

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
 Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
 ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
 Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>



Москалюк М.М., Москалюк Н.В. Використання технологій дистанційного навчання у процесі підготовки майбутніх учителів. *Фізико-математична освіта*. 2020. Випуск 4(26). С. 79-84.

Moskalyuk M., Moskalyuk N. Use of remote technologies in the process of training future teachers of pedagogical higher education institutions. *Physical and Mathematical Education*. 2020. Issue 4(26). P. 79-84.

DOI 10.31110/2413-1571-2020-026-4-014
 УДК 37.047

М.М. Москалюк

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна
 moskalyuk.mykola@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-4122-5834

Н.В. Москалюк

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Україна
 natalen29@gmail.com
 ORCID: 0000-0002-6150-6123

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

АНОТАЦІЯ

Формулювання проблеми. Проблеми сучасності, з якими зустрілася світова спільнота у зв'язку з пандемією, особливо відчутно позначилися в освітянській галузі. За короткий проміжок часу викладачі і студенти вимушені були різко змінити форми, засоби, методи і способи навчання. Дистанційне навчання є сучасним і необхідним засобом суспільства і науки. За умови високої якості, воно має допомогти освіті стати доступною для широкого кола людей, відповідати професійним запитам і потребам особистості і звичайно осучаснити підготовку фахівців у вищій педагогічній школі.

Матеріали і методи. Для вирішення поставленої проблеми було застосовано такі методи дослідження: аналіз наукової, психолого-педагогічної і методичної літератури, систематизація, спостереження, анкетування, порівняння та узагальнення.

Результати. У даному дослідженні наведено результати анкетування студентів, теоретично обґрунтовано доцільність використання дистанційного навчання, визначено основні переваги і недоліки використання дистанційного навчання, можливості використання на заняттях та його вплив на формування майбутніх фахівців. Визначені майбутні перспективи дослідження та важливість розглянутої проблеми на сучасному етапі розвитку суспільства.

Висновки. У статті здійснено аналіз актуальних досліджень щодо впровадження і використання технологій дистанційного навчання. Доведено, що освоєння студентами педагогічного університету базових основ дистанційного навчання відіграє важливу роль у формуванні майбутнього фахівця – вчителя. У зв'язку з цим, здійснено обґрунтування вибору середовища навчання у процесі підготовки майбутніх учителів і визначено місце та роль технологій дистанційного навчання у системі вищої освіти. Зазначено, що з розвитком технічних можливостей методики та технології навчання з'явилася можливість використовувати нові організаційні форми навчального процесу, використовуючи інформаційно-комунікаційні технології. Змінюється уявлення про те, якою повинна бути сучасна людина, якими компетентностями має володіти. Сьогодні освіта орієнтується на творчість, ініціативність, самостійність і мобільність майбутніх спеціалістів.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: дистанційне навчання, професійна компетентність, дистанційні технології, учитель, інформаційно-комунікаційні технології.

ВСТУП

Постановка проблеми. З початку 2020 року весь світ опинився в складних економічних, суспільних і психологічних умовах, зумовлених пандемією. Перехід на дистанційне навчання став несподіваним, неочікуваним та доволі серйозним випробуванням для усіх учасників освітнього процесу – від освітян, студентів, учнів та їхніх батьків. Всім довелося прийняти цей виклик та швидко адаптуватись до обставин сьогодення. Проте, незважаючи на неабияку актуальність дистанційного навчання, питання роботи в такому форматі стикнулося з великою кількістю проблем. Тому, допоки засоби масової інформації не перестають повідомляти новини про погіршення епідеміологічної ситуації в Україні, освітяни мають бути готовими до організації такого навчання. Дистанційне навчання не може стати повною заміною очного навчання, але воно може стати ефективним помічником і доповненням не тільки під час карантину, а й після нього. Саме тому, на сучасному

етапі розвитку освіти постає необхідність підготовки компетентного фахівця, який зможе брати активну участь у розвитку освіти, науки та культури. Як наслідок, у процесі професійної підготовки майбутніх учителів необхідно не тільки формувати предметні знання й уміння, але й сприяти розвитку тих особистісних якостей випускників, які дозволили б їм у майбутньому вирішувати педагогічні завдання та відтворювати нові підходи до освітнього процесу. Майбутні педагоги мають готувати та подавати навчальний матеріал з урахуванням сучасних підходів до навчання, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі, а саме, – доцільно застосовувати навчальні засоби, які розміщено в мережі Інтернет.

Аналіз актуальних досліджень. Аналіз літературних джерел засвідчив, що розвиток дистанційного навчання відбувається поряд із традиційним навчанням і дозволяє навчати і навчатися незалежно від місця і часу в зручний час. Запровадження технологій дистанційного навчання розглядали зарубіжні вчені, зокрема, Дж. Андерсон, Ст. Віллер, Дж. Мюллер, А. Огур, Д. Парріш, Р. Філіпс, Н. Хара та інші. Проблемами підготовки майбутніх учителів опікувались М.Золочевська, А. Єршов, В. Монахов, А. Кузнецов, Н. Морзе, Ю. Рамський, Т. Тихонова та ін. Дистанційній освіті присвячено роботи ряду науковців, а саме: В. Бикова, Н. Думанського, Г. Кравцова, В. Кухаренка, В. Олійника, О. Глазунової, К. Обухової, О. Самойленка, Г. Молодих, Н. Морзе, О. Захар, П. Камінської та ін. Разом з тим, Т. Бондаренко, Ю. Носенко, Ю. Запороженко досліджують можливості використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення доступності та розвитку інклюзивної освіти. У всьому світі зростає кількість студентів, які навчаються за сучасними технологіями, збільшується кількість закладів освіти, які впроваджують і вже використовують дистанційне навчання в освітньому процесі. Саме тому, випускники ЗВО мають постійно самовдосконалюватися, вчитися упродовж життя, підвищувати рівень професійної компетентності, бути стресостійкими, творчо підходити до професійної діяльності і бути готовими до різних життєвих випробувань тощо.

Метою статті є спроба розкрити основні позитивні та негативні риси дистанційного навчання, обґрунтувати необхідності запровадження технологій дистанційного навчання та висвітлити доцільність застосування інформаційно-комунікативних технологій як технологій професійної підготовки студентів – майбутніх учителів у системі вищої освіти. Завданням дослідження є створення сучасного контенту, який може бути використаний у процесі навчання студентів у вищій школі.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для досягнення поставленої мети і розв'язання окреслених завдань використовувалися взаємопов'язані теоретичні і емпіричні методи, а саме: аналіз наукових джерел, синтез, систематизація, узагальнення наукового і передового досвіду, спостереження, бесіда та анкетування.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Для даного дослідження важливим є з'ясування сутності дефініцій базових понять. Існують різні підходи до визначення дистанційного навчання: дистанційне учіння (distance learning) – отримання знань за допомогою Інтернету, комп'ютерів, телебачення, радіо тощо; дистанційне навчання (distance teaching) – викладання «на відстані»; дистанційна освіта (distance education) – поєднання праці викладача і студента, якщо немає безпосереднього контакту між ними (Маринченко, 2020).

На думку А. Бітченко, дистанційне навчання – це цілеспрямований процес діалогової, асинхронної або синхронної взаємодії викладача і студентів між собою та із засобами навчання, індивідуальний до їх розташування у просторі та часі (Андрущенко, 2004).

У праці В. І. Овсяннікова наводиться визначення, що дистанційна освіта – це навчання на відстані, навчання, яке реалізується завдяки поєднанню поштового, радіо-, телевізійного, електронного зв'язків, телефону і газет за обмеженого безпосереднього контакту того, хто навчається, з викладачем, або за повної його відсутності (Самойленко, 2010).

В. Кухаренко дистанційне навчання визначає як форму здобуття освіти, поряд з очною та заочною, при якій в освітньому процесі використовуються кращі традиційні та інноваційні засоби, а також форми (Кухаренко&Рибалко&Сиротенко, 2003).

У праці О. О. Андреева і В. І. Солдаткіна, дистанційне навчання розглядається як нова організація освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання студента. Автори стверджують, що середовище навчання характеризується тим, що студенти, здебільшого, віддалені від викладача в просторі і часі, але водночас, вони мають можливість у будь-який момент встановлювати і підтримувати діалог за допомогою засобів телекомунікації (Андрущенко, 2004).

Більш змістовним є визначення дистанційної освіти П. Лузан. Під дистанційною освітою він розуміє синтетичну, інтегральну, гуманістичну форму навчання, що ґрунтується на використанні розмаїття традиційних і нових інформаційних технологій і їхніх технічних засобів, які використовуються для доставляння навчального матеріалу, його самостійного вивчення, організації діалогового обміну між викладачем і тими, хто навчається, коли процес навчання не обмежений у просторі та часі та не передбачає постійну, обов'язкову присутність слухачів у конкретному закладі освіти (Шовкун, 2016).

Значення самостійності підкреслює Н. Думанський, який репрезентує дистанційне навчання як «сукупність методів, форм і засобів взаємодії з людиною в процесі самостійного, але контрольованого засвоєння нею певного масиву знань» (Думанський, 2008).

Самолук Н. зазначає: «... дистанційні технології навчання можна розглядати як природний етап еволюції традиційної системи освіти від дошки з крейдою до електронної дошки й комп'ютерних навчальних систем, від книжкової бібліотеки до електронної, від звичайної аудиторії до віртуальної аудиторії» (Самолук, 2013).

На нашу думку, визначення В. Бикова є найбільш точним, він розуміє дистанційне навчання як форму організації освітнього процесу, за якої її активні учасники досягають цілей навчання здійснюючи навчальну взаємодію на відстані (Биков).

У зв'язку з розвитком комп'ютерних наук, відбувається переосмислення провідними світовими вченими ролі існуючих фундаментальних дисциплін. Технології дистанційного навчання призначені для постачання навчального матеріалу у будь-який час та у будь-яке місце, зручне для отримання студентами. Дистанційне навчання, як освітня технологія, може бути легко інтегроване у будь-яку форму навчання, тому такі технології використовуються для студентів денної і заочної форм навчання.

Технології дистанційного навчання складаються з педагогічних та інформаційних технологій дистанційного навчання. Педагогічні технології дистанційного навчання – це технології опосередкованого активного спілкування викладачів зі студентами з використанням телекомунікаційного зв'язку та методології індивідуальної роботи студентів з структурованим навчальним матеріалом, представленим в електронному вигляді. Інформаційні технології дистанційного навчання – це технології створення, передачі і збереження навчальних матеріалів, організації і супроводу навчального процесу дистанційного навчання за допомогою телекомунікаційного зв'язку.

На сьогоднішній день існують декілька технологій дистанційного навчання, метою яких є забезпечення здобувачам освіти доступу до електронних ресурсів за допомогою використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж. Технології дистанційного навчання у вищій освіті відкривають можливості впливу на вирішення проблем при підготовці фахівців (Шовкун, 2016):

- ✓ підвищення рівня якості освіти у ЗВО;
- ✓ формування єдиного освітнього простору в рамках вищої освіти;
- ✓ реалізація потреб майбутніх фахівців в освітніх послугах;
- ✓ підвищення професійної мобільності та активності майбутніх фахівців;
- ✓ індивідуалізація навчання при масовості вищої освіти.

Технології дистанційного навчання включають в себе індивідуальний процес передачі та засвоєння знань, умінь, навичок пізнавальної діяльності майбутніх фахівців. Їх можна розглядати як процес еволюції традиційної освіти від дошки з крейдою – до мультимедійної дошки й комп'ютерних навчальних систем, від звичайної книжкової бібліотеки – до електронної, від навчальної аудиторії – до віртуальної. Окрім того, вони дають можливість проводити навчання за допомогою Інтернету; урізноманітнювати спілкування студентів та викладачів (електронна пошта, чат, форум, соціальні мережі тощо); активізувати роль викладача і здійснювати контроль за навчальним процесом; застосовувати тестування різного рівня складності; поповнювати базу даних, накопичувати різномірну статистику тощо (Шовкун, 2016).

На сьогоднішній день, опираючись на Державний стандарт вищої освіти, Національну доктрину розвитку освіти, Закон «Про вищу освіту», Положення про дистанційне навчання, «Концепцію розвитку дистанційної освіти в Україні» [7], заклади вищої освіти працюють на дистанційній, а також на змішаній формах навчання. Використання дистанційного навчання в Україні викликало хвилю як негативних, так і позитивних відгуків і коментарів людей. Причини цього – страх перед невідомим, різні підходи до його організації у різних освітніх закладах, відсутність загальної концепції та стандартів. Подекуди, це спонукало до неякісної реалізації та спричинило в суспільстві певну недовіру до дистанційної форми навчання.

Звичайно, дистанційне навчання має ряд позитивних моментів порівняно з традиційними формами навчання, а саме:

- ✓ доступність навчання і усіх навчальних матеріалів;
- ✓ мобільність;
- ✓ можливість навчатись за індивідуальним графіком;
- ✓ можливість навчатись в будь-якому місці;
- ✓ навчання в спокійній обстановці;
- ✓ можливість навчатись за декількома напрямками без відриву від професійної діяльності;
- ✓ застосування інформаційно-комунікаційних засобів навчання для створення якісного освітнього середовища;
- ✓ розвитку і розширення навичок комп'ютерної грамотності;
- ✓ створення і налаштування дистанційних курсів із врахуванням потреб і особливостей студентів;
- ✓ підвищення кваліфікації, за допомогою он-лайн курсів та вебінарів (зарубіжних і вітчизняних);
- ✓ зручність для викладача.

Використання дистанційних технологій у процесі навчання надає можливість студентам обирати зручний час для вивчення й засвоєння навчальних курсів, самостійно здійснювати контроль та аналіз своєї навчальної діяльності, а викладачам – керувати навчальною роботою студентів, контролювати й аналізувати їх діяльність, що стимулює студента добросовісно освоювати зміст вищої освіти. Студенти можуть вчитися, не виходячи з дому, чи перебуваючи у будь-якому іншому місці, щоб приступити до навчання, необхідно мати телефон, планшет, або комп'ютер з доступом до мережі Інтернету. Відсутність необхідності щодня відвідувати освітній заклад – великий плюс для людей з проблемами і обмеженими можливостями здоров'я, для тих хто живе у віддалених місцевостях, матерів у декретній відпустці, чи з маленькими дітьми тощо. Використання дистанційних технологій підходить також і викладачам для організації індивідуального підходу навчання та оперативної роботи з студентами.

Разом з тим, дистанційне навчання має ряд недоліків:

- ✓ недостатнє вироблення практичних вмінь та навичок;
- ✓ невисокий рівень комунікабельності;
- ✓ проблеми із мережевим покриттям;
- ✓ забезпечення технічними засобами зв'язку;

- ✓ фінансовими витратами та витратами на енергоресурси;
- ✓ складність контролю самостійності виконання завдань;
- ✓ втрата мотивації до навчання та контролю;
- ✓ ідентифікація студента.

Практично весь навчальний матеріал студент-дистанційник опрацьовує та освоює самостійно, що потребує певної сили волі, відповідальності та самоконтролю, адже ніхто його підганяти чи заохочувати до навчання не буде, тому підтримувати потрібний темп навчання без контролю з боку вдається не всім.

Правильна організація дистанційного навчання – річ необхідна не лише в період карантинних обмежень. Однак, в епоху технологій, які практично доступні для кожної людини і вміщуються у смартфоні, організувати освітній процес завдання не таке вже й просте. Організація навчання майбутніх учителів-предметників засобами дистанційних технологій, на нашу думку, є корисним досвідом для успішної подальшої професійної діяльності. Головною метою використання дистанційного навчання є забезпечення доступу до електронних освітніх ресурсів шляхом використання сучасних інформаційних технологій та телекомунікаційних мереж.

Дистанційні технології навчання включають вміння працювати з електронними підручниками, електронною поштою, роботу з дистанційними платформами, курсами, спілкування через форуми, чати, конференції та вебінари. Найбільшою популярністю користуються нові, цікаві, актуальні дистанційні курси Prometheus, TeachHub, EdEra, Всеосвіта, які орієнтовані на отримання теоретичних знань і практичних навичок у стислі терміни.

Досить поширеною є система Moodle, яка відмінно справляється із завданнями, які стоять перед дистанційним навчанням. Переваги:

- ✓ безкоштовна платформа, яку можна вільно завантажувати, встановлювати і змінювати;
- ✓ дозволяє створювати курси і керувати ними;
- ✓ дозволяє створювати різного рівня тести;
- ✓ включає різні навчальні елементи (наприклад, журнал);
- ✓ дозволяє реалізувати диференційоване навчання;
- ✓ дозволяє спілкування;
- ✓ дозволяє публікації навчального контенту різного формату: аудіо, відео, текст та інші.

Платформа Google Classroom надає можливість:

- ✓ створити свій курс і організувати запис учнів на курс;
- ✓ ділитися необхідним навчальним матеріалом;
- ✓ пропонувати завдання;
- ✓ оцінювати виконання завдань і стежити за їх прогресом;
- ✓ організувати спілкування.

Поширеним є додаток для відеоконференцій **Zoom**, – один з найбільш відомих та популярних додатків, який відмінно підходить як викладачам, так і студентам.

Переваги:

- ✓ кількість учасників до 100 осіб;
- ✓ тривалість безкоштовної конференції до 40 хвилин;
- ✓ можливість демонструвати екран;
- ✓ можливість вести запис;
- ✓ можливість спілкування.

Платформа Padlet, створена для поширення завдань, дає можливість написати інструкцію, додати посилання, фото, відео, будь-який інший файл, малюнок, знімок екрану, голосове повідомлення, або навіть геолокацію. Програми Prezzy і Canva дають можливість створити гарні та цікаві презентації. Kahoot і Quizlet – платформи для гейміфікації навчання, які дозволяють створювати інтерактивні тести, опитування, завдання для практики та перевірки вивченого матеріалу.

Багато є освітніх платформ для вивчення окремих дисциплін з готовим для використання навчальним матеріалом. Наприклад, 24 Easy Steps – платформа для вивчення англійської мови, Matific для вивчення математики, Bchy.com.ua History, Osvita.ua для вивчення історії України, Subject – для вивчення біології, Vcim.pptx – для вивчення інформатики. Mozaik – платформа з матеріалами для проведення уроків з базових шкільних дисциплін, на якій містяться 3-D презентації та світліни, відео, аудіо та фотоматеріали, презентації, готові цифрові уроки, ігри та багато іншого.

Використання онлайн-дошок Explain Everything та Lino на заняттях допоможе залучити до захопливої освітньої подорожі весь клас, а розширені функції цих дошок дадуть змогу відстежити глибину розуміння теми. Досить корисними на заняттях є онлайн-лабораторії GoLab/Graasp, онлайн-симуляції, інтерактивні робочі аркуші Liveworksheets, Wizer.me та інші засоби, які допоможуть вирішити навчальні проблеми і покращити навчальний процес для дистанційного та змішаного навчання.

Зазначені технотренди впливають на підвищення мотивації до навчальної діяльності, надають можливості використання нових форм у навчальному процесі, за яких студенти вчитимуться не тільки засвоювати знання, а й самостійно їх здобувати, використовувати отримані знання під час навчального процесу та у повсякденній діяльності.

Студенти – майбутні вчителі, у процесі навчання яких використовуються дистанційні технології, отримують подвійні знання: по-перше, самі вивчають матеріал, який необхідний їм для подальшої професійної діяльності, по-друге, мають можливість побачити шляхи представлення інформації за допомогою сучасних технологій, які можливо використовувати в учительській діяльності. Організація дистанційного навчання вимагатиме формування у студентів в процесі навчання відповідної готовності до виконання цих нових освітніх функцій.

У процесі підготовки майбутніх учителів, у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка використовують платформу дистанційного навчання Moodle. Система вирізняється простотою та зручністю у використанні і своїми можливостями. З метою вивчення питань проблем дистанційного навчання серед студентів хіміко-біологічного та історичного факультетів, було проведено он-лайн опитування «Плюси і мінуси дистанційного навчання 2020 р.». В анкетуванні взяли участь 126 студентів.

На запитання «Якщо у Вас є проблеми у навчанні, з чим вони пов'язані?» 47,8% відповіли: «У мене немає проблем з навчанням», а 26, 1% зазначили: «Дистанційна форма навчання».

Відповідаючи на запитання «Що для Вас є найважчим на даному етапі навчання?» 52,2% опитаних респондентів відповіли: «Прийняти до вимог викладачів», 47,8% – «Освоїти нову систему навчання», а 52,2% – «Великий обсяг самостійної роботи».

На запитання «Чи задоволені Ви організацією освітнього процесу?» 89% відповіли «Так». На чергове запитання з відкритою відповіддю «Що б Ви хотіли змінити в навчально-виховному процесі факультету?» студенти відповідали: «Нічого», «Вийти на очне навчання», «Скоріше б вийти на навчання в університет».

Незважаючи на те, що більшість студентів адаптувалися до особливостей дистанційного навчання, але на запитання «Який чинник допоміг би Вам краще і легше засвоювати матеріал?» більшість студентів (78%) відповіли: «Практичні заняття». Лише 20% студентів на питання «Чи є у вас проблеми з забезпеченням Інтернетом і наявністю засобів для зв'язку?», «Проблеми з зв'язком», а 60% – відповіли «Немає жодних проблем».

Таким чином, здійснивши аналіз відповідей на запитання анкети, ми виявили, що переважна частина опитаних респондентів адаптувалися до особливостей дистанційного навчання.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Отже, у сучасній системі організації навчання у закладах вищої освіти, застосування технологій дистанційного навчання є невід'ємною складовою для забезпечення якісного навчання, використання якої розкриває можливості позитивного впливу на підвищення рівня якості освіти, забезпечує реалізацію потреб майбутніх фахівців в освітніх послугах, підвищує професійну мобільність та активність. Технології сприяють формуванню єдиного освітнього простору в рамках індивідуалізації навчання при масовості вищої освіти. Розвиток технологій у сучасному світі спричинив перегляд традиційних підходів до визначення перспективних форм організації освітнього процесу. Невпинне збільшення обсягів інформації спонукає до необхідності удосконалення підготовки вчителів, пошуку інноваційних технологій підвищення кваліфікації, а також постійного, неперервного удосконалення фахової компетентності спеціалістів.

В Україні система дистанційної освіти лише робить перші спроби, постійно удосконалюється й розширюється. Сподіваємося, що успішний досвід дистанційного навчання інших країн буде використаний і у нас, й усі бажаючі зможуть отримувати освіту в найбільш зручний для них спосіб.

Список використаних джерел

1. Андрущенко В. П. Засоби дистанційного електронного навчання і педагогічні технології. *Вісник академії дистанційної освіти*, 2004. № 2. С. 2–5.
2. Биков В. Ю. Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів: веб-сайт. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11083976.pdf>.
3. Державний стандарт вищої освіти: веб-сайт. URL: <http://aphd.ua/zatverdzeni-standarty-vyshcho-osvity-stanom-na-13072019/>.
4. Думанський Н. О. Класи сучасних технологій дистанційної освіти. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*, 2008. № 26 (610). С. 119–25.
5. Закон «Про вищу освіту»: веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні. URL: <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FldDoc/7/Distance.doc>
7. Кухаренко В. М., Рибалко О. В., Сиротенко Н. Г. *Дистанційне навчання та умови застосування*. Харків, 2002. 320 с.
8. Лузан П. Г. *Методи і форми організації навчання у вищій аграрній школі*. Київ: Аграрна освіта, 2003.
9. Національна доктрина розвитку освіти: веб-сайт. URL: <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/347/2002> Дата звернення: Березень. 01, 2019.
10. Маринченко Г. М. Дистанційна освіта в Україні: історія та сучасний стан. *Інноваційна педагогіка*, Випуск 22, Т. 3. 2020. С. 188–191.
11. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: веб-сайт. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
12. Самолук Н. Актуальність і проблемність дистанційного навчання. *Нова педагогічна думка*, 2013. № 11. С. 193. веб-сайт. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_1_50.
13. Самойленко О. М. Теоретичні основи використання технологій дистанційного навчання при підготовці майбутніх вчителів математики у ВНЗ. Тези доповідей Міжнародної конференції «Впровадження електронного навчання в освітній процес: концепції, проблеми, рішення». Тернопіль, 2010. веб-сайт. URL: <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/?p=447>.
14. Шовкун В. В. Використання дистанційних технологій у процесі підготовки майбутніх вчителів інформатики. *Відкрите освітнє середовище сучасного університету*, 2016. № 2. С. 262–272.

References

1. Andrushchenko, V. P. (2004). Zasoby dystantsiinoho elektronnoho navchannia i pedahohichni tekhnolohii [Means of distance e-learning and pedagogical technologies]. *Visnyk akademii dystantsiinoi osvity – Bulletin of the Academy of Distance Education*, 2, 2–5 [in Ukrainian].

2. Bykov, V. Yu. Proektnyi pidkhdid i dystantsiine navchannia u profesiinii pidhotovtsi upravlin'skykh kadrov [Project approach and distance learning in the training of management staff]. (n.d.). *core.ac.uk*. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/11083976.pdf> [in Ukrainian].
3. Derzhavnyi standart vyshchoi osvity [State standard of higher education]. (n.d.). *aphd.ua*. Retrieved from <http://aphd.ua/zatverdzeni-standarty-vyshcho-osvity-standom-na-13072019/> [in Ukrainian].
4. Dumansky, N. O. (2008). Klasy suchasnykh tekhnolohii dystantsiinoi osvity [Classes of modern technologies of distance education]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika» – Bulletin of the National University «Lviv Polytechnic»*, 26 (610), 119–125 [in Ukrainian].
5. Zakon «Pro vyshchu osvitu» [Law «On Higher Education»]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> [in Ukrainian].
6. Kontseptsiiia rozvytku dystantsiinoi osvity v Ukraini [The concept of development of distance education in Ukraine]. (n.d.). 194.44.29.29. Retrieved from <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FldDoc/7/Distance.doc> [in Ukrainian].
7. Kukharenko, V. M., Rybalko, O. V. & Sirotenko N. G. (2002). Dystantsiine navchannia ta umovy zastosuvannia [Distance learning and application conditions]. Kharkiv [in Ukrainian].
8. Luzan, P. G. (2003). *Metody i formy orhanizatsii navchannia u vyshchii ahrarnii shkoli [Methods and forms of organization of education in higher agricultural school]*. Kyiv: Agrarian Education [in Ukrainian].
9. Natsionalna doktryna rozvytku osvity [National doctrine of education development]. (n.d.). *zakon4.rada.gov.ua*. Retrieved from <https://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/347/2002> Access date: March. 01, 2019 [in Ukrainian].
10. Marynchenko, G. M. (2020). Dystantsiina osvita v Ukraini: istoriia ta suchasnyi stan [Distance education in Ukraine: history and current status]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative pedagogy*, 22, 3, 188–191 [in Ukrainian].
11. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia [On approval of the Regulations on distance learning]. (n.d.). *zakon2.rada.gov.ua*. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13> [in Ukrainian].
12. Samolyuk, N. (2013). Aktualnist i problemnist dystantsiinoho navchannia [Relevance and problems of distance learning]. *Nova pedahohichna dumka – New Pedagogical Thought*, 11, 193. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_1_50 [in Ukrainian].
13. Samoilenko, O. M. (2010). Teoretychni osnovy vykorystannia tekhnolohii dystantsiinoho navchannia pry pidhotovtsi maibutnikh vchyteliv matematyky u VNZ [Theoretical bases of use of technologies of distance learning at preparation of future teachers of mathematics in high school]. *Abstracts of the International Conference «Implementation of e-learning in the educational process: concepts, problems, solutions»* Ternopil. Retrieved from <http://conf.fizmat.tnpu.edu.ua/?p=447> [in Ukrainian].
14. Shovkun, V. V. (2016). Vykorystannia dystantsiinykh tekhnolohii u protsesi pidhotovky maibutnikh vchyteliv informatyky [The use of remote technologies in the training of future teachers of computer science]. *Vidkryte osvितnie seredovyshe suchasnoho universytetu – Open educational environment of a modern university*, 2, 262–272 [in Ukrainian].

USE OF REMOTE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF TRAINING FUTURE TEACHERS OF PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Mykola Moskalyuk, Natalia Moskalyuk

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine

Abstract.

Formulation of the problem. Problem formulation. The current challenges facing the world community in connection with the pandemic have been particularly marked in the field of education. In a short period of time, teachers and students were forced to dramatically change the forms, means, methods, and ways of teaching. Distance learning is a modern and necessary tool for society and science. Given the high quality, it should help education to become accessible to a wide range of people, meet the professional needs and needs of the individual, and of course, modernize the training of specialists in higher pedagogical schools.

Materials and methods. To solve this problem, the following research methods were used: analysis of scientific, psychological, pedagogical, and methodological literature, systematization, observation, questionnaires, comparisons, and generalizations.

Results. This study presents the results of student surveys, theoretically substantiates the feasibility of using distance learning, identifies the main advantages and disadvantages of using distance learning, the possibility of use in the classroom, and its impact on the formation of future professionals. The future prospects of the research and the importance of the considered problem at the present stage of social development are determined.

Conclusions. The article analyzes current research on the implementation and use of distance learning technologies. It is proved that mastering by students of the pedagogical university of basic bases of distance learning plays an important role in the formation of the future expert - the teacher. In this regard, the choice of a learning environment in the process of training future teachers is substantiated and the place and role of distance learning technologies in the higher education system are determined. It is noted that with the development of technical capabilities of teaching methods and technology, it became possible to use new organizational forms of the educational process, using information and communication technologies. The idea of what a modern person should be, what competencies he should have, is changing. Today, education focuses on creativity, initiative, independence, and mobility of future professionals.

Keywords: distance learning, professional competence, distance technology, teacher, information and communication technologies.