Суховірський О., Ляхнович Н. Аналіз результатів використання засобів організації дистанційного навчання при підготовці майбутніх учителів початкових класів в умовах карантину. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Серія «Педагогіка та психологія»*: зб. наук. пр. / Ред. кол.: Пазюра Н. В. (гол. ред.) та ін. Мукачево: Вид-во МДУ, 2020. Том 6, № 2. С.30-40.

**УДК 378.147.018.43/.091.12.011.3-051:373.3/.091.014.6:005.642.4**

**Аналіз результатів використання засобів навчання при підготовці майбутніх учителів початкових класів в умовах карантину**

**Олег Васильович Суховірський**

Кафедра природничо-математичних дисциплін

Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія

29013. м.Хмельницький, вул.Проскурівського підпілля, 139

algerd@gmail.com

**Ніна Олександрівна Ляхнович**

Циклова комісія фізико-математичних дисциплін

Комунальний заклад вищої освіти «Барський гуманітарно-педагогічний коледж імені Михайла Грушевського»

23000. Вінницька обл., м.Бар, майдан Грушевського, 1

ninalyahnovich@gmail.com

**Анотація.** *У статті здійснено аналіз результатів використання різних засобів під час дистанційного навчання. Базою для дослідження сталb Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія та Комунальний заклад вищої освіти «Барський гуманітарно-педагогічний коледж імені Михайла Грушевського». Було проведено опитування студентів, які вивчали інформатику на 1 та 2 курсах спеціальності «Початкова освіта». Це дало змогу вивчити ставлення майбутніх учителів початкових класів до різних засобів дистанційного навчання, визначити умови організації дистанційного навчання у студентів обох закладів, порівняти результати навчання інформатики майбутніх учителів початкових класів за дистанційною та традиційною формами. З’ясовано, що більшість студентів позитивно сприймають використання запропонованих у закладі платформ та вважають їх можливості достатніми для власного навчання. Адаптація до нових платформ та засобів відбулася протягом кількох тижнів. Найбільш популярними серед засобів студенти називали Google Classroom, блог, хмарні документи, відеоуроки на Youtube, онлан-тести тощо. Досить велика кількість студентів низько оцінює ефективність використання відеоконференцій та надає перевагу іншим видам електронних матеріалів. Втім, при поясненні нового матеріалу озвучування презентацій підвищує рівень засвоєння знань. Основними проблемами, з якими стикаються студенти під час дистанційного навчання є відсутність доступу до комп’ютерних пристроїв та мережі Інтернет, а також значна кількість завдань з різних дисциплін, яка зумовлює перевантаження та погіршення як самопочуття студентів так і якості їх навчання. Вивчення оцінок студентів з дисципліни «Інформатика» у 2019 та 2020 році дало змогу порівняти результати на початку карантину та наприкінці семестру. Такий підхід дозволив визначити дієвість використання дистанційних засобів навчання. Отримані результати свідчать, що під час карантину не сталося помітного погіршення оцінок студентів. Статистичний аналіз підтвердив ідентичність результатів семестрового контролю у груп, які навчалися за традиційною та дистанційною формами.*

**Ключові слова**: дистанційне навчання, засоби навчання, майбутні учителі початкових класів, ефективність навчання, карантин.

**Analysis of the Results of the Use of Teaching Aids in the Training of the Future Primary School Teachers under the Conditions of Quarantine**

**Oleh V. Sukhovirskyi**

Department of Natural and Mathematical Disciplines

Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy

29013. Khmelnytskyi, 139 Proskurivskoho Pidpillia Street

Private e-mail: algerd@gmail.com

**Nina O. Liakhnovych**

Cycle Commission of Physical and Mathematical Disciplines

Municipal Institution of Higher Education “Bar Humanitarian-Pedagogical College named after Mykhailo Hrushevskyi”

23000. Vinnytsia region, city of Bar, Hrushevskoho Square, 1

ninalyahnovich@gmail.com

**Abstract***. The article analyses the results of using different tools used during distance learning. The basis for the study was the Khmelnytskyi Humanitarian-Pedagogical Academy and the Municipal Institution of Higher Education “Bar Humanitarian-Pedagogical College named after Mykhailo Hrushevskyi”. A survey of students who studied computer science in the 1st and 2nd year of the specialty “Primary Education” was conducted. This made it possible to study the attitude of the future primary school teachers to different means of distance learning, to determine the conditions for organizing distance learning for students of both institutions, to compare the results of teaching computer science for the future primary school teachers by distance and traditional forms. It was found that most students are positive about the use of the platforms offered by the institution and consider their opportunities sufficient for their own learning. Adaptation to the new platforms and tools took several weeks. The most popular among the tools, students called Google Classroom, blog, cloud documents, video tutorials on YouTube, online tests and more. Quite a large number of students underestimate the effectiveness of video conferencing and prefer other types of electronic materials. However, when explaining new material, sounding presentations increases the level of knowledge acquisition. The main problems that students face during distance learning are the lack of access to computer devices and the Internet, as well as a significant number of tasks in various disciplines, which causes overload and deterioration of both students’ well-being and the quality of their education. The study of students’ grades in the discipline “Computer Science” in 2019 and 2020 made it possible to compare the results at the beginning of quarantine and at the end of the semester. This approach allows to determine the effectiveness of the use of distance learning. The results show that during the quarantine there was no significant deterioration in student grades. Statistical analysis confirmed the identity of the results of semester control in groups that studied in the traditional and distance form.*

**Keywords:** distance learning, teaching aids, future primary school teachers, learning efficiency, quarantine.

**Вступ**

Впровадження карантинних заходів навесні 2020 року поставило перед закладами вищої освіти нові виклики та загострило деякі існуючі проблеми. У більшості закладів уже була налагоджена система дистанційного навчання, яка раніше активно використовувалася для оприлюднення завдань самостійної, домашньої роботи, для накопичення результатів тестування тощо. В нових умовах викладачам було достатньо збільшити кількість навчальних матеріалів, щоб забезпечити студентів повним набором лекцій та практичних робіт. Але в окремих закладах були відсутні повноцінні платформи дистанційного навчання або ж вони містили замало матеріалів. Втім, не зважаючи на рівень забезпечення електронними ресурсами та платформами дистанційного навчання, усі викладачі зіштовхнулися з проблемами організації занять онлайн, забезпечення електронної присутності викладача, трансформація навчальних матеріалів, отримання зворотного зв’язку, визначення каналів подачі інформації тощо.

Аналіз вибору засобів навчання в умовах карантину вказує на те, що найбільшу популярність у викладачів мають засоби обміну миттєвими повідомленнями та відеоконференції. Разом з тим існують й інші підходи до організації навчального процесу. Наприклад, О.С. Кравчук пропонує використовувати можливості соціальних мереж та вбачає в цьому такі позитивні аспекти [7]:

1. Соціальні медіа сприяють активному навчанню.

2. Використання соціальних мереж під час навчання підвищує рівень задоволеності студентів.

3. Соціальні медіа забезпечують доступність онлайн-матеріалів.

Дослідження шляхів поєднання синхронного та асинхронного режимів дистанційного навчання вказує на позитивний досвід, отриманий Закарпатським інститутом післядипломної педагогічної освіти [3].

Окремим питанням впровадження засобів дистанційного навчання у підготовці фахівців різних спеціальностей присвячено дослідження М.Антошківа, О.Требенко [12], М.Аряєва, Л.Капліної, Л.Сеньківської, В.Павлової [1], В.Кириленка [5], І.Войтович, С.Трофименко [2], С.Наконечної [9]. Аналіз якості застосування засобів дистанційного навчання у своїх публікаціях представили О.Корбут, О.Малінко [6], С.Мороз [4], Б.Филенко, Н.Ройко, І.Старченко та ін. [10], А.Шілінг [13], Rienties Bart, Tom Olney, Mark Nichols [15]. Більшість дослідників вказує на те, що на початковому етапі карантину як учителі шкіл так і викладачі закладів вищої освіти переважно працювали зі слухачами в асинхронному режимі, надсилаючи завдання за допомогою засобів обміну миттєвими повідомленнями. До прикладу, Т.Мачача з’ясувала, що 80% учителів технологій використовують саме такий неефективний підхід, а матеріали, які вони оприлюднюють часто мають низьку якість або ж взагалі антинаукові [8]. R.Costa, G.Souza, R.Valentim, T.Castro встановили, що стиль мислення студентів не впливає на якість дистанційного навчання [14].

Втім досліджень стану впровадження дистанційних форм навчання у закладах вищої освіти в умовах карантину замало. Це не дає змогу оцінити ефективність використання різних засобів та зробити вибір оптимального підходу до їх реалізації у навчальному процесі.

Метою статті є визначення результативності дистанційної форми навчання під час загальнонаціонального карантину в Украні навесні 2020 року. Завдання дослідження:

1. Вивчення ставлення майбутніх учителів початкових класів до різних засобів дистанційного навчання.
2. Визначення умов організації дистанційного навчання у студентів Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії та комунального закладу вищої освіти «Барський гуманітарно-педагогічний коледж імені Михайла Грушевського» навесні 2020 року.
3. Порівняння результатів навчання інформатики майбутніх учителів початкових класів за дистанційною та традиційною формами.

**1. Матеріали та методи (Методологія)**

Результати використання дистанційних засобів навчання були отримані за допомогою опитування студентів та порівняння оцінок за окремі практичні роботи. Загальна кількість студентів, які взяли участь в експериментальному дослідженні у 2020 році становила 83 особи. З них – 53 студенти груп ПО-21 та ПО-22 Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії та 30 студентів груп 11-Ш та 22-Ш Барського гуманітарно-педагогічного коледжу імені Михайла Грушевського, які навчалися на спеціальності «Початкова освіта». Вивчення стану використання засобів дистанційного навчання в обох закладах відбувалося на прикладі дисципліни «Інформатика». Введення карантину посеред семестру дало змогу порівняти оцінки одних і тих самих студентів під час традиційного та дистанційного навчання. Опитування здійснювалося через місяць після початку карантину. Воно було організовано у анонімній формі та мало на меті визначення основних проблем в організації навчання, збір вражень студентів про засоби, які використовуються в онлайн-навчанні, умов навчання тощо. Крім питань закритого типу анкета містила питання, у яких студенти могли викласти власні враження про вибір платформ, підбір завдань, якість матеріалів тощо. Для конкретизації виявлених проблем та з’ясування їх причин після опитування відбувалися бесіди зі студентами. Для порівняння результатів традиційного і дистанційного навчання аналізувалися оцінки студентів, які навчалися на відповідних курсах у 2019 та 2020 році. Для цього узагальнювалися перша підсумкова оцінка, отримана наприкінці березня та семестрова оцінка. З метою встановлення наявності або відсутності статистично помітних відмінностей між результатами, використовувався χ2критерій узгодженості Пірсона. Вибірка та кількість студентів, їх розподіл за рівнями відповідає вимогам, які ставляться перед даними для застосування цього критерію.

**2. Результати та обговорення**

Введення карантину навесні 2020 року було досить раптовим та ґрунтувалося на існуючому Положенні про дистанційне навчання [11]. Кожний з закладів вищої освіти, а також окремі викладачі обирали різні засоби дистанційного навчання та адаптували навчальні матеріали під нові умови. У Барському гуманітарно-педагогічному коледжі одразу використовувалася платформа Google Classroom, а також Google Form, LearningApps, Quizizz та відео на Youtube тощо. Опитування студентів у цьому закладі мало на меті визначення умов навчання та ставлення до обраних засобів. У Хмельницькій гуманітарно-педагогічній академії на початковому етапі оприлюднення навчальних матеріалів та результатів перевірки робіт здійснювалося за допомогою блогу та хмарних електронних таблиць. В подальшому використовувалася платформа Google Classroom, а також одночасно блог та хмарні документи і відеоуроки на Youtube. Опитування студентів у цьому закладі мало на меті не лише з’ясування умов навчання, а й давало можливість підбору оптимальних засобів навчання.

Опитування, яке було проведене через місяць після початку карантину, показало, що більшість студентів задоволені тими засобами, які використовувалися у кожному з закладів. Зокрема, у Барському гуманітарно-педагогічному коледжі 90% були задоволені вибором платформи GoogleClassroom. Вони зазначили, що якість завдань, доступність ресурсу та простота використання допомагають навчатися в умовах карантину. У Хмельницькій гуманітарно-педагогічній академії 83% студентів вказали, що їм було достатньо опублікованих навальних матеріалів. В той же час 7,5% вважали такий підхід неправильним. Інші пропонували доповнити існуючий блог сучаснішими засобами. Як бачимо, в обох закладах рівень задоволеності обраними засобами досить високий і має різницю у 7%. Це можна пояснити тим, що протягом місяця більшість студентів опанували запропоновані засоби, звикли до користування, навчилися легко знаходити матеріал тощо. Крім того основну роль все ж відіграють навчальні матеріали у вигляді документів, презентацій, відео тощо. Саме ефективність використання цих ресурсів варто оцінювати під час аналізу.

Досить позитивно студенти оцінили подання матеріалу у вигляді презентацій. Так, 84,3% студентів обох закладів задоволені опублікованими презентаціями та відзначають компактність матеріалу, його структурованість, наочність. Втім 15,7% потребують додаткового пояснення. Цікаво, що перетворення презентації у відеоформат та додавання голосового супроводу, на якому зачитувався текст зі слайдів, значно скоротило кількість студентів, які не могли зрозуміти тему. Зазначимо, що навіть попри відсутність додаткових роз’яснень у відео, озвучування тексту знижувало відсоток тих, хто не розумів матеріал до 7,2%. Це достатньо вагомий показник, який можна пояснити тим, що частина студентів потребує інших каналів передачі інформації і їм не достатньо лише візуального супроводу.

Узагальнюючи результати опитування студентів обох закладів щодо доступності нових матеріалів у презентаціях та побудованих на їх основі відеоуроках, можна високо оцінити такий спосіб. Втім, не варто обмежуватися лише ним, а потрібно пропонувати й інші підходи (див. рис. 1)

Рис. 1. Результати відповідей студентів на питання «Ви розумієте новий матеріал, який поданий у презентації?»

Використання виключно електронної форми навчальних матеріалів змінює потребу у підготовці конспекту заняття. Лекції та презентації у електронній формі можна опрацьовувати та зберігати для підготовки до самостійних робіт, іспитів тощо. Втім, результати опитування свідчать, що значна частина студентів продовжує вести традиційний конспект (див. рись. 2). Зазначимо, що такої вимоги викладачі курсів, які аналізувалися, не висували і студенти не були зобов’язані це робити. Після анонімного опитування під час бесіди зі студентами було з’ясовано, що така форма роботи з матеріалами покращує сприймання та запам’ятовування інформації.

Рис. 2. Результати відповідей студентів на питання «Чи конспектуєте ви навчальні матеріали у зошит?»

Опис роботи у різних програмних засобах може бути достатньо об’ємним та незрозумілим. Тому для занять з інформатики переважно використовують записані відео. Це можуть бути як відеоуроки інших викладачів так і авторські записи. Для перевірки ставлення студентів до такої форми подання навчальних матеріалів у опитуванні було передбачене відповідне питання. З’ясувалося, що 19,3% студентів не потребують відео-пояснень і їм достатньо тексту лекцій та презентацій. Можна припустити, що такий значний відсоток зумовлений складнощами підключення до мережі інтернет у сільській місцевості. Чверть студентів (25,3%) запропонували використання відео на Youtube, як безальтернативний засіб оприлюднення матеріалів. Решта респондентів (55,4%) схилялися до компромісного варіанту поєднання різних засобів. Як бачимо, ставлення студентів до відео-уроків виявилося досить поляризованим, що ускладнює вибір викладачем оптимальних підходів до оприлюднення навчальних матеріалів.

Досить популярним під час карантину у закладах середньої та вищої освіти стали відеоконференції. Переважно використовуються Zoom та Google Meet. Такий підхід забезпечує дієвий зворотній зв’язок, емоційний контакт та робить дистанційне навчання схожим на традиційне. Втім, результати опитування студентів вказують на певну суперечність у сприйнятті цих засобів. Так, на питання «Чи варто використовувати засоби відеоконференцій?» лише 6% студентів дали однозначну позитивну відповідь. Ще 19,3% погоджуються з тим, що деякі заняття варто проводити в режимі відеозв’язку. Але решта (74,7%) були категорично проти такого засобу. Додаткові бесіди дозволили встановити причини, які спонукали студентів до вибору такого варіанту відповіді. Більшість з них вказали на низьку ефективність таких занять. Студенти вважають, що використання різноманітних цифрових ресурсів може бути дієвішим ніж традиційне прослуховування лекцій. Погоджуючись із необхідністю живого спілкування з викладачем, вони зазначали, що основну інформацію краще отримувати із електронних джерел. А відеоконференції пропонують використовувати під час консультацій для студентів та індивідуальних пояснень.

З метою вивчення стану використання відеоконференцій під час вивчення інших дисциплін, студентам задавали відповідне питання. Відповідь на нього виявилася досить суб’єктивною. Так, 3,6% респондентів вважають, що такий засіб використовується дуже часто, 24,1% – 1-2 рази на тиждень, 41% – дуже рідко, а 31,3% – ніколи не використовують. Аналіз отриманих відповідей в розрізі академічних груп показує, що суб’єктивність оцінювання частоти використання відео-конференцій помітна й на цьому рівні. Тобто студенти однієї групи дають суперечливу оцінку. І якщо оціночні судження («дуже рідко» або «дуже часто») справді можна вважати суб’єктивним результатом, то варіанти «ніколи» і «1-2 рази на тиждень» не передбачають такої інтерпретації. Поясненням таких протиріч можуть бути складнощі адаптації студентів до нових умов навчання.

Як бачимо, окрім аналізу стану використання різних засобів, необхідно вивчити умови навчання під час карантину. Оцінюючи технічну складову доступу студентів до ресурсів, зосередимося на наявності комп’ютерної техніки та можливостях підключення до мережі Інтернет. Як з’ясувалося, у 12% опитаних відсутні комп’ютери та ноутбуки. І якщо використання мобільних пристроїв при вивченні інших предметів цілком можливе, то виконання практичних робіт з інформатики часто вимагає наявності специфічного програмного забезпечення, яке не адаптоване під мобільні платформи. Разом з тим у 41% студентів практично немає проблем із доступом до комп’ютерної техніки. Усі інші зазначили, що хоча й мають обмежені можливості, втім їх переважно вистачає для навчання.

Організація дистанційного навчання в сучасних умовах вимагає швидкісного підключення до мережі Інтернет. Результати опитування вказують на існуючу проблему (див. рис. 3).

Рис. 3. Результати відповідей студентів на питання «Оцініть якість вашого підключення до мережі Інтернет»

Тобто 31,4% студентів не мають умов для участі у відеоконференціях та перегляді відео-уроків на Youtube. Труднощі з доступом до мережі Інтернет полягали не лише у швидкості підключення, а й в доступі до місць, у яких було наявне таке підключення. Під час додаткової бесіди з’ясувалося, що окремим студентам із сільської місцевості необхідно було подолати кілька кілометрів до зони із стабільним інтернетом або ж знаходитися тривалий час поза межами свого будинку, зокрема й у громадських місцях, що ставить під сумнів ефективність їхніх карантинних обмежень.

Ставлення до використання платформ для дистанційного навчання в різних закладах було досить різним. В Барському гуманітарно-педагогічному коледжі переважна більшість студентів позитивно оцінила досвід роботи з Google Classroom. А у Хмельницькій гуманітарно-педагогічній академії під час опитування студенти досить низько оцінили потребу та перспективи впровадження відповідних платформ. 67,9% студентів цього закладу зазначили, що їх влаштовує існуючий підхід до оприлюднення матеріалів і вони не потребують інших засобів. Значна частина студентів використовувала одну з платформ регулярно або ж час від часу. Тобто вони були ознайомлені із основними можливостями такого підходу. На початку карантину лише 17% студентів Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії не знали про існування відповідних платформ (див. рис. 4). Але навіть після впровадження Google Classroom у навчальний процес, значна частина слухачів ігнорувала надану можливість та продовжувала використовувати ті засоби, які були запропоновані на початку карантину.

Рис. 4. Результати відповідей студентів ХГПА на питання «Чи користувалися ви платформами для дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom, Edmodo тощо)?»

У Барському гуманітарно-педагогічному коледжі оцінки оприлюднювалися на платформі Google Classroom, а у Хмельницькій гуманітарно-педагогічній академії з дисципліни «Інформатика» за допомогою електронного журналу. Втім розбіжностей у відповідях студентів під час опитування не було виявлено. Тому можна подати узагальнені результати за даними з обох закладів (див. рис. 5).

Рис. 5. Результати відповідей студентів на питання «Чи відслідковуєте ви свої оцінки на електронних ресурсах?»

Варто звернути увагу, що навіть через місяць після початку карантину 9,6% не знали про можливість відслідковувати свої оцінки. Причиною цього може бути як і проблеми з доступом до ресурсів, так і певна дезорієнтація на початку дистанційного навчання. Не слід відкидати думку, що студенти з низькою успішністю не надто переймаються оцінками та не уважно переглядають повідомлення, які стосуються їх навчання. Зазначимо, що аналіз відповідей студентів в розрізі їх оцінок як з інформатики так і загалом з інших предметів не був метою цього дослідження.

Однією з найбільших проблем, які виникли у студентів, стала їх завантаженість під час дистанційного навчання. Самостійне опрацювання матеріалів, виконання практичних робіт і оформлення їх у вигляді, придатному для здачі в електронній формі займає досить багато часу. Переважна більшість опитаних (78,3%) вказують на цілковиту завантаженість, відсутність вільного часу, збільшення тривалості навчання порівняно з традиційною формою, скаржаться на постійну втому. З них, 22,9% витрачають на навчання більше 12 годин на добу. Такий результат опитування ставить перед викладачами та керівництвом ЗВО завдання, щодо узгодження рівня навчального навантаження та кількості завдань для студентів. Вивчення тривалості виконання практичних робіт з курсу «Інформатика» також вказало на необхідність оптимізації навчальних матеріалів та завдань. Зокрема, лише 36,1% вкладаються у 2 години на кожне заняття. З урахуванням тривалості академічної пари та домашнього завдання, такий термін можна вважати оптимальним. А 21,7% витрачають на кожне заняття більше 3 годин.

Для того, щоб визначити ефективність дистанційного навчання, порівняно із традиційним можна співставити результати студентів у 2019 та 2020 році. Для цього було проаналізовано записи та оцінки у журналі в групах відповідного курсу у 2019 році. Підсумкова оцінка з інформатики була виставлена наприкінці березня. Її можна порівнювати із аналогічної підсумковою оцінкою у 2020 році та вважати її результатом традиційної форми навчання в обох випадках, оскільки карантин ще не міг вплинути на неї. Оцінка ж за семестр у 2020 році зазнає впливу дистанційної форми і може відрізнятися від попереднього року. Оцінки студентів у Хмельницькій гуманітарно-педагогічній академії та Барському гуманітарно-педагогічному коледжі були розподілені за 4 рівнями (низький, середній, достатній, високий). Значних розбіжностей у оцінюванні студентів в цих закладах не виявлено, тому отримані результати були об’єднані. Перша підсумкова оцінка з інформатики у студентів 2019 та 2020 років не має значних відхилень (див. рис. 6). Обчислений емпіричний показник χ2-критерію Пірсона складає 1,933398, що значно менше критичного значення. Це свідчить про відсутність статистично помітної різниці між результатами студентів у 2019 та 2020 роках.

Рис. 6. Розподіл першої підсумкової оцінки у студентів з інформатики у 2019 та 2020 році

Порівняння семестрової оцінки з інформатики у 2019 та 2020 роках на перший погляд вказує на наявність невеликого зниження результатів студентів під час дистанційного навчання (див. рис. 7). Втім, емпіричний показник χ2-критерію Пірсона у цьому випадку дорівнює 1,658924, що значно менше критичного значення. Тому можна зробити висновок, що статистично помітних відмінностей між групами, які навчалися за традиційною та дистанційною формами навчання не виявлено.

Рис. 7. Розподіл оцінок студентів з інформатики за семестр у 2019 та 2020 році

У суспільстві побутує думка, що дистанційне навчання має низьку ефективність та в його умовах знижуються оцінки. Втім, отримані у досліджені результати заперечують негативні тенденції. Разом з тим робити висновки про дієвість тих чи інших форм ще не можна, оскільки проведене опитування та оцінювання студентів не було організоване за методом подвійного сліпого експерименту. Тому перспективою подальших досліджень є організація експерименту відповідного рівня та накопичення більшої кількості результатів.

**Висновки**

Виконане дослідження дозволило виявити ставлення майбутніх учителів початкових класів до використання різних засобів у дистанційному навчанні. Встановлено, що переважна більшість студентів позитивно оцінює використання блогів, електронних журналів, платформ для онлайн навчання та тестування. Разом з тим студенти досить низько оцінюють ефективність відеоконференцій для організації дистанційного навчального процесу та пропонують використовувати відповідні засоби лише для консультацій та пояснення окремих складних тем. Загалом студенти виявилися досить консервативними і надавали перевагу тим засобам, з яких розпочиналася організація дистанційного навчання. Проведене опитування дало змогу встановити перелік проблем, які перешкоджають студентам навчатися в умовах карантину. Серед найголовніших з них – доступ до комп’ютерних засобів та мережі Інтернет, а також перевантаження, яке виникає внаслідок збільшення кількості завдань. Порівняння результатів груп, які навчалися у 2019 році за традиційною формою та у 2020 році за дистанційною формою не виявило помітних статистичних розбіжностей між оцінками як на початку карантину так і за семестр.

**Список використаних джерел**

1. Аряєв М. Л., Капліна Л. Є., Сеньківська Л. І., Павлова В. В. Перший досвід дистанційного навчання в медичних вузах України в умовах COVID-19-карантину. *Здоров’я дитини*. 2020. Т. 15, № 3. С. 195-199. doi: [10.22141/2224-0551.15.3.2020.204555](http://dx.doi.org/10.22141/2224-0551.15.3.2020.204555)
2. Войтович І. С., Трофименко Ю. С. Особливості використання Google Classroom для організації дистанційного навчання студентів. URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/21861/1/Voitovych_Trofymenko.pdf> (дата звернення: 19.11.2020 р.).
3. Воротинцева О. Поєднання синхронного та асинхронного режимів дистанційного навчання в умовах карантину на прикладі закарпатського інституту післядипломної педагогічної освіти. *Стратегічні напрямки розвитку науки: фактори впливу та взаємодії*. 2020. Т. 3. С.69-73.
4. Дистанційна форма здобуття вищої освіти: аналіз думки студентів щодо якості, переваг і недоліків / С. А. Мороз та ін. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2020. Т. 79, № 5. С. 276-295. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3340> (дата звернення 19.11.2020 р.).
5. Кириленко В. В. Педагогічні основи формування інформаційної культури майбутніх учителів-філологів під час навчання із застосуванням інформаційних технологій. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2011. № 1 (11). С. 292–298.
6. Корбут О., Малінко О. Дистанційна освіта: організаційна структура, психолого-педагогічні основи, фінансування і управління. *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2002. № 6. С. 38–45.
7. Кравчук О. С.Дистанційне навчання в умовах карантину з використанням соціальних медіа. *Актуальні проблеми освіти і науки: досвід та сучасні технології*: матеріали заочної Всеукраїнської науково-практичної конференції. Вінниця, 2020. С. 111-114.
8. Мачача Т. С. Особливості організації та формування змісту дистанційного проєктно-технологічного навчання в умовах карантину. *Український педагогічний журнал*. 2020. №3. С. 75-83. doi: [10.32405/2411-1317-2020-3-75-83](https://doi.org/10.32405/2411-1317-2020-3-75-83).
9. Наконечна С. М. Дистанційне навчання як засіб формування системи інформатичних компетентностей студентів коледжів. *Фізико-математична освіта*. 2017. Вип. 4 (14). С. 68–72.
10. Порівняльний аналіз успішності студентів під час дистанційного навчання і традиційної форми освіти / Б. М. Филенко, Н. В. Ройко, І. І. Старченко [та ін.]. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії*. 2020. Т. 20, Вип. 3 (71). С. 245–248. doi: [10.31718/2077-1096.20.3.245](https://doi.org/10.31718/2077-1096.20.3.245).
11. Про затвердження Змін до Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН України від 14.07.2015 р. № 761. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0923-15 (дата звернення 19.11.2020 р.)
12. Требенко О. О., Антошків М. С. Розвиток творчої особистості майбутніх вчителів в умовах дистанційного навчання. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу:* матеріали ІІІ Міжнародної дистанційної науково-методичної конференції (м. Суми, квітень-травень 2020 р.). Суми, 2020. С. 156–158.
13. Шілінг А.Ю. Оцінювання якості інформаційного наповнення дисциплін дистанційного навчання відповідно до стандарту ISO/IEC-25010. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки*. Том 31 (70), Ч. 1. № 3. 2020. С. 136-142. doi: [10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-1/22](https://doi.org/10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-1/22).
14. Costa R., Souza G., Valentim R., Castro T. The theory of learning styles applied to distance learning. *Cognitive Systems Research*. 2020. Vol. 64, P. 134-145. doi: [10.1016/j.cogsys.2020.08.004](https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2020.08.004).
15. Bart R., Olney T., Nichols M., Herodotou C. Effective usage of learning analytics: what do practitioners want and where should distance learning institutions be going? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 2020. Vol. 35, Issue 2. P. 178-195. doi: [10.1080/02680513.2019.1690441](https://doi.org/10.1080/02680513.2019.1690441).

**References**

1. Aryayev, N.L., Kaplina, L.E., Senkivska, L.I. , & Pavlova, V.V. (2020). The first experience of distance learning in medical universities of Ukraine under the conditions of COVID-19 quarantine. *Child’s Health*, Vol. 15, 3, 195-199. doi: [10.22141/2224-0551.15.3.2020.204555](http://dx.doi.org/10.22141/2224-0551.15.3.2020.204555)
2. Voitovych, I. S., Trofymenko, Yu. S. Features of Google Classroom for the organization of distance learning of students. (2018). Retrieved from <http://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/123456789/21861/1/Voitovych_Trofymenko.pdf>.
3. Vorotyntseva, O. (2020). Combination of synchronous and asynchronous modes of distance learning under the conditions of quarantine on the example of the Transcarpathian Institute of Postgraduate Pedagogical Education. In *Strategic directions of science development: factors of influence and interaction*, Vol. 3, 69-73.
4. Moroz, S. A., Romanovs'kyj, O.G., Moroz, V.M., Dombrowska, S.M., Gren, L.M., & Pomaza-Ponomarenko, A.L. (2020). Distance education: analysis of students' opinions on its quality, advantages and disadvantages. *Information Technologies and Learning Tools*, Vol. 79, 5, 276-295. Retrieved from <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3340>.
5. Kyrylenko, V. V. (2011). Pedagogical Foundations of Forming Information Culture in Future Philology Teachers in the Process of Training with the Help Of Information Technologies. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 1 (11), 292–298.
6. Korbut, O., Malinko, O. (2002). Distance education: organizational structure, psychological-pedagogical foundations, financing and management. *Director of school, lyceum, gymnasium*, 6, 38–45.
7. Kravchuk, O. S. (2020). Distance learning in quarantine with the use of social media. In *Actual problems of education and science: experience and modern technologies: materials of the correspondence All-Ukrainian scientific-practical conference* (pp. 111-114). Vinnytsia: Vasyl’ Stus Donetsk National University.
8. Machacha, T. S. (2020). Features of the organization and formation of the content of distance project-based and technological teaching and learning under quarantine conditions. *Ukrainian Educational Journal*, 3, 75-83. doi: [10.32405/2411-1317-2020-3-75-83](https://doi.org/10.32405/2411-1317-2020-3-75-83).
9. Nakonechna, S. M. (2017). Distance Education аs а Means оf Formation а System оf Informational Competencies оf College Students. *Physical and Mathematical Education*, 4 (14), 68–72.
10. Filenko, B., Roiko, N., Starchenko, І., Proskurnia, S., & Prylutskyi, О. (2020). Comparative Analysis of Students’ Academic Performance in Distance and In-Class Learning. Actual Problems of the Modern Medicine: Bulletin of Ukrainian Medical Stomatological Academy, Vol. 20, 3 (71), 245–248. doi: [10.31718/2077-1096.20.3.245](https://doi.org/10.31718/2077-1096.20.3.245).
11. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No.761 “On approval of Amendments to the Regulations on distance learning”. (2015, July). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0923-15>
12. Trebenko, O. O., Antoshkiv, M.S. (2020). Development of Creative Thinking of Future Teachers in Distance Learning. In Development of intellectual skills and creative abilities of pupils and students in the process of teaching the disciplines of natural-mathematical cycle: materials of the III International distance scientific-methodical conference (pp. 156-158). Sumy: Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko.
13. Shilinh, A.Yu. (2020). Evaluation the Quality of Distance Learning Disciplines’ Information Content in Accordance to ISO / IEC-25010 Standard. *Scientific notes of Taurida National V.I. Vernadsky University. Series: Technical Sciences*, Vol. 31 (70), P. 1, 3, 136-142. doi: [10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-1/22](https://doi.org/10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-1/22).
14. Costa, R., Souza, G., Valentim, R., & Castro, T. (2020). The theory of learning styles applied to distance learning. *Cognitive Systems Research*, 64, 134-145. doi: [10.1016/j.cogsys.2020.08.004](https://doi.org/10.1016/j.cogsys.2020.08.004).
15. Bart, R., Olney, T., Nichols, M., Herodotou, C. (2020). Effective usage of learning analytics: what do practitioners want and where should distance learning institutions be going? *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, Vol. 35, 2, 178-195. doi: [10.1080/02680513.2019.1690441](https://doi.org/10.1080/02680513.2019.1690441).