

РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ У ВІТЧИЗНЯНОМУ ТА СВІТОВОМУ КОНТЕКСТАХ

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ У ВИЩІЙ ШКОЛІ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-422-1-36>

Ірина МУШЕНИК

кандидат економічних наук, доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

e-mail: mushenik77@ukr.net

Вступ. Стрімке зростання нових освітніх технологій та вміння працювати з ними в умовах інноваційних технологій потребують професійного підходу та детального аналізу освітнього процесу. Модернізація вищої освіти неминуча, вона йде в ногу з часом, потрібно враховувати ризики нововведень і не відмовлятися від традиційних технологій, що довели свою ефективність. У глобальному інформаційному просторі відбувається зміна традиційних освітніх парадигм, форм організації освітнього процесу, їх трансформація у цифровий формат. Зазначені тренди свідчать про перехід до цифрового суспільства. У таких умовах заклади вищої освіти мають перетворитися на технологічні центри, що відкривають нові можливості для всебічного розвитку особистості. Сучасні системи освіти та науки мають пройти фундаментальну цифрову трансформацію та відповідати світовим тенденціям цифрового розвитку, щоб кожен міг успішно реалізувати свій потенціал. Сьогодні все більше і більше професій вимагають високого рівня цифрових навичок і знання нових технологій. Наслідки пандемії коронавірусу COVID-19 також загострили цю потребу, загостривши питання розвитку та оволодіння технологіями в системах освіти для забезпечення права громадян на якісну освіту [1].

Перехід до онлайн-викладання та навчання продемонстрував революційний вплив цифрових технологій на вищу освіту. Наслідки цього, залишатимуться важливими і в майбутньому. Однак технологічні перспективи не безмежні. Швидке розповсюдження цифрових технологій під час COVID-19 вимагає від закладів вищої освіти (ЗВО) значних зусиль, що призводить до подальших радикальних змін [3].

Цифровізація освіти стала неодмінною умовою реформування освітньої сфери та головним завданням ефективного розвитку інформаційного суспільства України. І навпаки, цифровізація освіти неможлива без урахування світових тенденцій, особливо поглибленого розвитку таких технологій, як доповнена та віртуальна реальність, штучний інтелект, Інтернет речей, робототехніка, блокчейн, медіаосвіта та хмарні середовища, гейміфікація, міждисциплінарність тощо [2].

Метою нашого дослідження є організація дистанційного навчання для викладачів Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» та розробка контенту авторських інтегрованих курсів з метою надання теоретичної та практичної допомоги викладацькому складу у формуванні цифрової компетентності, реалізації компетентнісного підходу, його практичного використання в системі LMS Moodle з урахуванням наступних вимог:

- поєднання можливості онлайн та очного навчання;
- забезпечення постійного доступу до матеріалів курсу з будь-якого місця та у зручний для викладача час;
- налагодження зворотного зв'язку з викладачем для коригування проходження курсу;
- оцінювання виконання модулів курсу з метою формування мотивації оволодіння цифровими компетентностями;
- використання статистичного аналізу даних анкетувань та тестувань;
- можливості візуалізації траєкторії особистісного освітнього прогресу.

Актуальність нашого дослідження полягає в набутті цифрових компетентностей у здобувачів освіти, педагогічних та науково-педагогічних працівників та в розвитку цифрової інфраструктури та електронних сервісів у закладах освіти, в цілому.

Сподіваємось, що теоретично обґрунтоване, технічно та методично верифіковане застосування цифрових технологій у сучасному університеті забезпечить набуття таких компетенцій як здатність до самостійного навчання, швидке адаптування до змінних умов провадження професійної діяльності та ін. Крім того, цифровізація освітнього процесу сприятиме розвитку навичок soft skills майбутніх фахівців, зокрема мотивації до самоосвіти та саморозвитку, креативного мислення, здійснення навчання з ефективним використанням часу як викладача, так і здобувача вищої освіти.

Виклад основного матеріалу. Україна входить у освітній і науковий простір Європейського Союзу, що передбачає модернізацію освітньої діяльності з урахуванням найкращих європейських практик та вимог до якості освіти. Значущою складовою процесу європейської інтеграції нашої держави є трансформація засад функціонування сфери вищої освіти, підвищення її якості й конкурентоспроможності. Універсальної вищої освіти не існує, вона тісно пов'язана із завданнями зростання конкретного суспільства, розв'язанням проблем його духовної сфери, економічного підґрунтя. Сучасний стан розвитку національної економіки характеризується багатьма кризовими явищами, погіршенням демографічної ситуації, військовими діями на Сході України – саме в таких умовах триває формування ринкових відносин. Урахування цих реалій і досягнень європейської освіти має бути в основі перегляду підходів до підготовки майбутніх працівників у сфері вищої освіти, забезпечення умов для навчання дорослого населення протягом життя. Така освітня діяльність є завершальним етапом забезпечення формування людського капіталу, вона визначатиме основні тенденції й напрями розвитку економічної діяльності регіонів і суб'єктів господарювання в контексті євроінтеграційних процесів у нашій державі. Адже саме від якості людського капіталу залежатиме можливість переходу на інноваційну модель економічного розвитку, побудова в Україні економіки знань. У цьому контексті розроблення підходів з оцінювання якості вищої освіти в Україні, пошук шляхів її поліпшення є дуже актуальним напрямом наукових досліджень.

Упродовж останніх трьох років вітчизняна освіта функціонує в надзвичайних і небезпечних умовах. Із 2020 року впродовж двох років вища освіта в Україні функціонувала в умовах карантинних обмежень, коли важливим завданням було збереження здоров'я учасників освітнього процесу й запровадження з цією метою дистанційного навчання.

У сучасному глобалізованому світі перед системою освіти стоять серйозні глобалізаційні виклики. Одним з таких викликів є поширення значних обсягів інформації, кількість якої примножується щосекунди. Саме тому перед закладом вищої освіти постає проблема ширшого використання інформаційно-цифрових технологій при організації освітнього процесу. Суспільне замовлення в реалізації зазначеної проблеми вимагає впровадження інноваційних підходів до організації освітнього процесу, які в майбутньому забезпечать виховання сучасного випускника – професіонала, який буде мати ключові навички.

Процедура зовнішнього оцінювання якості стає дедалі складнішою. Наразі агенції проводять оцінку кожної окремої програми, кластерну оцінку, аудит систем якості, перегляд окремих факультетів і ЗВО загалом тощо. Попри значні напрацювання в цій сфері, в процесі оцінки якості, особливо коли йдеться про його узгодженість між агенціями різних країн, продовжують виникати проблеми. Основною з них залишається незгода щодо того, що саме вважати якістю. Серед часто застосовуваних критеріїв – високий рівень, відповідність пороговим значенням, потенціал до трансформації, відповідність меті, транспарентність і відповідальність. Іноді національні агенції змушені змінювати критерії на вимогу своїх урядів. Як наслідок, у багатьох країнах процедурні зміни або реорганізація агенцій відбуваються перманентно. Найпопулярнішими критеріями оцінки на сьогодні є: якість викладання й навчання, інституційні ризики та працевлаштування випускників.

Використання інноваційних комп'ютерних технологій, сучасних інтернет-сервісів – це один зі способів оптимізації та урізноманітнення навчально-виховального процесу, тому впровадження інноваційних цифрових технологій сьогодні є невіддільною частиною навчання (табл. 1.)

Формування цифрової компетентності викладачів є достатньо актуальним, своєчасним і необхідним завданням наукового пошуку для вищої освіти України. Цифрова компетентність це впевнене, критичне і відповідальне використання та взаємодія з цифровими технологіями для навчання, професійної діяльності та участі у житті суспільства. Модель цифрової компетентності представлена на рис.1.

Сьогодні, як ніколи, важливо, щоб викладачі володіли цифровою компетентністю. Це пов'язано з стрімким розвитком інформаційно-комунікаційних технологій, які все більше й більше використовуються в освітньому процесі.

Цифрова компетентність викладачів – це сукупність знань, умінь та навичок, необхідних для ефективного використання цифрових технологій у навчанні.

Види інноваційних цифрових технологій

Назва технології	Засоби проведення	Форма організації навчального процесу
Проектні технології	Padlet YouTube Mentimeter Офісні редактори	Розвиток творчої активності здобувачів
Візуальні технології	Дошка Jamboard YouTube Google-документи	Візуалізація навчального матеріалу
Системи дистанційного навчання	LMS Moodle, Google Classroom	Індивідуалізація процесу навчання
Тренінгові та ігрові технології	Learning Apps тести	Комфортні психологічні умови для здобувачів при відповіді на питання, самоконтроль
Нестандартні заняття	Хмарні технології	Активізація пізнавальної діяльності здобувачів
Системи тестувань	Google-форми	Моніторингові відстеження процесу вивчення певної теми

Вона включає в себе:

- Інформаційну грамотність: вміння знаходити, опрацьовувати та використовувати інформацію з цифрових джерел.
- Комунікаційну грамотність: вміння спілкуватися та співпрацювати з іншими людьми за допомогою цифрових інструментів.
- Педагогічну грамотність: вміння використовувати цифрові технології для організації та проведення навчальних занять.
- Технологічну грамотність: вміння використовувати різні цифрові пристрої та програмне забезпечення.

Існує багато способів формування цифрової компетентності викладачів:

- Навчання: курси підвищення кваліфікації, семінари, тренінги, вебінари.
- Самоосвіта: онлайн-ресурси, книги, статті, блоги.
- Співпраця: обмін досвідом з колегами, участь у професійних спільнотах.
- Підтримка з боку адміністрації: створення умов для використання цифрових технологій в освітньому процесі.



Рис. 1. Модель цифрової компетентності

Формування цифрової компетентності викладачів – це постійний процес, який потребує зусиль та самовіддачі. Проте, це інвестиція, яка окупиться з лихвою, адже дозволить викладачам йти в ногу з часом та забезпечити своїм студентам якісну освіту.

Оцифровування відіграє важливу роль в усіх сферах суспільства, а використання цифрової та змішаної освіти стає пріоритетними та стратегічними напрямками розвитку вищих навчальних закладів. Електронні системи управління навчанням (LMS), на яких впроваджується змішане навчання, широко використовуються в практиці багатьох вищих закладів України. Так, для підвищення кваліфікації за допомогою LMS Moodle для викладацького складу створюються відкриті дистанційні курси, які надають викладачам можливість навчатись використанню ІКТ в освітньому процесі автономно в зручний для себе час [7].

При організації дистанційного навчання в період карантину та під час військового стану у Зкладі вищої освіти «Подільський державний університет» ведеться активна робота щодо розроблення, створення, розширення, та впровадження комп'ютерних засобів навчання в освітній процес, розвитку нових інноваційних технологій з використанням онлайн ресурсів. Такими інструментами платформи є лекції, тестові завдання, глосарій, а також можливість інтерактивного спілкування в режимі відеоконференцій, чатів і анкетувань.

Лекційний курс з інформатики передбачає вивчення сутності інформаційних технологій, архітектуру комп'ютера, операційні системи, текстові процесори, електронні таблиці, бази даних. Саме за допомогою платформи Moodle викладач розповсюджує навчальний контент, такий як лекції, Це дозволяє викладачам легко керувати своїм навчальним матеріалом і надає студентам доступ до нього в будь-який час і в будь-якому місці.

Для повнішого та зручнішого засвоєння матеріалу на практичних заняттях за допомогою платформи Moodle розміщено е - підручник «Інформаційні технології», де для кожного модуля з навчальної дисципліни наведено лаконічний теоретичний матеріал, запропоновано конкретні приклади розв'язання задач та розміщено завдання для індивідуального виконання.

Програма тестування на платформі Moodle дозволяє студентам перевірити рівень підготовки, а викладачам – контролювати та оцінювати знання під час дистанційного навчання. Серед функцій системи тестування, розробленої на платформі, є можливість визначати дату початку та закінчення тестування, тривалість тестування студента, визначати кількість дозволених спроб, автоматизувати підрахунок результатів тестування за кількістю балів, запропонованих системою оцінювання. Питання тесту надаються програмою «Банк запитань», куди їх попередньо завантажує викладач, а самі запитання та порядок варіантів відповідей генеруються випадковим чином, що виключає можливість повторів. Створюючи різні категорії в «банку запитань», можна створювати тести різного рівня складності та застосовувати індивідуальний підхід до дистанційного навчання. Така програма тестування дає змогу об'єктивно оцінити знання студентів і якість засвоєння ними матеріалу як з теми одного уроку, так і з усієї навчальної дисципліни [11].

На базі закладу вищої освіти була сформована функціональна модель діяльності ЗВО – «Наскрізне впровадження медіаосвіти як фактор формування медіаграмотності та медіакомпетентності здобувачів освіти», яка має наступний вигляд: (рис 2.).

Діагностичний компонент реалізується через впровадження в практику роботи закладу вищої освіти проектних робочих творчих груп.

Мотиваційно-психологічний компонент формування медіаграмотності науково-педагогічного працівника зумовлений значенням його вмотивованості на реалізацію завдань медіаосвіти та подоланням психологічного бар'єру при користуванні новітніми медіазасобами.

Дидактико-методичний компонент пов'язаний із конкретним видом діяльності, яку здійснює науково-педагогічний працівник упродовж свого робочого часу: проведення лекційних занять, лабораторних або практичних занять, роботи з комп'ютером або інтегровані заняття. Відповідно до цього педагогічному працівнику потрібно знати можливості та дидактичні особливості електронних освітніх ресурсів.

Операційний компонент стосується інформаційно-технічного боку готовності до впровадження медіаосвіти науково-педагогічним працівником і спрямований на набуття базових користувацьких знань, умінь і навичок з оволодіння комп'ютерною грамотою як важливим та необхідним елементом медіаграмотності, а також педагогічному працівнику потрібно навчитися працювати з периферійними електронними пристроями: мультимедійним проектором, сканером, інтерактивною дошкою, пошуковими системами Інтернету, здійснювати мережну взаємодію, створювати web-портфоліо, працювати з електронними журналами.



Рис 2. Функціональна модель діяльності закладу вищої освіти

Необхідність і доцільність створення внутрішньо-університетської системи професійного розвитку науково-педагогічних кадрів підтверджена проведеним нами емпіричним дослідженням, метою якого було у процесі анкетування виявлення знань викладачів про сутність і вимоги до забезпечення якості вищої освіти під час дистанційного навчання; необхідності викладачів у підвищенні рівня професійних знань та умінь для якісної реалізації науково-педагогічної діяльності та доцільності створення в університеті науково-методичного центру як структурного підрозділу, що здійснював би організацію та координацію їхнього професійного розвитку. Результати першого блоку питань поданні в таблиці 2.

Таблиця 2.

Результати опитування НПП закладів вищої освіти щодо проблеми забезпечення якості освіти під час дистанційного навчання

Питання	2019-2020 рр.	2020-2021рр.	2021-2022рр.
Знання про сутність поняття «якість вищої освіти»	45,3%	64,5%	78,2%
Обізнаність з проблемою забезпечення якості вищої освіти	57,8%	69,1%	82,9%
Знання про європейські Стандарти забезпечення якості в системі вищої освіти	34,5%	45,8%	67,3%

Опитування НПП закладу вищої освіти «Подільський державний університет» щодо проблеми забезпечення якості освіти під час дистанційного навчання було проведено з метою вивчення думки викладачів про цю проблему. В опитуванні взяли участь 100 викладачів закладу вищої освіти «Подільський державний університет».

Результати опитування показали, що:

- Більшість викладачів (78,2%) вважають, що дистанційне навчання може забезпечити якісну освіту, якщо правильно організовано.
- Основними проблемами, які заважають забезпечити якість освіти під час дистанційного навчання, викладачі вважають: відсутність мотивації у студентів; недостатня технічна оснащеність студентів; складність контролю знань студентів.

На основі результатів опитування можна зробити такі висновки (рис. 3):

- Дистанційне навчання може бути ефективним способом отримання якісної освіти.
- Для забезпечення якості дистанційного навчання необхідно вирішити ряд проблем, таких як відсутність мотивації у студентів, недостатня технічна оснащеність студентів, складність контролю знань студентів.
- Для покращення якості дистанційного навчання необхідно використовувати різноманітні методи та форми навчання, більше приділяти увазі інтерактивній роботі зі студентами, підвищувати цифрову компетентність викладачів.

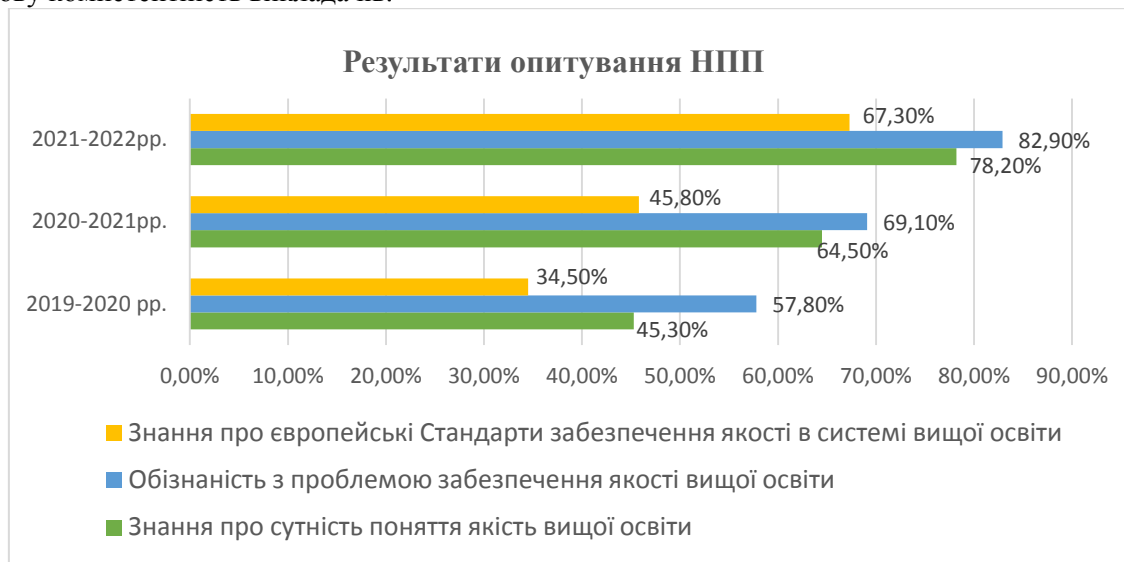


Рис 3. Результати опитування НПП

Європейські Стандарти забезпечення якості в системі вищої освіти (ESG) – це набір принципів і рекомендацій, які використовуються для оцінки та покращення якості освіти в європейських країнах.

Знання про ESG мають ряд переваг:

- Дозволяють краще зрозуміти принципи та методи забезпечення якості освіти в Європі.
- Дають можливість порівняти систему вищої освіти України з системами інших європейських країн.
- Сприяють підвищенню якості освіти в Україні.

Знання про ESG – це цінний ресурс для всіх, хто прагне до покращення якості освіти в Україні.

Рекомендації:

- Включити вивчення ESG до програм підготовки та підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.
- Сприяти поширенню інформації про ESG серед викладачів та студентів.
- Розробити та впровадити систему забезпечення якості освіти, яка відповідає принципам ESG.
- Заохочувати викладачів та студентів до вивчення ESG.
- Брати участь у семінарах та тренінгах з питань ESG.

Впровадження цих рекомендацій допоможе Україні наблизитися до європейських стандартів якості освіти.

Аналіз запитань анкети (блок 1) дозволив встановити, що за останні три роки кількість викладачів, які обізнані з проблемою забезпечення якості вищої освіти, збільшилася на 25,1%; які розуміють сутність поняття «якість вищої освіти» – підвищилася на 32,9%; які володіють інформацією про європейські Стандарти якості вищої освіти – збільшилася на 32,8%. Це вказує на підвищення інтересу до питання якості вищої освіти та обізнаності науково-педагогічних працівників з означеною проблемою. Другий блок запитань анкети дозволив виявити доцільність створення в університеті структурного підрозділу для координації діяльності викладачів у процесі їхнього професійно-особистісного зростання для забезпечення вимог щодо якості вищої освіти (див. табл. 3).

Важливим є те, що 82,21% педагогів стверджують про необхідність реалізації науково-методичної роботи з академічним персоналом на різних рівнях управління: кафедра – факультет – університет. Таким чином, за результатами проведеного аналізу поглядів учених та отриманих емпіричних даних, можна стверджувати, що забезпечення якості вищої освіти прямо залежить від якості науково-педагогічної діяльності викладачів.

Відповідно важливим на сучасному етапі є створення в університетах окремих структурних підрозділів, які б здійснювати цілісно та системно процес розвитку професіоналізму педагогів, що дасть можливість вплинути на підвищення якості підготовки майбутніх фахівців.

Таблиця 3.

Результати опитування викладачів про доцільність створення в університеті науково-методичного центру (%)

Запитання	однозначно так	скоріше «так» чим «ні»	«ні», не обов'язково
Чи вважаєте Ви, що в університеті повинен існувати науково-методичний центр забезпечення якості вищої освіти?	72,3	17,39	10,31
Чи будете Ви звертатися у такий центр за допомогою щодо власного професійно особистісного зростання?	58,4	23,17	18,43
Чи повинен такий центр координувати діяльність викладача у процесі його професійно-особистісного розвитку?	45,32	40,1	14,58
Чи науково-методична робота з викладачами повинна здійснюватися різнорівнево (кафедра, факультет, університет)?	62,8	19,41	17,78
<i>Середнє арифметичне</i>	<i>59,71</i>	<i>25,02</i>	<i>15,28</i>

Ураховуючи предмет нашого дослідження та результати аналізу поглядів учених щодо шляхів розвитку професіоналізму викладача вищої школи, науково-методичний центр університету розглядаємо як структурний підрозділ закладу, що є цілісною системою взаємозалежних інформаційних, діагностичних, методичних та інших підсистем (структур центру), які забезпечують планування, організацію та координування моніторингових досліджень якості науково-педагогічної діяльності викладачів, розробку та впровадження науково-методичного супроводу, формування освітньо-розвивального середовища для їхнього професійно-особистісного розвитку та саморозвитку.

Вважаємо, що науково-методичний центр виступає структурою, яка здійснює управління діяльністю різнорівневих структур, що забезпечують систему організованої взаємодії для здійснення моніторингу та впровадження науково-методичного супроводу науково-педагогічної діяльності викладача, спрямованої на задоволення його професійно-особистісних потреб, усунення професійних недоліків і підвищення розвитку професіоналізму. Науково-методичний центр університету має стати з'єднувальною ланкою між життєдіяльністю науково-педагогічного колективу, системою управління, психолого-педагогічною та методичною наукою, передовим педагогічним досвідом, що, в свою чергу, сприятиме розвитку професіоналізму викладача. Модель науково-методичного центру університету передбачає наявність структур забезпечення та супроводу, якими є: науково-методична рада; лабораторія моніторингу та забезпечення якості вищої освіти; науково-методичні ради інститутів і факультетів; методичні комісії кафедр; методичний кабінет; методичні лабораторії університету (факультетів); школа професійного зростання викладачів; творчі групи (об'єднання) викладачів; опорні науково-методичні майданчики університету та інші методичні структури різного рівня (рис. 4).

Важливим, з нашої точки зору, у процесі діяльності науково-методичного центру є дотримання взаємодії методичних структур різного рівня згідно з визначеними принципами, до яких відносимо: принцип системності, який охоплює не лише організаційний аспект системи і взаємодії її окремих компонентів, але й дотримання відповідності цілей, змісту, форм, методів, засобів розвитку професіоналізму викладачів; принцип мережевої взаємодії, де елементи загальної мережі науково-методичного центру є не уніфікованими методичними структурними підрозділами, а науково-методичним ресурсом цих підрозділів і структур, що створюються відповідно до потреб розвитку професіоналізму педагогів вищої школи.

Висновок. В статі висвітлено питання удосконалення цифрової компетентності фахівців засобами інноваційних технологій навчання та підвищення їхньої кваліфікації в умовах сьогодення. Окреслено проблеми та перспективи цифровізації освітнього процесу, які передбачають трансформацію змісту, методів та організаційних форм навчання з метою забезпечення якості та доступності освіти, посилення індивідуалізації та диференціації навчання.



Рис. 4. Модель науково-методичного центру університету

Сформовано цифрові компетентності суб'єктів освітнього процесу засобами інноваційних методів навчання. Досліджено використання цифрових інструментів у закладах вищої освіти в умовах дистанційного навчання та шляхи їх вирішення. Розглянуто проблеми поширення цифрових технологій, відзначено широке використання інформаційних комунікаційних (цифрових) технологій в освіті, що пов'язано зі зміною установок у галузі соціально-економічного розвитку, виявляються основні напрямки розвитку цифрових освітніх технологій, які допоможуть розширити можливості традиційних моделей навчання, засновані на створенні єдиного цифрового освітнього простору.

Надзвичайні ситуації та жахливі події, які переживає сучасна Україна, кинули нові й небачені виклики вітчизняній вищій освіті. Відповіді на ці виклики визначають не тільки подальше існування й розвиток системи вищої освіти, але й стабільність і розвиток економічної та інших сфер в Україні.

Важливо виявити та оцінити ймовірні наслідки для освітніх результатів, якості вищої освіти загалом. Виявлено, що цифровізація вищої освіти, організація навчання в дистанційному режимі можуть спричинити освітні втрати: у навчальному часі, знаннях, уміннях і навичках, компетенціях, мотивації. Супутнім фоном проблеми освітніх утрат виступають такі дисфункції: мотивації, перевірки та оцінки освітніх результатів, комунікації, соціалізації. Перспективними напрямками вдосконалення процесів цифровізації діяльності закладів вищої освіти та організації на їх основі ефективного навчального процесу можуть бути:

- збільшення обсягів інвестицій в обладнання, програмне забезпечення, ІКТ, а також підготовка підручників, посібників, відеолекцій тощо;

- технічна підтримка викладачів і студентів шляхом створення постійно діючих ІТ-служб, надання консультацій студентам, розроблення цифрових керівництв для викладачів щодо адаптації змісту й викладання навчальних дисциплін, проведення семінарів, матеріальне стимулювання викладачів;

- чітке визначення того, для яких цілей слід використовувати кожен конкретну навчальну технологію та яких результатів за її допомогою можна досягти: залучення студентів і посилення їхньої мотивації, підвищення якості навчання та рівня успішності, задоволеності викладачів тощо;
- розширення використання соціальних мереж, інтерактивних методів навчання, технологій штучного інтелекту, віртуальної й доповненої реальності (AR/VR), помічників викладачів на основі машинного навчання (TAs) та ін.;
- розроблення системи показників для вимірювання й оцінки результатів використання нових навчальних технологій;
- адаптація навчальних програм до умов використання дистанційних і гібридних форм навчання, а також зміна вимог до кваліфікації фахівців, обумовлена цифровою трансформацією;
- формування й розвиток нових цифрових освітніх і науково-дослідницьких платформ (загальнодержавних, регіональних, міжуніверситетських), об'єднання ресурсів закладів вищої освіти та подальша концентрація наукового й викладацького потенціалу України;
- розширення партнерських відносин із бізнесом щодо підготовки студентів і підвищення кваліфікації та перекваліфікації фахівців підприємств [8, с. 71].

Отримані результати спонукають звернути особливу увагу на освітні втрати та дисфункціональні прояви, викликані цифровізацією вищої освіти й переведенням навчання в дистанційний формат. Це допоможе зробити ці втрати тимчасовими, а не постійними, і таким чином зменшити дисфункції в освіті, а отже, довгострокові проблеми й витрати, пов'язані з надзвичайними ситуаціями.

Список використаних джерел:

1. Цифровізація освітнього процесу, як нова реальність сучасного університету <http://www.tsatu.edu.ua/cyfrovizacija-osvitnoho-procesu-jak-nova-realnist-suchasnoho-universytetu/>
2. Кремень, В. Г., Биков, В. Ю., Ляшенко, О. І., Литвинова, С. Г., Луговий, В. І., Мальований, Ю. І., Пінчук, О. П., Топузов, О. М. Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи: Наукова доповідь загальним зборам НАПН України «Науково-методичне забезпечення цифровізації освіти України: стан, проблеми, перспективи», 18-19 листопада 2022 р. Вісник Національної академії педагогічних наук України, 4(2), 2022. С.1-49. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2022.4223>
3. Базелюк О. Особливості цифровізації вищої освіти в сучасних умовах. Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. 2021. 2 (27), с.37-43.
4. Дубасенюк О. А. Цифровізація вищої освіти: сучасні виклики, ризики, досвід. Цифрова трансформація та диджитал технології для сталого розвитку всіх галузей сучасної освіти, науки і практики [Електронний ресурс]: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 26 січня 2023 р. (За заг. ред. І. Жуховського, З. Шарлович, О. Мандич) Міжнародна Академія Прикладних Наук (Республіка Польща) Державний біотехнологічний університет (Україна). Ломжа, Польща, 2023. Ч. 1. С. 307-311.
5. Валерій Коваленко. Цифровізація експериментального закладу загальної середньої освіти. Цифровізація експериментального закладу загальної середньої освіти | Портал Медіаосвіти і Медіаграмотності (medialiteracy.org.ua)
6. Цифровізація та інформатична освіта Нової української школи: нормативне та програмне забезпечення. Посібник для слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів освіти, відповідальний за випуск Романенко М. І. Дніпро, 95 с.
7. Шерман М.І., Волошинов С.А., Попова Г.В. Організація змішаного навчання в електронному середовищі LMS Moodle з використанням функціоналу управління компетентностями. Moodle Moot Ukraine 2018. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://2018.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=39>. Дата звернення: 1 Лют, 2019.
8. Mishchenko V. Problemy pidvyshchennia konkurentospromozhnosti na rynku pratsi. Vyshcha shkola, 7-8, 2010, p.64-74.
9. Сачанюк-Кавецька Н. В., Маятіна Н. В., Новак О. М. Цифрова педагогіка у контексті підвищення якості освітніх послуг. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2021. Вип. 80. Том 2. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. С. 131–135.
10. Тимофєєва І. Б., Нетреба М. М. Упровадження цифрових технологій у підготовку майбутніх педагогів. Інноваційна педагогіка. 2019. Вип. 11. Т. 3. С. 191–195.
11. Матвійчук О.В., Подласов С.О. Аналіз застосування дистанційного контролю при організації самостійної роботи студентів. Організація самостійної роботи у контексті підвищення якості освіти: особистісний вимір. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (Донецьк: «Азов'є» 10-11 квітня 2014 р). 2014. С. 120-121.