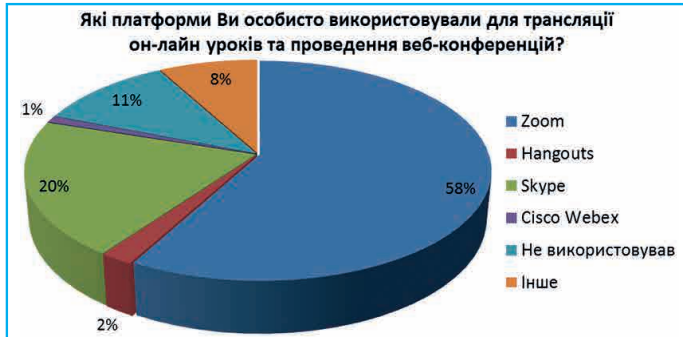
Результати опитування показали, що майже всі загальноосвітні навчальні заклади Дніпропетровської області проводили дистанційне навчання під час карантину. Так, 99% опитаних респондентів відзначили, що в їх навчальному закладі проводилося дистанційне навчання. (Графік № 1).



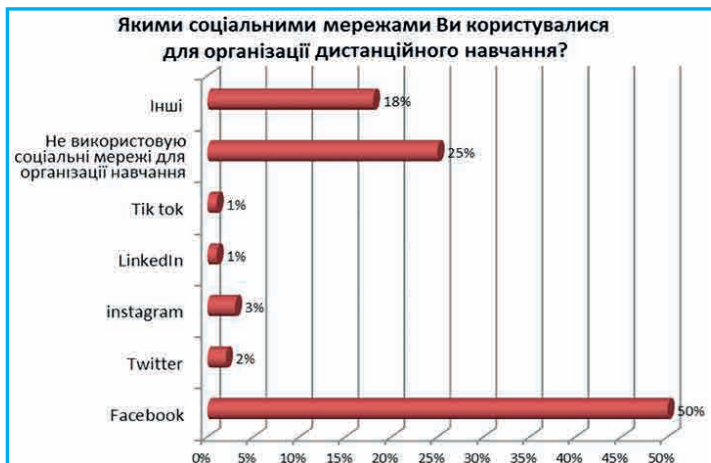
Більшість опитаних респондентів (23%) відзначили, що використовували для організації та проведення дистанційного навчання під час карантину месенджери мобільних пристроїв (Viber, Telegram тощо). Також опитані вчителі (18%) активно використовували програми для організації відеозв'язку (Zoom, skype тощо) та звичайну електронну пошту (17%). (Графік № 2).



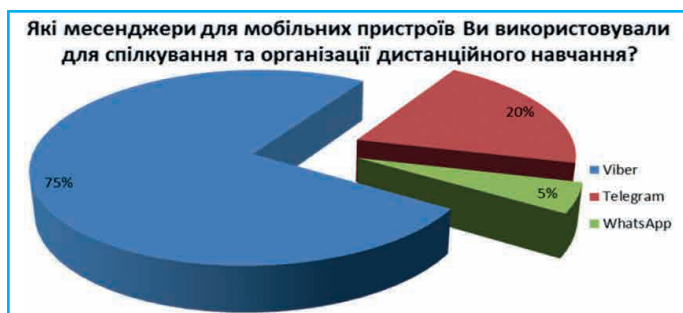
Переважає більшість опитаних вчителів (58%) відзначили, що для трансляції онлайн уроків та проведення веб-конференцій використовували програму Zoom. 20% опитаних для трансляції онлайн уроків та проведення веб-конференцій під час карантину використовували програму Skype. (Графік № 3).



Половина з опитаних (50%) відзначили, що використовували для організації та проведення дистанційного навчання популярну соціальну мережу Facebook. Натомість чверть опитаних (25%) відповіли, що взагалі не використовували під час карантину жодну з соціальних мереж. (Графік № 4).



Педагоги активно користувалися месенджером Viber (75%) і Telegram (20%). (Графік № 5).



Загалом для організації та проведення дистанційного навчання опитані педагоги переважно використовували наступні сервіси та платформи: Viber (31%), Zoom (25%), google classroom (24%). (Графік № 6).



Майже половина з опитаних педагогів (49,6%) вважають, що застосування дистанційної форми навчання загалом негативно вплинуло на якість, зміст та структуру освітнього процесу. Лише 13% опитаних вважають, що дистанційне навчання мало позитивний вплив. (Графік № 7).



Проблема технічного забезпечення навчального процесу в умовах карантину виявляється актуальною і в цьому опитуванні, але не лише для вчителів. Ця проблема є досить актуальною і для учнів, які навчаються у загальноосвітніх навчальних закладах області. Опитані педагоги вважають, що учні в їх навчальних закладах лише частково забезпечені технічними засобами, необхідними для дистанційного навчання.

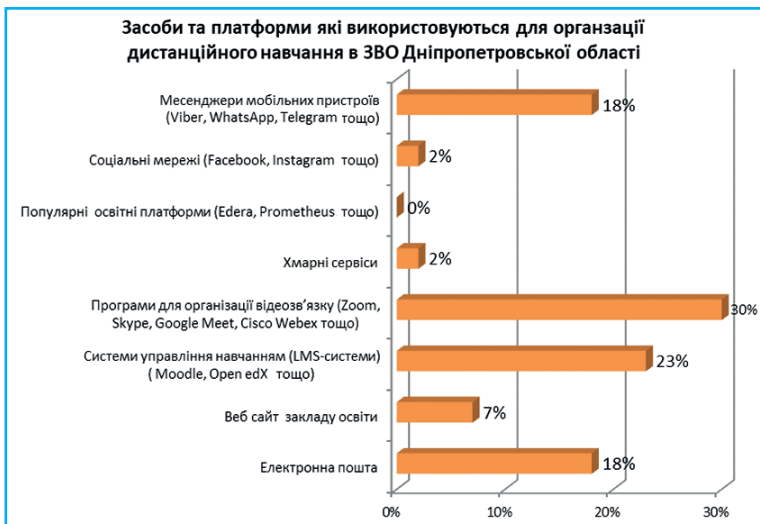
Більшість педагогів Дніпропетровської області вважають, що застосування дистанційної форми навчання загалом негативно вплинуло на якість, зміст та структуру освітнього процесу. Подібні тенденції засвідчують й інші соціологічні опитування, проведені в Україні. Хоча половина опитаних педагогів відзначила, що навчання на карантині мало вплив на вибір форми навчання учнів, сьогодні переважна більшість навчальних закладів області серед інституційних форм здобуття освіти пропонує лише очну форму навчання. Незважаючи на загальне негативне ставлення до дистанційного навчання, опитані педагоги розуміють, що ця інституційна форма навчання не втрачає своєї актуальності. Педагоги цікавляться різними аспектами, пов'язаними з проблемами та особливостями впровадження дистанційного навчання на державному та обласному рівнях. Так, більшість опитаних уже ознайомили з «Проектом положення про дистанційне навчання», яке розробило МОН України. Також значна кількість опитаних педагогів виявляє бажання відвідати навчальні курси підвищення кваліфікації за напрямком «Організація дистанційного навчання».

КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти» ДОР» організовано курси за напрямком «Організація дистанційного навчання». Результати опитування показали, що лише 10% опитаних вчителів пройшли ці курси у Дніпровській академії неперервної освіти. Переважна більшість (90%) опитаних педагогів відзначили, що навчання за напрямком «Організація дистанційного навчання» вони не проходили. У відкритих запитаннях опитування педагогіки відзначили, що бажають відвідати ці курси, оскільки питання, пов'язані з дистанційним навчанням, їх дуже цікавлять. Також можна відмітити, що курси, які вони пройшли раніше за цим напрямком, були несистемними та відбулися в онлайн-форматі. У більшості випадків на таких курсах вчителі отримали практичні знання використання окремих додатків та сервісів і не пройшли повноцінного навчання, яке дозволяє якісно організувати дистанційний освітній процес у своєму навчальному закладі.

Результати соціологічних досліджень щодо тенденцій, проблем та перспектив дистанційної освіти, отримані у Дніпропетровській області, є майже типовими для всіх інших областей України. Більшість закладів освіти для організації дистанційного навчання під час пандемії використовували платформу для відеозв'язку Zoom. Також для спілкування у більшості випадків використовувався Viber. Платформу Google classroom педагоги найбільше використовували для організації та проведення дистанційних занять, розміщували на ній навчальні матеріали та проводили тестування. Можна сказати, що серед інших платформ платформа Google classroom стала найбільш популярною в процесі проведення дистанційного навчання у загальноосвітніх навчальних закладах України під час пандемії. До речі, така тенденція не є характерною для інших країн світу. Наприклад, у більшості європейських країн найбільш популярними сервісами для організації дистанційного навчання серед платформ були Zoom і Microsoft teams. Безперечно, всі перелічені вище сервіси використовувалися для організації дистанційного навчання і нашими педагогами, але Skype та Microsoft teams не користувалися великою популярністю, і їх використовувала досить незначна кількість педагогів та навчальних закладів.

Майже подібні тенденції спостерігаються в процесі організації дистанційного навчання загалом в українських ЗВО, але існують і деякі відмінності. У жовтні 2020 року було проведено соціологічне опитування керівників закладів вищої освіти, які відповідають за процеси організації дистанційного навчання, на тему: «Проблеми та перспективи організації дистанційного навчання у закладах вищої освіти Дніпропетровської області за підсумками 2019-2020 навчального року». Третина опитаних (30%) використовували для організації та проведення дистанційного навчання в ЗВО програми для організації відеозв'язку (Zoom, Skype, Google Meet, Cisco Webex тощо) та (23%) LMS-системи управління навчанням (Moodle, Open edX, тощо). Також для організації та проведення дистанційного навчання в ЗВО використовувалися месенджери мобільних пристроїв (Viber, WhatsApp, Telegram тощо) – 18% та електронна

пошта – 18%. Незначна кількість опитаних відзначила, що для організації та проведення дистанційного навчання в їх ЗВО використовувалися веб-сайт закладу освіти – 7%, соціальні мережі (Facebook, Instagram, тощо) – 2%, хмарні сервіси – 2%. Зовсім не використовувалися для організації та проведення дистанційного навчання популярні всеукраїнські освітні платформи (Edera, Prometheus тощо). (Графік № 8).



Переважна більшість викладачів ЗВО Дніпропетровської області під час карантину використовували для здійснення освітньої комунікації та створення онлайн-курсів платформи Google Classroom (43%) та Moodle (39%). У той же час опитані також інколи використовували для здійснення освітньої комунікації та створення онлайн-курсів платформи Microsoft Teams (13%) та Zoom (5%). (Графік № 9).



Також, варто відмітити, що в ЗВО ставлення до дистанційного навчання є дещо більш позитивним, ніж у загальноосвітніх навчальних закладах. Більшість опитаних викладачів ЗВО (38%) відзначили, що перехід на дистанційну форму навчання в їх навчальному закладі ніяк не вплинув на рівень навчальних досягнень здобувачів освіти. 20% опитаних вважають, що рівень здобувачів освіти погіршився після переходу на дистанційну форму навчання. Лише 10% опитаних відповіли, що рівень освіти здобувачів покращився у зв'язку з переходом на дистанційну форму навчання. Треба зауважити, що досить велика кількість опитаних не визначилася з відповіддю на це запитання.

Висновки. Подальші тенденції та перспективи розвитку дистанційного навчання в Україні в освітній галузі,

найімовірніше, будуть полягати у створенні системних навчальних проєктів та онлайн-платформ на всеукраїнському та обласному рівнях і в цілому сприятимуть подальшій цифровізації системи освіти. Ці тенденції вже відбуваються, й існує ряд електронних проєктів, які запроваджуються на державному рівні та дозволяють будь-якому педагогу використовувати дистанційне навчання з підготовленими навчальними матеріалами. Так, у грудні 2020 року Міністерство освіти та науки України спільно з Українським інститутом розвитку освіти й Міністерством цифрової трансформації України з метою забезпечення рівного доступу до якісної шкільної освіти учнів 5-11 класів запустили платформу для

дистанційного і змішаного навчання «Всеукраїнська школа онлайн». Мета Всеукраїнської школи онлайн – забезпечити кожному українському учневі та вчителю рівний, вільний і безоплатний доступ до якісного навчального контенту. Можна прогнозувати, що кількість онлайн-платформ та сервісів, необхідних для проведення дистанційного навчання, з часом зростатиме й не тільки в Україні. Нині більшість педагогів продовжують використовувати відомі міжнародні сервіси і платформи для організації дистанційного навчання у своїх навчальних закладах. Чи змінить поява вітчизняних онлайн-платформ форми та методи організації дистанційного навчання в освітньому закладі, покаже лише час.

Список використаних джерел

1. Власенко Л. В. Переваги та недоліки дистанційного навчання. *Професійна підготовка педагога : історичний досвід і виклики сучасності : збірник наукових праць*. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічно університету ім. І. Франка, 2013. С. 224-228.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. URL : <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvitu> (дата звернення : 27.12.2021).
3. Інститут обдарованої дитини НАПН України. Результати опитування «Виклики дистанційного навчання». 2020. URL : <http://iod.gov.ua/news.php?readmore=427> (дата звернення : 27.12.2021).
4. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. Київ : КІП, 2000. 12 с.
5. Концепція розвитку освіти в Україні на період 2015-2025 років (проєкт) URL : http://osvita.ua/doc/files/news/435/43501/project_30102014.doc (дата звернення : 27.12.2021).
6. Міністерство та Комітет цифрової трансформації України : 40% українських шкіл не мають якісного підключення до інтернету (2020, 4 червня). URL : <https://thedigital.gov.ua/news/40-ukrainskikh-shkil-ne-mayut-yakisnogo-pidklyuchennya-do-internetu> (дата звернення : 27.12.2021).
7. Мусієнко О. Л., Зелінська О. В. Дистанційне навчання у вищій школі : моделі і технології. *Наука в інформаційному просторі* : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. 29-30 верес. 2011. Донецьк : Біла К. О., 2011. Т. 2. С. 66-72.
8. Шостак У. В. Види педагогічних технологій. *Перспективні розробки науки і техніки – 2010* : матеріали Міжнародної научно-практичної конференції, Польща, 7-15 листопада 2010. URL : http://www.rusnauka.com/31_PRNT_2010/Pedagogica/74052.doc.htm (дата звернення : 27.12.2021).
9. Ткаченко Т. Названа найбільша проблема дистанційного навчання. URL : https://myc.news.ua/obshchestvo/nazvana_samaya_bolshaya_problemadistantsionnogo_obucheniya (дата звернення : 27.12.2021).
10. Хассон В. Дж., Вотермен Е. К. Критерії якості дистанційної освіти. *Вища освіта*. 2004. № 1. С. 92-99.

References

1. Vlasenko, L. V. (2013). Perevahy ta nedoliky dystantsiinoho navchannia [Advantages and disadvantages of distance learning]. In *Profesiina pidhotovka pedahoha : istorychnyi dosvid i vyklyky suchasnosti* [Teacher training: historical experience and modern challenges] (pp. 224-228). Drohobych : Redaktsiino-vydavnychiy viddil Drohobytskoho derzhavnoho pedahohichno universytetu im. I. Franka. [in Ukrainian].
2. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» vid 01.07.2014 № 1556-VII. URL : <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvitu> (accessed : 27.12.2021) [in Ukrainian].
3. Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy. Rezultaty opytuvannia «Vykylyky dystantsiinoho navchannia». URL : <http://iod.gov.ua/news.php?readmore=427> (accessed : 27.12.2021) [in Ukrainian].
4. Kontsepsiia rozvytku dystantsiinoi osvity v Ukraini [The concept of distance education development in Ukraine] (2000). Kyiv : KPI [in Ukrainian].
5. Kontsepsiia (2014). Rozvytok osvity v Ukraini na period 2015-2025 rokiv (proekt). URL : http://osvita.ua/doc/files/news/435/43501/project_30102014.doc (accessed : 27.12.2021) [in Ukrainian].
6. Ministerstvo ta Komitet tsyfrovoy transformatsii Ukrainy : 40% ukrainskykh shkil ne maiut yakisnoho pidkliuchennia do internetu (2020). URL : <https://thedigital.gov.ua/news/40-ukrainskikh-shkil-ne-mayut-yakisnogo-pidklyuchennya-do-internetu> (accessed : 27.12.2021) [in Ukrainian].
7. Musiienko, O. L., & Zelinska, O. V. (2011). Dystantsiine navchannia u vyshchii shkoli : modeli i tekhnolohii [Distance learning in high school: models and technologies]. *Nauka v informatsiinomomu prostori* : mat. VII Mizhnar. nauk.-prakt. konf. [Science in the information space: materials of the VII International scientific-practical conference]. (Vol. 2. pp. 66-72). Doneczk [in Ukrainian].
8. Shostak, U. V. (2010). Vydy pedahohichnykh tekhnolohii [Types of pedagogical technologies]. *Perspektyvnye razrabotky nauky y tekhniky 2010* : materyalu Mezhdunarodnoi nauchno-praktycheskoi konferentsyy, Polshcha, 7-15 noiabria 2010 [Promising developments of science and technology - 2010 : materials of the International scientific-practical conference]. URL : http://www.rusnauka.com/31_PRNT_2010/Pedagogica/74052.doc.htm (accessed : 27.12.2021) [in Polish].
9. Tkachenko, T. Nazvana naibilsha problema dystantsiinoho navchannia [Named the biggest problem of distance learning]. URL : https://myc.news.ua/obshchestvo/nazvana_samaya_bolshaya_problemadistantsionnogo_obucheniya (accessed : 27.12.2021) [in Ukrainian].
10. Khasson, V. Dzh., & Votermen, E. K. (2004). Kryterii yakosti dystantsiinoi osvity [Quality criteria for distance education]. *Yyshcha osvita*, 1, 92-99 [in Ukrainian].