

## ДИНАМІКА ПОПУЛЯРНОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ (2018–2020 РР.)

### DYNAMICS OF POPULARITY OF RESEARCH OF THE PROBLEM OF IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING IN UKRAINE (2018–2020)

Стаття присвячена аналізу динаміки популярності досліджень проблеми впровадження дистанційного навчання в Україні з 2018 р. по 2020 р. з метою отримання історично структурованої інформації, яку можна використовувати у багатьох науково-педагогічних працях. Зокрема, розкривається актуальність нашого дослідження за умов загальнонаціонального карантину 2020 р. Наголошується на тому, що саме 2020 р. може стати каталізатором для покращення ситуації з впровадженням дистанційного навчання в Україні. Проаналізовано останні роботи щодо стану впровадження дистанційного навчання з 2004 по 2018 рр. Зосереджується увага на методичці дослідження, що базується на використанні пошукової системи Google Scholar і веб-сервісу Google Trends. Висвітлюються статистичні дані динаміки популярності теми дистанційного навчання в Україні загалом і за регіонами (2018–2020 рр.). Акцентується увага на тому, що підвищення рівня зацікавленості проблемою впровадження дистанційного навчання у країні взаємопов'язано із соціальним, економічним, політичним станом України й окремо взятих регіонів у певний період часу. Це підтверджується стрімким зростанням популярності пошукової теми запиту «дистанційне навчання» за кризових умов пандемії у 2020 р. За допомогою бази даних Google Scholar визначено кількість наукових досліджень проблеми впровадження дистанційного навчання в Україні окремо за 2018, 2019 та 2020 рр. Зроблено висновок про те, що найактуальнішою ця тема стала для громадян України з березня 2020 р. Але, за даними пошукової системи Google Scholar, проблема впровадження системи дистанційного навчання жваво розроблялася вітчизняними науковцями протягом усіх трьох років. Перспективами визначено аналіз наукових досліджень за 2018–2020 рр. з метою систематизації та узагальнення сучасних трендових розробок у впровадженні дистанційного навчання в Україні.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, динаміка популярності, тренд, історико-педагогічне дослідження.

The article is devoted to the analysis of the dynamics of the popularity of research on the problem of implementing distance learning in Ukraine from 2018 to 2020 in order to obtain historically structured information that can be used in many scientific and pedagogical studies. In particular, the relevance of this study in the context of national quarantine in 2020 is revealed. It is emphasized that 2020 can be a catalyst for improving the situation with the introduction of distance learning in Ukraine. The latest research on the state of implementation of distance learning from 2004 to 2018 is analyzed. The focus is on a research methodology based on the use of the Google Scholar search engine and the Google Trends web service. Statistical data on the dynamics of the popularity of the topic of distance learning in Ukraine as a whole and by region (2018–2020) are highlighted. Emphasis is placed on the fact that increasing the level of interest in the problem of introducing distance learning in the country is interrelated with the social, economic, political situation of Ukraine and individual regions in a certain period of time. This is confirmed by the rapid growth in popularity of the search topic for the query "distance learning" in the crisis of the pandemic in 2020. Using the Google Scholar database, the number of scientific studies on the implementation of distance learning in Ukraine separately for 2018, 2019 and 2020 has been determined. It is concluded that this topic has become the most relevant for the citizens of Ukraine since March 2020. But according to the Google Scholar search engine, the problem of implementing a distance learning system has been vigorously developed by domestic scientists for all three years. Further prospects define the analysis of scientific research for 2018–2020 in order to systematize and generalize current trends in the implementation of distance learning in Ukraine.

**Key words:** distance learning, popularity dynamics, trend, historical and pedagogical research.

УДК 37.018.43-048.22(477)  
DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/26.2>

**Панова С.О.,**  
канд. пед. наук,  
старший викладач кафедри математики та методики навчання математики Бердянського державного педагогічного університету

#### Постановка проблеми у загальному вигляді.

За нових реалій розвитку сучасного суспільства дистанційне навчання стає альтернативою для традиційних форм навчання на всіх рівнях освіти. 2020 р. показав, що у період кризи найбільш яскраво відображаються успіхи та невдачі реформування системи вітчизняної освіти.

Незважаючи на те, що дистанційна форма навчання в Україні впроваджується вже декілька років, а також є затвердженою рядом законодавчих документів (Законами «Про освіту» 2017 р. [10], «Про вищу освіту» 2019 р. [8], «Положення про дистанційну освіту» в редакції 2015 р. [9] тощо), організація дистанційного навчання стало викликом для багатьох педагогічних і науково-

педагогічних працівників. Дослідження реалізації дистанційного навчання (березень-квітень 2020 р.) центру інноваційної освіти «Про.Світ» показало, що найбільш частою проблемою для 49,6% вчителів (усього 5 410 респондентів із 24 областей України) стала відсутність попереднього досвіду реалізації дистанційного навчання у школі, але 69% все ж таки вважають, що проведення дистанційного навчання не є складним [3]. І це зрозуміло, тому що шкільні вчителі мали мінімальний досвід, на відміну від закладів вищої освіти.

Ще до впровадження карантину багато закладів вищої освіти України мали змогу навчати дистанційно та використовувати дистанційні технології навчання. Тому період загальнонаціонального

карантину для деяких університетів став можливістю для розвитку, а інші виявилися не готовими до нових умов надання освітніх послуг. Саме на таких результатах впровадження дистанційної освіти у ВНЗ під час пандемії наголошує керівник університетської програми GlobalLogic Ukraine, доцент ХНУРЕ, кандидат технічних наук Євген Сакало та робить висновок, що перехід до дистанційного навчання є чудовим шансом «зробити українську освіту більш конкурентоспроможною, гнучкою, привабливою і якісною» [15]. Зрештою, впровадження дистанційних технологій навчання у вищу освіту є основною тенденцією на найближчі декілька років. Вищі навчальні заклади мають стати координаторами змін у національній системі освіти [24]. Тому важливим є визначення сучасних трендів і перспектив розвитку дистанційного навчання у вищій освіті України на основі динаміки популярності досліджень проблеми впровадження дистанційного навчання у ВНЗ України з 2018–2020 рр.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Проблема розвитку дистанційної освіти протягом декількох років є досить актуальною, що підтверджують масові публікації у наукових вітчизняних і зарубіжних журналах, а також аналіз даних у Scopus, Web of Science, Google Scholar, Google Trends тощо. Так, у вітчизняному електронному науковому фаховому виданні «Інформаційні технології і засоби навчання», включеному до міжнародної наукометричної бази даних Web of Science Emerging Sources Citation Index (ESCI) [5], постійно висвітлюються науково-практичні питання організації комп'ютерно-орієнтованого освітнього середовища та застосування навчальних, наукових та управлінських інформаційно-комунікаційних технологій в освіті [1].

У контексті нашого дослідження інформативними є дослідження С.О. Сисоєвої та К.П. Осадчої щодо стану дистанційного навчання у вищій освіті України з 2004 по 2018 рр., які виокремили популярні технології та перспективи розвитку дистанційного навчання на 2018 р. [16]. У цій праці було взято за основу саме їхній метод аналізу запитів у Google Scholar і Google Trends з метою визначення динаміки популярності досліджень проблеми впровадження дистанційного навчання в Україні (2018–2020 рр.).

Не менш цікавою є робота О.Г. Романовського, О.В. Квасник, В.М. Мороз та інших авторів, які визначили фактори розвитку та напрями вдосконалення дистанційної форми навчання в системі вищої освіти України за результатами аналізу думок здобувачів вищої освіти щодо сили впливу окремих умов на розвиток дистанційної освіти. Науковці виокремили найбільш популярних провайдерів у 2018 р. онлайн-освіти, проаналізували тенденції використання МООС (Massive Open Online Course) тощо [14].

Також для визначення сучасних трендів в організації дистанційного навчання важливою є праця

NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition, у якій викладено основні тенденції прискорення впровадження технологій у вищій освіті, виокремлено важливі проблеми, що перешкоджають впровадженню технологій у вищій освіті, та проаналізовано важливі розробки освітніх технологій для вищої освіти [24]. Хоча ця публікація 2017 р., але в ній окреслюється стратегія розвитку освітніх технологій навчання на п'ять і більше років.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Аналізуючи останні публікації вітчизняних науковців в авторитетних науково-практичних журналах України, можна зробити висновок, що попит на розробку методик організації дистанційного навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій зростає, особливо за умов загального карантину при COVID-19. Але нами не було знайдено досліджень, в яких систематизується й узагальнюється статистична інформація щодо динаміки популярності теми дистанційного навчання в Україні за 2018–2020 рр.

**Метою** статті є аналіз динаміки популярності досліджень проблеми впровадження дистанційного навчання в Україні з 2018 р. по 2020 р. з метою отримання історично структурованої інформації, яку можна використовувати у багатьох науково-педагогічних працях.

**Виклад основного матеріалу.** Для аналізу динаміки популярності досліджень проблеми впровадження дистанційного навчання в Україні з 2018 по 2020 р. було використано бази даних Google Scholar і веб-сервіс Google Trends.

Google Scholar – це відкрита безкоштовна пошукова система наукових текстів, що індексує наукові статті, тези, дисертації та інші наукові тексти багатьох великих академічних видавництв і репозитаріїв по всьому світу. Як стверджують розробники, оновлення наукових текстів здійснюється декілька разів на тиждень, що дає змогу стверджувати про актуальність інформації на цьому ресурсі [7]. Google Trends – це безкоштовний веб-сервіс, що дозволяє робити запити для визначення, за якими фразами та темами здійснюється пошук в усьому світі, вивчати пошукові тренди тощо. Цей сервіс надає доступ до вибірок дійсних і невідфільтрованих пошукових запитів двох видів: вибірки за останні сім днів (дані представлені у режимі реального часу) й окремої вибірки з 2004 р. по реальний час (не враховуючи останні 36 годин) [17]. Google постійно опрацьовує інформацію щодо пошукових запитів, що дає можливість говорити про репрезентативність їх вибірки. Зрозуміло, що деякі пошукові запити (наприклад, які відправляються автоматично або є спробами маніпулювання результатами пошуку Google за допомогою спаму) можуть впливати на реальне відображення тенденції запитів користувачів. Але розробники передбачили методи впливу та недопущення деяких запитів у аналіз даних Google

Trends. Динаміка популярності визначається за 100-бальною шкалою. Алгоритми Google Trends визначають точку на графіку за той період, коли запит був найактуальнішим за 100. Усі інші точки визначаються у процентному відношенні до максимуму. Відзначимо, що 0 балів означає недостатність даних щодо запиту. Аналіз Google Trends дає можливість побачити тільки відносні значення.

Отже, за даними сервісу Google Trends (рис. 1) динаміка популярності веб-пошуку запиту «дистанційне навчання» в Україні у період із 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 рр. (категорія «Наука») не є однорідним [2]. Із серпня по грудень 2018 р. популярність теми не перевищує 37%, а у 2019 – 39%. Найбільш трендовим по Україні запит став у період із 15 березня по 23 травня 2020 р. Це можна пов'язати із загальнонаціональною ситуацією, яка склалася тоді в Україні.



Рис. 1. Динаміка популярності запиту «дистанційне навчання» із 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 рр. [2]

Ріст популярності запиту «дистанційне навчання» (16%) почався з 08–14 березня 2020 р. Це можна пов'язати з тим, що саме з 12 березня 2020 р. в Україні у навчальних закладах ввели тритижневий карантин [4] та було опубліковано лист Міністерства освіти і науки № 1/9-154 від 11 березня 2020 р. щодо рекомендацій для керівників закладів та управлінців [6].

Із 15 по 21 березня динаміка популярності досягає вже 87% (рис. 2). У період із 23 по 25 березня 2020 р. МОН публікує ряд листів щодо організації освітнього процесу під час карантину [20–23]. Починається «гаряча пора» впровадження дистанційного навчання в українській освітній процес.



Рис. 2. Динаміка популярності запиту «дистанційне навчання» із 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 рр. (період з 23 по 25 березня 2020 р.) [2]

Найбільш популярним запит (100%) стає з 05 по 11 квітня 2020 р. (рис. 3). І це зрозуміло, тому що саме в цей період в Україні було запроваджено надзвичайну ситуацію та продовжено карантин [19]. Міністерство освіти і науки України 02 квітня 2020 р. дало офіційне роз'яснення, що структуру та форми навчання у школі на час карантину визначає педагогічна рада закладу освіти [18].



Рис. 3. Динаміка популярності запиту «дистанційне навчання» із 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 рр. (5–11 квітня 2020 р.) [2]

У кінці травня почався спад популярності цього запиту, а вже у період із 31 травня по 06 червня 2020 р. він досяг найнижчого рівня (рис. 4). Можливо, на це вплинуло закінчення навчального року та загальна відпустка педагогічних і науково-педагогічних працівників.

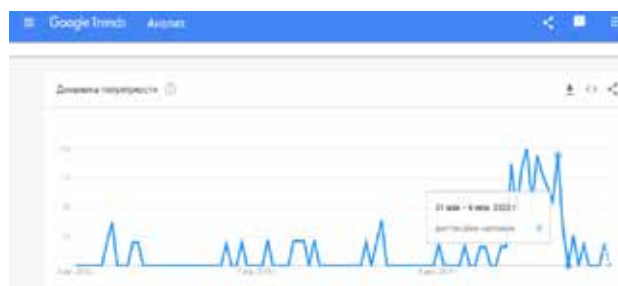


Рис. 4. Динаміка популярності запиту «дистанційне навчання» із 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 рр. (31 травня – 06 червня 2020 р.) [2]

Як видно з графіку (рис. 5), у період із 07 червня 2020 р. дотепер (01 серпня 2020 р.) рівень популярності запиту не перевищує 26%.



Рис. 5. Динаміка популярності запиту «дистанційне навчання» із 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 рр. (7 червня 2020 р.) [2]

За даними сервісу Google Trends, популярність запиту «дистанційне навчання» із 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 рр. [2] за регіонами України також є різною. Відзначимо, що найбільш популярним був цей запит у Рівненській (100%), Чернівецькій (80%), Івано-Франківській (74%) і Тернопільській (71%) областях.

Аналіз вищенаведених статистичних даних дав можливість зробити висновок, що динаміка популярності запити «дистанційне навчання» із 2018 по 2020 рр. тісно пов'язана із соціальним, економічним і політичним станом України й окремо взятих регіонів у певний період часу. Це підтверджує стрімкий ріст популярності пошукової теми запити «дистанційне навчання» за кризових умов пандемії у 2020 р.

Але один тільки аналіз динаміки популярності за допомогою Google Trends не повністю відображає актуальність дослідження впровадження дистанційного навчання в Україні з 2018 по 2020 рр. З метою більш детального узагальнення нами було визначено приблизну кількість науково-педагогічних праць у 2018, 2019 та 2020 рр. за допомогою пошукової системи Google Scholar.

У нашій праці пошук досліджень здійснювався тільки по одному ключовому слову «дистанційне навчання». Зрозуміло, що дослідження впровадження дистанційного навчання в Україні не можуть обмежуватися тільки поняттям дистанційного навчання, але це не є метою нашої статті.

Отже, за узагальненими результатами пошукової системи Google Scholar за 2020 р. було знайдено приблизно 2 790 наукових текстів [13], за 2019 – 6 750 [11], а за 2018 – 6 240 [12]. Як бачимо, 2019 р. став більш результативним у дослідженні проблеми впровадження дистанційного навчання в Україні порівняно з 2018 та 2020 рр. Треба відзначити, що показники Google Scholar за 2020 р. можуть бути не повними, тому основні висновки про результативність 2020 р. робити ще зарано.

**Висновки.** Проаналізувавши динаміку популярності пошукового запити «дистанційне навчання» в Україні за допомогою Google Trends, ми визначили, що найактуальнішою ця тема стала для громадян України з березня 2020 р. під час виникненням кризової ситуації в освітній системі України на тлі впровадження загальнонаціонального карантину. Але результати запити пошукової системи Google Scholar показали, що проблема впровадження системи дистанційного навчання жваво розроблялася вітчизняними науковцями протягом усіх трьох років. Перспективним вбачаємо аналіз наукових досліджень за 2018–2020 рр. з метою систематизації та узагальнення сучасних трендових розробок у впровадженні дистанційного навчання в Україні.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Галузь та проблематика. *Інформаційні технології і засоби навчання* : веб-сайт. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/focus> (дата звернення: 28.06.2020).
2. Динаміка популярності запити «дистанційне навчання» з 02 серпня 2018 по 02 серпня 2020 р. *Google Trends* : веб-сайт. URL: <https://trends.google.com/trends/explore?cat=174&date=2018-08-02%202020-08-02&geo=UA&q=дистанційне%20навчання>(дата звернення: 01.08.2020).
3. Дослідження стану реалізації дистанційного навчання в Україні (березень – квітень 2020). *Про.Світ центр інноваційної освіти* : веб-сайт. URL: <http://prosvitcenter.org/pro-doslidzhennya> (дата звернення: 30.06.2020).
4. З 12 березня запроваджується тритижневий карантин у всіх закладах освіти. *Міністерство освіти і науки України* : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/z-12-bereznya-zaprovadzhuetsya-tritizhnevij-karantin-u-vsikh-zakladah-osviti> (дата звернення: 01.08.2020).
5. Інформаційні технології і засоби навчання. *Реєстр наукових фахових видань України* : веб-сайт. URL: <http://nfv.ukrintei.ua/view/5b1926367847426a63191914> (дата звернення: 28.06.2020).
6. Лист Міністерства освіти і науки № 1/9-154 від 11 березня 2020 р. *Міністерство освіти і науки України* : веб-сайт. URL: [https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2020/03/11/1\\_9-154.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2020/03/11/1_9-154.pdf) (дата звернення: 01.08.2020).
7. Поради з пошуку. *Google Scholar Library Links* : веб-сайт. URL: <https://scholar.google.com/intl/en/scholar/help.html#coverage> (дата звернення: 01.08.2020).
8. Про вищу освіту : Закон України від 01 липня 2014 р. № 1556-VII. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 29.06.2020).
9. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: наказ МОН України від 25 квітня 2013 р. № 466. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13> (дата звернення: 29.06.2020).
10. Про освіту : Закон України від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 29.06.2020).
11. Результати дослідження кількості науково-педагогічних праць у 2019 році з теми «дистанційне навчання». *Google Scholar* : URL: [https://scholar.google.com.ua/scholar?q=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F&hl=uk&as\\_sdt=1%2C5&as\\_vis=1&as\\_ylo=2019&as\\_yhi=2019](https://scholar.google.com.ua/scholar?q=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F&hl=uk&as_sdt=1%2C5&as_vis=1&as_ylo=2019&as_yhi=2019) (дата звернення: 01.08.2020).
12. Результати дослідження кількості науково-педагогічних праць у 2018 р. з теми «дистанційне навчання». *Google Scholar* : URL: [https://scholar.google.com.ua/scholar?q=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F&hl=uk&as\\_sdt=1%2C5&as\\_vis=1&as\\_ylo=2018&as\\_yhi=2018](https://scholar.google.com.ua/scholar?q=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F&hl=uk&as_sdt=1%2C5&as_vis=1&as_ylo=2018&as_yhi=2018) (дата звернення: 01.08.2020).

13. Результати дослідження кількості науково-педагогічних праць у 2020 році з теми «дистанційне навчання». *Google Scholar* : веб-сайт. URL: [https://scholar.google.com.ua/scholar?q=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F&hl=uk&as\\_sdt=1%2C5&as\\_vis=1&as\\_ylo=2020&as\\_yhi=2020](https://scholar.google.com.ua/scholar?q=%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5+%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F&hl=uk&as_sdt=1%2C5&as_vis=1&as_ylo=2020&as_yhi=2020) (дата звернення: 01.08.2020).

14. Романовський О.Г. та ін. Фактори розвитку та напрями вдосконалення дистанційної форми навчання в системі вищої освіти України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 74. № 6. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3185/1592> (дата звернення: 29.06.2020).

15. Сакало Є. Про дистанційну освіту в університетах в умовах карантину. *Інформаційно-аналитический еженедельник «Зеркало недели. Україна»* : веб-сайт. URL: [https://zn.ua/ukr/EDUCATION/viklik-yakogo-ne-mozhna-ne-priyuyati-347904\\_.html](https://zn.ua/ukr/EDUCATION/viklik-yakogo-ne-mozhna-ne-priyuyati-347904_.html) (дата звернення: 30.06.2020).

16. Сисоева С.О., Осадча К.П. Стан, технології та перспективи дистанційного навчання у вищій освіті України. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2019. Т. 70. № 2. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/2907/1478> (дата звернення: 29.06.2020).

17. Справка – Тренды. *Google Trends* ([www.google.com/trends](http://www.google.com/trends)) : веб-сайт. URL: [https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=ru&ref\\_topic=6248052](https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=ru&ref_topic=6248052) (дата звернення: 01.08.2020).

18. Структуру та форми навчання на час карантину визначають школи – роз'яснення МОН. *Міністерство освіти і науки України* : веб-сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/strukturu-ta-formi-navchannya-na-chas-karantinu-viznachayut-shkoli-rozuyasnennya-mon> (дата звернення: 01.08.2020).

19. Уряд запровадив режим надзвичайної ситуації по всій території України. *Урядовий портал* : веб-сайт. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zaprovadiv-rezhim-nadzvichajnoyi-situaciyi-povsij-teritoriyi-ukrayini> (дата звернення: 01.08.2020).

20. Щодо організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти під час карантину. Лист Міністерства освіти і науки від 23 березня 2020 р. № 1/9-173. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5e7/b97/e15/5e7b97e15e12f041707072.pdf> (дата звернення: 01.08.2020).

21. Щодо організації освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти на період карантину. Лист Міністерства освіти і науки від 26 березня 2020 р. № 1/9-177. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5e7/cd2/6fd/5e7cd26fd707d046900547.pdf> (дата звернення: 01.08.2020).

22. Щодо особливостей організації освітнього процесу під час карантину. Лист Міністерства освіти і науки від 25 березня 2020 р. № 1/9-176. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5e7/b83/a88/5e7b83a88c459545433975.pdf> (дата звернення: 01.08.2020).

23. Щодо особливостей організації освітнього процесу під час карантину. Лист Міністерства освіти і науки від 25.06.2020 № 1/9-76. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/uploads/public/5e7/ca2/d3c/5e7ca2d3c5ccb509745899.pdf> (дата звернення: 01.08.2020).

24. Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., and Ananthanarayanan, V. NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. URL: <https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf> (дата звернення: 29.06.2020).