

УДК 378.018.43/22:004.85

UDC 378.018.43/22:004.85

DOI: [10.31475/ped.dys.2020.29.13](https://doi.org/10.31475/ped.dys.2020.29.13)

**ОЛЕГ СУХОВІРСЬКИЙ,**

*кандидат педагогічних наук, доцент*

*(Україна, Хмельницький, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія,*

*вул. Проскурівського подпілля, 139)*

**OLEH SUKHOVIRSKYI,**

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor*

*(Ukraine, Khmelnytskyi, Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy,*

*Proskurivskoho Pidpillia St., 139)*

**ORCID: [0000-0002-7982-3231](https://orcid.org/0000-0002-7982-3231)**

**Аналіз використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій  
магістрантами під час дистанційного навчання в умовах карантину**

**Analysis of the Application of Information and Communication Technologies  
by Undergraduates during Distance Learning under the Quarantine Restrictions**

*У статті здійснено аналіз результатів опитування магістрантів щодо їх ставлення до дистанційного навчання та структури використання ІКТ в умовах карантину. Початок дистанційного навчання мотивував магістрантів до опанування новими засобами та технологіями, що суттєво підвищило рівень їх умінь. Найбільш популярними засобами були пошук в Інтернеті, платформи для відеоконференцій та організації дистанційного навчання, системи обміну миттєвими повідомленнями. Впевненість у власних силах, високий початковий рівень володіння комп'ютерними засобами визначили загальну позитивну динаміку ставлення до використання ІКТ в освітньому процесі. Разом з тим виявлено основні перешкоди, які магістранти вбачають у перебігу освітнього процесу з використанням ІКТ. Серед них нестача комп'ютерної техніки, обмежений доступ до швидкісного інтернету, нестача навичок, проблеми з використанням прикладного програмного забезпечення. Введення карантину спонукало магістрантів до самостійного навчання і опанування новими засобами. Більшість з них відзначають здобуття нових навичок, пов'язаних з використанням відеоконференцій, платформ для дистанційного навчання та онлайн-курсів.*

**Ключові слова:** *інформаційно-комунікаційні технології, дистанційне навчання, карантин, магістратура, опитування.*

*The article analyses the results of the survey of undergraduates of specialities 073 Management and 011 Educational, Pedagogical Sciences on their attitude to distance learning and the structure of application of ICT under the quarantine restrictions. It is found out that at the beginning of the quarantine, most undergraduates had a high or medium level of computer skills. The beginning of distance learning motivated the undergraduates to master new tools and technologies, which significantly increased the level of their skills. The list of software and Internet resources used in the educational process was mainly determined by the conditions of organization of classes and teachers. The most popular tools were Internet search, video conferencing and distance learning platforms, and instant messaging systems. Self-confidence, high initial level of computer skills determined the overall positive dynamics of the attitude to the use of ICT in the educational process. Also, the vast majority of undergraduates were satisfied with the introduction of distance learning both at the beginning of quarantine and after its completion. At the same time, the main obstacles that undergraduates meet in the educational process using ICT have been identified. These include lack of computer equipment, limited access to high-speed Internet, lack of skills, and problems with the use of applied software. It is found out that the level of workload during the distance learning is quite high. Taking into account the fact that the significant number of undergraduates work in parallel with their studies, in particular in educational institutions, the duration of the use of ICT tools can sometimes exceed 10 hours a day. However, this overload do not preclude the additional use of such means for entertainment. The introduction of quarantine encouraged undergraduates to study independently and learn new tools. Most of them note the acquisition of new skills related to the use of video conferencing, distance learning platforms and online courses.*

**Keywords:** *information and communication technologies, distance learning, quarantine, master degree program, survey.*

**Вступ / Introduction.** *Вимушений перехід на дистанційну форму навчання після введення*

карантинних заходів навесні 2020 р. активізував впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у освітні процес. Керівництво закладів освіти намагалося забезпечити необхідні умови для організації проведення навчальних занять, викладачі шукали найбільш дієвий інструментарій та швидко опановували новітні технології. Студенти намагалися адаптуватися до запропонованих викладачами підходів та засобів. Можна зауважити, що значна частина студентської молоді володіла засобами комп'ютерної техніки та використовувала їх для навчання. Виникає питання, яким чином нові умови вплинули на структуру використання відповідних засобів та як вони вплинули на підготовку магістрантів.

**Мета та завдання / Aim and Tasks.** *Мета* – проаналізувати структуру використання засобів інформаційно-комунікаційних засобів під час дистанційного навчання та встановити вплив нових умов, викликаних впровадженням карантину на підготовку магістрантів.

*Завдання:* провести опитування та визначити перелік комп'ютерних засобів, які використовують магістранти під час дистанційного навчання; виявити проблеми, які перешкоджають ефективному навчанню магістрантів в умовах карантину; з'ясувати динаміку і рівень володіння інформаційно-комунікаційними технологіями та структуру освітньої діяльності магістрантів.

**Методи / Methods.** Для досягнення поставленої мети дослідження було використано анкетування та опитування магістрантів Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії спеціальностей 011 Освітні, педагогічні науки і 073 Менеджмент. Загальна кількість опитаних склала 38 осіб. Аналіз та узагальнення отриманих результатів дозволив зробити висновки про зміни, які відбувалися у використанні інформаційно-комунікаційних технологій під час дистанційного навчання.

**Результати / Results.** Аналіз результатів використання ІКТ під час дистанційного навчання в умовах карантину в закладах освіти в Україні вказує на значну кількість досліджень, у яких вивчалася ставлення здобувачів освіти до такої форми роботи.

Так, К. Осадча, В. Осадчий та В. Круглик запропонували перелік найважливіших онлайн-ресурсів, які мають використовувати здобувачі освіти під час карантину (Осадча К., Осадчий В., & Круглик В., 2020):

- 1) переліки вибраних платформ та онлайн-інструментів, що підтримують дистанційне навчання;
- 2) добірка статей на платформі Всесвітнього економічного форуму за тематикою COVID-19;
- 3) аналітичні статті;
- 4) сайти підтримки розвитку ІКТ-навичок учителів і громадян;
- 5) сайти для підтримки батьків та учителів під час закриття шкіл;
- 6) сайти допомоги учителям в організації освітнього дистанційного процесу
- 7) сайти віртуальних шкіл, онлайн-курсів тощо.

В. Прибилова виділяє такі позитивні характеристики дистанційного навчання (Прибилова В., 2013):

- дистанційна освіта повністю реалізує принцип глобальності, зокрема національний, регіональний, міський, локальний освітній простір;
- дає змогу здобувачеві освіти у зручний для себе час і простір опанувати матеріал навчальної дисципліни; – паралельно займатися самонавчанням без відриву від виробництва;
- використовувати мережу Інтернет для спілкування з викладачем;
- здійснюється широке використання в навчанні новітніх здобутків інформаційних і телекомунікаційних технологій тощо.

Загалом досліджень стану організації дистанційного навчання і в закладах загальної середньої освіти, і в закладах вищої освіти не бракує. Вони можуть показувати певні відмінності у рівні задоволеності здобувачів освіти, структурі використання засобів ІКТ, рівні оволодіння інформаційними компетентностями як педагогів так і здобувачів. Втім в загальному з урахуванням рівня освіти ці показники співставні. Разом з тим бракує досліджень, які б виокремлювали здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Отримані результати опитувань магістрантів Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії дозволяють порівняти та проаналізувати використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій магістрантами під час дистанційного навчання в умовах карантину.

Значна частина магістрантів поєднує навчання із роботою. Загалом 68,4 % працюють в освітніх закладах. Переважно виконуючи функції методистів, учителів, вихователів, лаборантів, педагогів груп продовженого дня. З одного боку це зменшує час, який вони можуть приділяти своєму навчанню у магістратурі, а з іншого дозволяє їм накопичувати практичний досвід та бачити певні проблеми, які можуть виникати під час дистанційного навчання не лише з точки зору студента, а й педагога.

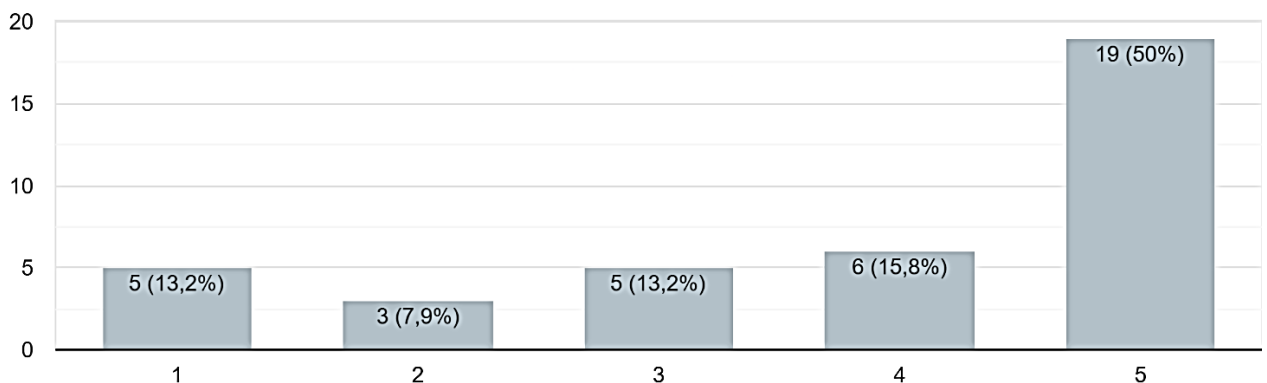
Магістранти досить високо оцінили свій рівень володіння інформаційно-комунікаційними технологіями на початку карантину. В загальному 60,5 % вказали високий та дуже високий рівень. Зрозуміло, що молодь досить активно використовує сучасні комп'ютерні технології та добре обізнана з ними. Студенти переважно були готові до застосування інтернет-ресурсів, активізації електронного спілкування тощо. А після карантину високий показник володіння ІКТ становив уже 94,7 %. Тобто сама організація освітнього процесу за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій суттєво стимулювала формування інформатичних компетентностей. Магістранти ознайомилися з новими для них засобами, програмами, ресурсами, набули впевненості. Разом з позитивною динамікою магістранти зазнавали таких труднощів:

- нестача навичок (21,6 %). Зазначимо, що ці дані більше стосуються початку карантину, коли магістранти зіштовхнулися з новими викликами та повинні були опановувати нові засоби;
- доступ до комп'ютерної техніки (24,3 %);
- повільний або відсутній інтернет (48,6 %);
- необхідність користуватися платними ресурсами (8,1 %);
- необхідність користуватися великою кількістю інтернет-ресурсів, внаслідок чого виникла плутанина (21,6 %);
- важко знайти потрібний інтернет-ресурс, який повністю задовольняє вимоги (24,3 %);

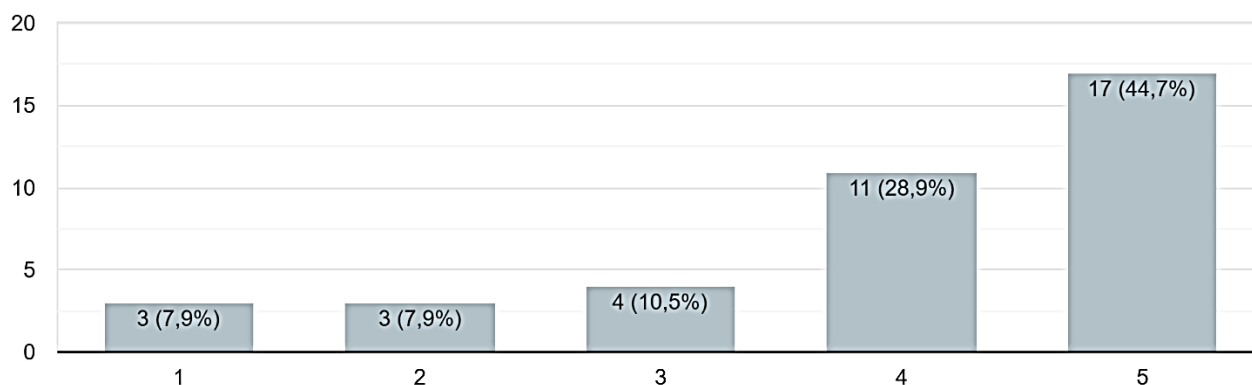
У багатьох опитуваннях здобувачі освіти скаржаться на перевантаження та необхідність тривалої роботи з комп'ютерною технікою в умовах дистанційного навчання. Отримані дані вказують на те, що під час дистанційного навчання 44,8 % магістрантів витрачали на використання інформаційно-комунікаційних засобів більше 4 годин на день. Це достатньо високий показник, оскільки далеко не весь освітній процес має ґрунтуватися на використанні ІКТ. Враховуючи, що значна частина часу витрачалася на інші види роботи (практичні, робота з друкованими матеріалами, підготовка досліджень, звітів тощо), то можна підтвердити, що майже половина здобувачів навчається із значним перевантаженням. Зазначимо що 5,3 % взагалі працювали з комп'ютерними засобами більше 10 годин на добу.

Але окрім навчання, магістранти використовують ІКТ під час роботи (значна частина з них паралельно працює) та під час розваг. Тому загальна тривалість роботи з комп'ютерними засобами є надто великою, що безумовно впливає на працездатність і здоров'я. Наприклад, більше 2 годин на добу додатково для своєї роботи ІКТ використовують 42,2 % магістрантів. А 13,2 % взагалі працюють з комп'ютерною технікою на своїй роботі більше 6 годин на добу. А для розваг (соціальні мережі, спілкування, перегляд відео, ігри) більше 2 годин на добу використовують комп'ютерні засоби 50,1 % магістрантів.

Загалом у суспільстві під час карантину сформувалося негативне ставлення до дистанційного навчання. Опитування ж серед магістрантів показують, що великих змін не відбулося (див. рис. 1, рис. 2). Незначну кількість опитаних, що змінили свою різко негативну думку про дистанційне навчання протягом карантину (з 8 осіб зменшилося до 6 осіб) та зменшення кількості тих, хто був дуже позитивно налаштований на таку форму навчання (з 50 % до 44,7 %) не можна брати до уваги, оскільки ці зміни не є статистично значущими.



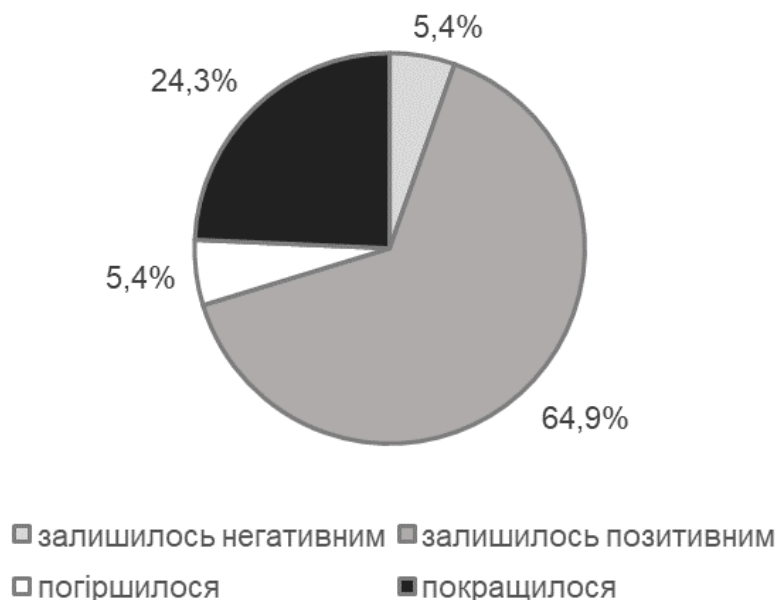
*Рис. 1 Результати відповіді на питання «Оцініть ваше бажання навчатися дистанційно в перший місяць карантину» (1 – категорично проти, 2 – повністю підтримую)*



*Рис. 2 Результати відповіді на питання «Оцініть ваше бажання навчатися дистанційно після карантину» (1 – категорично проти, 2 – повністю підтримую)*

Цікавим результатом опитування стала зміна ставлення магістрантів до особистісного спілкування. Якщо до карантинних заходів 18,4 % опитаних не потребували офлайн-спілкування з друзями, то в процесі дистанційного навчання ця частка збільшилася до 26,3 %. Можна зробити висновок, що електронне спілкування почало витісняти традиційне. Змушений перехід на використання систем обміну миттєвими повідомленнями активізував цей процес. Серед позитивних сторін електронного спілкування магістранти називають можливість відкладеної відповіді, ігнорування повідомлення, відсутність безпосереднього контакту тощо. Імовірно, що повне витіснення традиційного спілкування не загрожує суспільству, оскільки потреба у безпосередньому контакті все ж залишається. Але цей висновок потребує подальших досліджень.

Помітна також позитивна динаміка у ставленні до інформаційно-комунікаційних технологій (рис. 3). Лише 5,4 % магістрантів змінили свою думку під час карантинних заходів та почали ставитися негативно до використання комп'ютерних засобів. Загалом відсоток таких магістрантів на кінець карантину склав 10,8 %. Позитивне ж ставлення продемонстрували 89,2 % опитаних. Зауважимо, що 24,3 % додалися до цього показника під час дистанційного навчання. Можна зробити висновок, що нові умови збільшили кількість прихильників застосування комп'ютерних засобів у навчанні.



*Рис. 3 Результати відповіді на питання «Як змінилося ваше ставлення до ІКТ протягом карантину?»*

Розглянемо структуру використання ІКТ під час дистанційного навчання. Зауважимо, що магістранти передусім використовували традиційні засоби, такі як пошук в інтернеті, системи обміну миттєвими повідомленнями, відеоконференції. Така структура більше визначається впливом науково-педагогічних працівників, політикою закладів вищої освіти, стилем проведення

навчальних занять та типом завдань, які отримують магістранти. Серед найбільш поширених відповідей опитаних були такі засоби:

- пошук в інтернеті (100%);
- системи антиплагіату (21,1%);
- відео-конференції (Zoom, Google Meet тощо) (81,6%);
- системи обміну миттєвими повідомленнями (55,3%);
- хмарні технології (36,8%);
- офісні програми (31,6%);
- наукометричні бази в інтернеті (18,4%);
- перегляд навчальних відео (65,8%);
- онлайн-курси (81,6%);
- тести, опитування (60,5%);
- Moodle, Google Classroom або аналогічні платформи (71,1%).

Позитивним є те, що магістранти активно залучаються до неформальної освіти та проходять курси на таких освітніх платформах як Prometheus, EdEra, Всеосвіта тощо. Загалом 77,8 % опитаних вважають онлайн-курси корисними або дуже корисними і лише 19,4 % розглядають їх виключно як спосіб отримати сертифікат про підвищення кваліфікації. Також зазначимо появу цікавості в магістрантів до систем перевірки на плагіат. Намагання дотримуватися академічної доброчесності позитивно впливає на результат навчання та якість кваліфікаційних робіт.

Велику кількість матеріалів викладачі подають у електронній формі. Навіть онлайн лекції часто дублюють у вигляді презентацій електронного тексту. Можна було б очікувати, що ці матеріали повністю замінять традиційне конспектування. Але, як виявилось, 44,7 % опитаних під час онлайн занять робили конспект, не зважаючи на доступність електронних матеріалів. Як пояснили вони, така форма роботи стимулює запам'ятовування, оскільки опрацювання матеріалу під час лекції, його структурування дозволяє краще зрозуміти тему. Зазначимо, що викладачі не вимагали наявності конспекту для отримання заліку або ж будь-якої поточної оцінки. Тому вибір способу опрацювання та збереження матеріалів не визначався зовнішніми чинниками, а був свідомим вибором здобувача освіти. Разом з тим 10,5 % магістрантів відмовилися від збереження будь-яких наданих матеріалів. Тобто вони не копіювали текстові документи, презентації, не залишали посилання на ресурси, які надавали викладачі та не робили конспект. Такі магістранти намагалися подані теми запам'ятовувати. Звісно, такий підхід дещо сумнівний і не може бути продуктивним внаслідок особливостей людської пам'яті.

Відповідь на питання «Які нові для себе засоби ІКТ ви опанували під час карантину?» частково визначається способом організації дистанційного навчання у конкретному закладі вищої освіти. Активне використання на навчальних заняттях окремих засобів вимагає від студентів опанування ними, а також дозволяє набути певний досвід. Однією із найбільш поширених форм організації навчання під час карантину була онлайн-лекція на платформі Zoom або Google Meet. Це форма, яка раніше практично не використовувалася і яка набула великої популярності протягом 2020 р. Вибір цієї форми пояснюється тим, що вона досить близька до традиційної лекції але з використанням відповідних засобів ІКТ. Такий підхід притаманний як загальноосвітнім закладам так і закладам вищої освіти. Саме тому більшість магістрантів вказали, що новими ІКТ, з якими вони ознайомилися у дистанційному навчанні для них стали Zoom та Google Meet. Позитивним є те, що активно почали використовуватися платформи для дистанційного навчання Moodle, Google Classroom та інші. Принаймні 21,5 % опитаних розглядали навички використання цих засобів як найбільший свій здобуток під час дистанційного навчання.

**Обговорення / Discussion.** Досліджуючи ставлення студентів гуманітарних спеціальностей дистанційного навчання під час карантину Л. Хоменко-Семенова та ін. щодо труднощів, які виникли під час переходу на дистанційну форму навчання, 42,3 % студентів відповіли, що бажають навчатися офлайн, в аудиторіях університету, натомість 31,3 % респондентів вказали, що труднощів не виникло, а 28 % назвали страх вмикати камеру під час проведення онлайн занять (Хоменко-Семенова Л., Алпатова О., & Прохоренко Я., 2020).

У цьому ж дослідженні з'ясовано, що основним досягненням під час дистанційного навчання 61,5 % студентів гуманітарних спеціальностей вважає відчуття свободи, можливість самому планувати свій розпорядок дня та час для виконання завдання; 45,1 % – здобуття досвіду користування різними ресурсами, про які раніше не знали; 43,4 % – швидка адаптація до дистанційного формату (Хоменко-Семенова Л., Алпатова О., & Прохоренко Я., 2020).

Подібні результати дослідники отримали не лише під час опитування студентів закладів вищої освіти, а й шкільних учителів. Так, серед основних перешкод учителі назвали обмежений доступ до Інтернету – 35,2 %; відсутність досвіду – 58,7 %; брак інформації про онлайн-засоби – 20,2 %; нечіткі інструкції від адміністрації закладів загальної середньої освіти—10%; недостатня

мотивація – 7,8 %. (Овчарук О., & Іванюк І., 2020).

За результатами іншого дослідження брак досвіду щодо організації віддаленого навчання та використання цифрових інструментів зазначили 28,8 % вчителів. Тільки 0,6 % з них не мали труднощів під час використання засобів онлайн-навчання. У своїх відповідях 79,1 % управлінців вказали, що в умовах карантину проводилося підвищення кваліфікації та навчання з цифрової грамотності. У 27,12 % ЗСО було проведено навчання для всіх вчителів. Позитивним результатом такого виклику стала зацікавленість 61,6 % опитаних вчителів у вдосконаленні практичних навичок викладання навчальних предметів із застосуванням технологій, 42,8 % вчителів вказали, що вони бажають опанувати нові прогресивні методи викладання, а 44,3 % потребують вдосконалення рівня володіння ІКТ (Організація освітнього процесу..., 2020).

Порівнюючи з результатами опитування студентів можна відмітити нижчий рівень технічної підготовки учителів та вищий ступінь невпевненості у власних силах, а також певну дезорієнтованість, що викликана стресовими умовами.

Узагальнене дослідження використання комп'ютерних засобів та інтернет-ресурсів в умовах карантину вказало, що найбільш ефективними інструментами при організації освітнього процесу за дистанційними технологіями кожний другий здобувач вищої освіти вважає основні три інструменти: месенджери (Viber, Messenger, Telegram та інші) – 51,5 % опитаних, віртуальні освітні середовища (Moodle та інші) – 50,1 %, ефективність засобів відеозв'язку (ZOOM, Skype, Meet та інші) підтвердили 46,8 % здобувачів вищої освіти (Інформаційно-аналітична довідка..., 2020).

**Висновки / Conclusions.** Результати дослідження дозволили визначити структуру використання засобів ІКТ під час дистанційного навчання, перелік найбільш популярних засобів та проблеми, з якими стикалися здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти в умовах карантину. Зокрема під час дистанційного навчання суттєво підвищився рівень володіння комп'ютерними технологіями, а ступінь позитивного ставлення до такої форми роботи був досить високим як на початку карантину так і через тривалий час. Помітна позитивна динаміка у ставленні до використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітній галузі. Серед основних перешкод магістранти називали нестачу навичок, доступу до комп'ютерної техніки, мережі інтернет та прикладних програмних засобів. Негативною стороною організації дистанційного навчання за допомогою ІКТ є значне перевантаження здобувачів освіти, хоча це не змусило їх відмовитися від додаткового використання комп'ютерних засобів для розваг. Як бачимо досить високий рівень мотивації до навчання, обізнаність з комп'ютерними технологіями та значний досвід навчання у закладі вищої освіти визначають загальне позитивне ставлення до дистанційного навчання та використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі.

#### Список використаних джерел і літератури:

*Інформаційно-аналітична довідка про результати опитування щодо стану використання технологій дистанційного навчання у закладах вищої освіти України.* (2020). Взято з [https://www.sqe.gov.ua/images/materials/опитування/зво/Опитування\\_дистанційне%20навчання\\_ЗВО.pdf](https://www.sqe.gov.ua/images/materials/опитування/зво/Опитування_дистанційне%20навчання_ЗВО.pdf) [in Ukrainian].

**Овчарук, О. В., & Іванюк, І. В.** (2020). Результати онлайн-опитування «потреби вчителів у підвищенні фахового рівня з питань використання цифрових засобів та ІКТ в умовах карантину». *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 2 (1). Взято з <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-1-7-1> [in Ukrainian].

*Організація освітнього процесу в школах України в умовах карантину: аналітична записка.* Л. Гриневич та ін. (2020). Взято з [https://drive.google.com/file/d/1\\_WQpXTDzajHFRbO76lasv4aCmTIIEmSI/view?fbclid=IwAR1L2bLkeH\\_bC5krmxq0\\_sTvOvJN3OnD\\_qu8Mn-4Yj6l2BIOGVTqRkgtWjU](https://drive.google.com/file/d/1_WQpXTDzajHFRbO76lasv4aCmTIIEmSI/view?fbclid=IwAR1L2bLkeH_bC5krmxq0_sTvOvJN3OnD_qu8Mn-4Yj6l2BIOGVTqRkgtWjU) [in Ukrainian].

**Осадча, К., Осадчий, В. & Круглик, В.** (2020). Роль інформаційно-комунікаційних технологій під час епідемії: спроба аналізу. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 8 (1), 62–82 [in Ukrainian].

**Прибилова, В. М.** (2013). Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. *Проблеми сучасної освіти*, 4, 27–36 [in Ukrainian].

**Хоменко-Семенова, Л., Алпатова, О., & Прохоренко, Я.** (2020). Адаптація студентів гуманітарних спеціальностей до дистанційного навчання як проблема сучасної педагогіки в умовах пандемії. *Вісник Національного авіаційного університету. Сер.: Педагогіка. Психологія*, 2 (17), 90–99 [in Ukrainian].

#### References:

*Informatsiino-analitychna dovidka pro rezultaty opytuvannia shhodo stanu vykorystannia tekhnolohii dystantsiinoho navchannia u zakladykh vyshhoi osvity Ukrainy [Information and Analytical Report on the Results of the Survey on the State of Use of Distance Learning Technologies in Higher Education Institutions of Ukraine].* (2020). Retrieved from [https://www.sqe.gov.ua/images/materials/опитування/зво/Опитування\\_дистанційне%20навчання\\_ЗВО.pdf](https://www.sqe.gov.ua/images/materials/опитування/зво/Опитування_дистанційне%20навчання_ЗВО.pdf) [in

Ukrainian].

**Ovcharuk, O., & Ivaniuk, I.** (2020). Rezultaty onlain-opytuvannia «potreby vchyteliv u pidvyshhenni fakhovoho rivnia z pytan vykorystannia tsyfrovych zasobiv ta IKT v umovakh karantynu» [The Results of the Online Survey «Teachers' Needs for Raising the Level on the Use of Digital and ICTS in Quarantine»]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy – Herald of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine*, 2 (1). Retrived from <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-1-7-1> [in Ukrainian].

*Orhanizatsiia osvithnoho protsesu v shkolakh Ukrainy v umovakh karantynu: analitychna zapyska. L. Hrynevych ta in. [Organization of Educational process in Ukrainian Schools under the Quarantine Restrictions: Analytical Note. L. Hrynevych et al.]*. (2020). Retrived from [https://drive.google.com/file/d/1\\_WQpXTDzaiHFRbO76lasv4aCmTIEmSI/view?fbclid=IwAR1L2bLkcH\\_bC5krmxq0\\_sTvOvJN3OnD\\_qu8Mn-4Yj6l2BIOGVTqRkgtWjU](https://drive.google.com/file/d/1_WQpXTDzaiHFRbO76lasv4aCmTIEmSI/view?fbclid=IwAR1L2bLkcH_bC5krmxq0_sTvOvJN3OnD_qu8Mn-4Yj6l2BIOGVTqRkgtWjU) [in Ukrainian].

**Osadcha, K., Osadchyi, V. & Kruhlyk, V.** (2020). Rol informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii pid chas epidemii: sprobna analizu [The Role of Information and Communication Technologies during Epidemics: Attempt of Analysis]. *Ukrainian Journal of Educational Studies and Information Technology*, 8 (1), 62–82 [in Ukrainian].

**Prybylova, V.** (2013) Problemy ta perevahy dystantsiinoho navchannia u vyshchych navchalnykh zakladakh Ukrainy [Problems and Advantages of Distance Learning in Higher Educational Institutions of Ukraine]. *Problemy suchasnoi osvity – Problems of Modern Education*, 4, 27–36 [in Ukrainian].

**Khomenko-Semenova, L., Alpatova, O., & Prokhorenko, Ya.** (2020). Adaptatsiia studentiv humanitarnykh spetsialnostei do dystantsiinoho navchannia yak problema suchasnoi pedahohiky v umovakh pandemii [Adaptation of Students of Humanitarian Specialities to Distance Learning as a Problem of Modern Pedagogy under the Conditions of Pandemic]. *Visnyk Natsionalnoho aviatsiinoho universytetu. Ser.: Pedahohika. Psykholohiia – Bulletin of the National Aviation University. Ser.: Pedagogy. Psychology*, 2 (17), 90–99 [in Ukrainian].

Дата надходження статті: «22» жовтня 2020 р.

Стаття прийнята до друку: «22» грудня 2021 р.

**Суховірський Олег** – доцент кафедри природничо-математичних дисциплін Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії, кандидат педагогічних наук, доцент

**Sukhovirskyi Oleh** – Assistant Professor of Department of Natural and Mathematical Disciplines of Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

*Цитуйте цю статтю як:*

**Суховірський, О.** (2020). Аналіз використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій магістрантами під час дистанційного навчання в умовах карантину. *Педагогічний дискурс*, 29, 94–100. [doi: 10.31475/ped.dys.2020.29.13](https://doi.org/10.31475/ped.dys.2020.29.13).

*Cite this article as:*

**Sukhovirskyi, O.** (2020). Analysis of the Application of Information and Communication Technologies by Undergraduates during Distance Learning under the Quarantine Restrictions. *Pedagogical Discourse*, 29, 94–100. [doi: 10.31475/ped.dys.2020.29.13](https://doi.org/10.31475/ped.dys.2020.29.13).