



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

УДК 378.018.43:004 (045)

DOI <https://doi.org/10.57125/pedacademy.2024.05.29.03>

Сучасні тенденції використання мережевих цифрових технологій у вищій освіті: віддалене навчання та масові відкриті онлайн-курси (МООС)

Гедзик Андрій Андрійович

доктор філософії, старший викладач кафедри професійної освіти та технологій за профілями, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Україна, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2330-4395>

Прийнято: 20.05.24 | Опубліковано: 29.05.24

Анотація. Сучасна освіта орієнтована на розвиток самостійної пізнавальної активності здобувачів освіти та врахування їх індивідуальних особливостей, що вимагає застосування ефективних педагогічних технологій. Використання мережевих цифрових технологій, зокрема віддаленого навчання та масових відкритих онлайн-курсів (МООС), є одним із перспективних напрямів розвитку навчального процесу у вищій освіті в Україні. Ці технології дозволяють забезпечити доступ до якісних освітніх ресурсів незалежно від місця проживання студента, сприяють індивідуалізації навчання та розширенню можливостей для самостійного вивчення матеріалу. Віддалене навчання та МООС забезпечують гнучкість, зручність та доступність освіти, що відповідає сучасним вимогам та



тенденціям розвитку освітньої системи. Мета цієї статті полягає у систематизації та аналізі сучасних тенденцій використання мережевих цифрових технологій у вищій освіті, зосереджуючись на віддаленому навчанні та масових відкритих онлайн-курсах (МООС). Методологічний підхід полягає в аналізі наукових публікацій та досліджень, вивченні існуючих практик в цій сфері та виокремленні основних тенденцій розвитку цифрової освіти. Результати статті включають в себе огляд еволюції віддаленого навчання, аналіз МООС, визначення переваг і викликів використання таких технологій, а також приклади успішного впровадження в Україні. Висновки статті дозволяють зрозуміти перспективи подальшого розвитку цифрової освіти та визначити напрямки майбутніх досліджень у цій області.

Ключові слова: віддалене навчання, масові відкриті онлайн-курси (МООС), цифрова освіта, технологічні інновації в освіті, цифрові педагогічні практики.

**Current trends in the use of network digital technologies in higher education:
distance learning and massive open online courses (MOOCs)**

Hedzyk Andrii

Doctor of philosophy of the Department of Professional Education and Technologies by profiles, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Sadova, 2, Uman, Cherkassy region, Ukraine, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2330-4395>

Abstract. Modern education is focused on the development of independent cognitive activity of students and taking into account their individual characteristics, which requires the use of effective pedagogical technologies. The use of network digital technologies, in particular, distance learning and massive open online courses



(MOOCs), is one of the promising areas of development of the educational process in higher education in Ukraine. These technologies make it possible to provide access to quality educational resources regardless of the student's place of residence, contribute to the individualization of education and the expansion of opportunities for independent study of the material. Distance learning and MOOC provide flexibility, convenience and accessibility of education that meets modern requirements and trends in the development of the educational system. The purpose of this article is to systematize and analyze current trends in the use of networked digital technologies in higher education, focusing on distance learning and massive open online courses (MOOCs). The methodological approach consists in the analysis of scientific publications and studies, the study of existing practices in this area and the identification of the main trends in the development of digital education. The results of the article include an overview of the evolution of distance learning, analysis of MOOCs, identification of advantages and challenges of using such technologies, as well as examples of successful implementation in Ukraine. The conclusions of the article make it possible to understand the prospects for the further development of digital education and to determine the directions of future research in this area.

Keywords: distance learning, massive open online courses (MOOC), digital education, technological innovations in education, digital pedagogical practices.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Державна стратегія розвитку вищої освіти України, визначена Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Про наукову і науково-технічну діяльність», Положенням про дистанційне навчання, Положенням про електронні освітні ресурси та Стратегією розвитку вищої освіти України на 2022 – 2032 роки, передбачає створення нової системи вищої освіти. Ця система орієнтована на підготовку висококваліфікованих



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

фахівців, здатних орієнтуватися у глобальних змінах сучасного суспільства та економіки, а також на постійний розвиток нових інформаційних технологій. Випускники повинні володіти професійними, загальними та інформаційними компетентностями, які дозволять їм постійно розвиватися, самовдосконалюватися і навчатися протягом усього життя.

Особливе місце в професійній діяльності фахівців з інформаційних технологій займають навички самостійного здобуття нових знань, умінь та навичок, самоорганізації та постійного підвищення своєї кваліфікації. Це пов'язано з постійним розвитком інформаційних технологій: щороку збільшується ступінь інтеграції мікросхем, з'являються нові технологічні рішення для апаратного забезпечення цифрових пристроїв, активно розвиваються робототехнічні системи, системи штучного інтелекту, Інтернет речей (Internet of Things), 3D-друк тощо. Окрім цього, відбувається «старіння» одних мов програмування і створення нових, оновлюються та створюються нові бібліотеки, а також постійно вдосконалюється програмне забезпечення, з'являються нові функції та можливості його використання. Тому «старіння» знань у сфері інформаційних технологій відбувається в кілька разів швидше, ніж в інших наукових та професійних галузях.

У ХХІ столітті освіта стала одним із найсуттєвіших чинників, що визначають розвиток країн. Сучасне суспільство ґрунтується на знаннях, які надають рішучий вплив на підвищення ролі людини у суспільстві та її здатності діяти ефективно у відповідь на зміни. У наш час наявність вищої освіти вже не є вирішальним критерієм для успішної кар'єри. Сучасний фахівець повинен мати комплекс когнітивних, інформатичних, технічних та особистісних якостей, щоб розв'язувати складні завдання, адаптуватися до змін, приймати рішення та володіти новітніми технологіями.



У сучасному світі швидкого розвитку технологій та інформаційного суспільства використання мережевих цифрових технологій у вищій освіті стає все більш актуальним. Особливо це стосується віддаленого навчання та масових відкритих онлайн-курсів (МООС), які змінюють традиційні підходи до навчання та набувають все більшого значення в освітньому процесі. Сучасне інформаційне суспільство вимагає підготовки конкурентоспроможних фахівців з інформаційних технологій, які здатні швидко адаптуватися до змін та постійно оновлювати свої знання. Для цього необхідно забезпечити майбутніх ІТ-фахівців як теоретичними знаннями, так і загальними навичками (умінням вчитися, володінням іноземною мовою, здатністю працювати в умовах невизначеності, ефективним плануванням роботи, підтримкою високої працездатності), так і професійними компетентностями (швидке опанування нових технологій, застосування сучасних стандартів, обробка та відбір потрібних даних, розробка нових ідей та їх реалізація, створення бізнес-рішень та оцінка нових технологій).

Одним з ефективних способів підготовки таких фахівців є використання віддаленого навчання та масових відкритих онлайн-курсів (Massive Open Online Courses – МООС) у процесі навчання в закладах вищої освіти та подальшій професійній діяльності. Впровадження МООС у навчальний процес сприяє ознайомленню здобувачів вищої освіти з можливостями цих курсів, розширює їх уявлення про доступність вивчення інформаційних технологій завдяки курсам відомих університетів світу, а також формує навички самоосвіти та саморозвитку [7]. Проте, необхідно проаналізувати ці тенденції, зрозуміти їхні переваги та виклики, а також визначити перспективи подальшого розвитку.

Аналіз основних досліджень і публікацій. У сучасному освітньому середовищі спостерігається стрімкий розвиток використання мережевих цифрових технологій, особливо в контексті вищої освіти. Один із найбільш



важливих напрямів цього розвитку – віддалене навчання та масові відкриті онлайн-курси (МООС). Багато наукових праць зосереджено на порівняльному аналізі ефективності цих форм навчання з традиційними методами, виявленні факторів успіху та викликів впровадження таких технологій. Деякі дослідження вивчають психологічні та педагогічні аспекти використання цифрових технологій у навчальному процесі.

Питання використання інтерактивних технологій у вищій освіті досліджували Л. Михайлова, А. Кочарян та Н. Савастру, які розглянули вплив глобалізації на вищу освіту та аналізували, як заклади вищої освіти адаптують свої стратегії та програми до змін у зовнішньому середовищі. Вони дійшли висновку, що інноваційні технології є ключовим фактором інтенсивного розвитку освіти, що дозволяє закладам бути більш гнучкими та адаптивними [5].

М. Кабаль зазначив, що традиційні методи навчання вже не можуть повною мірою відповідати вимогам сучасної освіти. Віддалене навчання та мобільне навчання (m-learning) стають більш популярними через свою доступність та зручність, дозволяючи здобувачам освіти отримувати якісні знання швидко та ефективно. Цей тренд спостерігається як серед викладачів, які шукають нові способи навчання навчального матеріалу, так і серед студентів, які бажають здобувати освіти у зручному для себе режимі [3].

Академік В. Биков зазначає, що віртуальна освіта є різновидом освітнього процесу, при якому студенти отримують навчальні результати, використовуючи засоби і технології систем віртуальної реальності. На нашу думку, відповідно до цього визначення, використання віддаленого навчання та масових відкритих онлайн-курсів можна розглядати як об'єднання навчальних закладів, викладачів та студентів для спільної освітньої діяльності за допомогою Інтернет-технологій, базованих на загальних стандартах і технологіях [1, с 87]. У спільній роботі



А. Прокопенка, Є. Підчасової, В. Москаленка, С. Доценка та В. Лебедевої «Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів» також висвітлено практичний досвід та рекомендації щодо розробки і впровадження електронних навчальних курсів [6].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Індивідуалізація та персоналізація навчання у мережевих цифрових технологіях ще потребують досліджень щодо ефективної адаптації змісту курсів під індивідуальні потреби студентів, а також підтримки їхнього психічного здоров'я та мотивації в умовах відсутності безпосередньої соціальної взаємодії. Якість та ефективність масових відкритих онлайн-курсів (МООС) також викликають питання, зокрема щодо їхньої стандартизації та довгострокової впливовості на професійну підготовку. Технологічні обмеження та доступність залишаються проблемою, що потребує рішень для забезпечення рівних можливостей для всіх здобувачів вищої освіти. Незважаючи на наявність різних інструментів для підвищення інтерактивності, недостатньо зрозуміло, які методи найкраще працюють у віддаленому навчанні. Питання визнання сертифікатів, отриманих через МООС, у професійних колах та освітніх установах також залишається відкритим. Крім того, відсутність єдиних методологічних стандартів для створення та оновлення навчального контенту в мережевому середовищі вимагає розробки та впровадження таких стандартів, що відкриває нові напрямки для досліджень і підвищення ефективності цифрових технологій у вищій освіті.

Хоча дослідженню сучасних тенденцій використання мережевих цифрових технологій у вищій освіті, зокрема віддаленого навчання та масових відкритих онлайн-курсів (МООС), присвячено велику кількість наукових праць, ми вважаємо за необхідне розробити рекомендації щодо їх інтеграції. Це включає



забезпечення інфраструктурної підтримки навчальних закладів, підвищення кваліфікації викладачів, розробку та впровадження інноваційних онлайн-курсів, персоналізацію навчального процесу з використанням штучного інтелекту, забезпечення доступності матеріалів для студентів з обмеженими можливостями, об'єктивне оцінювання та сертифікацію знань, співпрацю з роботодавцями для підвищення актуальності курсів, а також постійний моніторинг та вдосконалення освітніх програм. Реалізація цих заходів сприятиме підвищенню якості освіти, адаптації до сучасних технологічних викликів та задоволенню потреб сучасних студентів і ринку праці.

Метою даної статті є систематизація та аналіз сучасних тенденцій у використанні мережевих цифрових технологій у вищій освіті, зокрема віддаленого навчання та MOOC, аналіз та виявлення переваг, викликів та перспектив подальшого розвитку таких форм навчання.

Формулювання цілей статті. Із огляду на актуальність дослідження та оцінки сучасних тенденцій використання мережевих цифрових технологій у вищій освіті, зокрема віддаленого навчання та масових відкритих онлайн-курсів (MOOC), основні завдання дослідження включають:

- аналіз поточного стану та розвитку цифрових технологій у сфері вищої освіти;
- оцінку ефективності віддаленого навчання в контексті підвищення якості освітнього процесу;
- дослідження впливу масових відкритих онлайн-курсів (MOOC) на доступність та якість освіти;
- вивчення переваг та викликів впровадження мережевих цифрових технологій у навчальний процес;



- визначення кращих практик та методів використання цифрових технологій для підвищення мотивації та залученості здобувачів вищої освіти;
- розробку рекомендацій для освітніх закладів щодо інтеграції мережових цифрових технологій у навчальний процес;
- порівняння результатів впровадження цифрових технологій з традиційними методами навчання, виявлення їхніх переваг та недоліків;
- оцінку перспектив розвитку цифрових технологій у вищій освіті та їхнього впливу на майбутнє освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Масові відкриті онлайн-курси (МООС) стали важливим компонентом сучасної вищої освіти, зокрема в Україні. Ці курси зазвичай пропонуються безкоштовно або за символічну плату, що дозволяє навчатися широкому колу аудиторії. Окрім того, вони надають можливість використовувати інтерактивні методи навчання, такі як відеоуроки, вправи, тестування та форуми обговорень, що сприяє поглибленню знань та співпраці між учасниками. Ще одним важливим аспектом МООС є можливість персоналізації навчання для кожного учасника. Завдяки використанню індивідуалізованих підходів до навчання, учні можуть вибирати теми та швидкість вивчення матеріалу відповідно до своїх потреб і можливостей. Такий підхід дозволяє краще розуміти та запам'ятовувати матеріал, що надається на курсі, та сприяє більш успішному засвоєнню знань.

Відмінність масових відкритих онлайн-курсів від дистанційних курсів полягає у тому, що у перших автоматизоване навчання, що дозволяє уникнути потреби у додатковому університетському персоналі при збільшенні кількості студентів. Самоорганізація на таких курсах є ключовим аспектом у вирішенні проблем, які виникають під час навчання. Це здійснюється через чати, соціальні



мережі та форуми, де студенти спільно працюють для досягнення спільних цілей та взаємодіють з викладачами. Масштабні відкриті онлайн-курси часто включають в себе відеоуроки, теоретичні матеріали, завдання зі зворотним зв'язком та форуми для обговорення з іншими учасниками та викладачами [3].

МООС (масові відкриті онлайн-курси) стають все більш популярними в Україні, надаючи студентам можливість отримати якісну освіту незалежно від місця проживання. Ці курси пропонують широкий спектр дисциплін, від загальноосвітніх до вузькоспеціалізованих, і дозволяють навчатися у зручний час та темпом, який підходить кожному студенту. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини активно розвиває цифрове середовище навчання. Організацію цифрового навчання координує Центр дистанційного навчання. Він відповідає за взаємодію з викладачами з питань створення електронних курсів та надає технічну підтримку для розміщення відеолекцій та інших матеріалів. Для цього використовуються різноманітні інструменти, серед яких варто відзначити пакет G Suite for Education та систему Microsoft Teams, які мають широкі можливості для контролю та організації навчального процесу.

Зважаючи на актуальність використання мережевих цифрових технологій у вищій освіті розглянемо деякі з них. *Moodle* – система, яка є безкоштовною та має відкритий вихідний код, що дозволяє встановлювати її без необхідності платити за програмне забезпечення. Таким чином, будь-який освітній заклад може впровадити як безкоштовну, так і повністю ліцензовану систему, не витрачаючи додаткові кошти. Користувачі також мають можливість змінювати код за власними потребами. Окрім того, Moodle може використовуватися не тільки для навчання, але й для професійного розвитку. Ця платформа містить велику кількість різноманітних навчальних елементів, які сприяють взаємодії



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

між викладачами та студентами. Викладачі можуть вибрати модулі, редагувати їх та використовувати для навчання та оцінювання студентів. Moodle також підтримує внутрішньопредметні форуми, контроль діяльності студентів та зручний електронний журнал оцінювання. Використання цієї платформи є інтуїтивно зрозумілим і зручним. Крім того, Moodle надає можливість створювати власні курси, що дозволяє викладачам адаптувати навчальні програми до конкретних потреб. Час, необхідний для розробки курсу, залежить від його складності та обсягу.

FutureLearn – це платформа для навчання онлайн, яка пропонує широкий вибір курсів в різних сферах знань, включаючи комп'ютерні науки, технології, бізнес, мистецтво, мови та багато іншого. Однією з ключових особливостей FutureLearn є те, що вона співпрацює з провідними університетами та організаціями з усього світу, такими як Лондонський університет, Массачусетський технологічний інститут (MIT), Британський музей та інші.

Кожен курс на платформі FutureLearn розроблений експертами відповідної галузі і складається з серії коротких відеолекцій, читань, тестів, завдань та обговорень, що робить навчання більш інтерактивним та цікавим. Під час курсів студенти можуть спілкуватися з однодумцями, ділитися думками та отримувати фідбек від викладачів. Вони можуть бути безкоштовними, проте за плату можна отримати доступ до додаткового матеріалу, сертифікату про успішне закінчення курсу або інших преміальних функцій. Платформа також надає можливість вступати до спеціалізованих програм та поглибленого навчання в різних сферах, що дозволяє студентам отримати більше знань та навичок у конкретній області.

Khan Academy – це безкоштовна онлайн-платформа, яка пропонує навчальні матеріали з широкого спектру предметів, включаючи математику, науки, гуманітарні науки, економіку та багато інших. Основна мета цього сервісу



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

– забезпечити доступну та якісну освіту для всіх, незалежно від їхнього рівня знань чи географічного розташування. Курси на Khan Academy представлені у вигляді коротких відеоуроків, практичних завдань, інтерактивних вправ та тестів для перевірки знань. Платформа відома своєю простотою та доступністю, що робить її популярною серед студентів різного віку та рівня підготовки. Окрім традиційних навчальних матеріалів, Khan Academy також пропонує можливості для індивідуального навчання, а також підтримку вчителів у викладанні предметів через платформу для учителів Khan Academy for Educators.

Одним з унікальних аспектів Khan Academy є його персоналізований підхід до навчання, який дозволяє студентам працювати на своєму власному темпі та зосереджуватися на темах, які для них найбільш важливі. Кожен студент може створити свій власний обліковий запис та отримувати рекомендації щодо навчальних матеріалів на основі їхніх потреб та попередніх успіхів.

Udacity – це онлайн-платформа, яка спеціалізується на наданні курсів і програм з технологій, бізнесу та дизайну. Основна мета Udacity полягає в тому, щоб надати студентам можливість отримати практичні навички і знання, які є необхідними для кар'єри в сфері інформаційних технологій та інших сучасних галузях. Курси на Udacity розроблені у співпраці з провідними компаніями та експертами галузі, що гарантує актуальність і практичність навчальних матеріалів. Унікальність підходу Udacity полягає у використанні інтерактивних відеоуроків, практичних завдань та проєктів, що допомагають студентам набути навичок, які можна відразу ж застосовувати на практиці. Крім того, Udacity пропонує можливість отримати сертифікати та ступені, які визнаються на ринку праці, що робить їхні програми особливо привабливими для тих, хто шукає підвищення кваліфікації або зміни кар'єрного напрямку.



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Важливим аспектом Udacity є його фокус на розвиток навичок, які вимагаються на ринку праці сьогодні. Це можуть бути програмування, аналіз даних, штучний інтелект, кібербезпека та інші технологічні та бізнес-навички. Завдяки гнучкості і доступності курсів, студенти можуть вчитися на власному темпі та відповідно до своєї індивідуальної програми.

Udemy – це платформа з онлайн-навчання, де кожен може навчитися новому навичку або поглибити знання у різних галузях. Одна з основних переваг Udemy полягає в широкому виборі курсів, які охоплюють різноманітні теми, включаючи програмування, бізнес, маркетинг, мистецтво, здоров'я та багато інших. Кожен курс на Udemy створюється незалежними викладачами або експертами у відповідній галузі. Викладачі самостійно розробляють навчальний матеріал, створюють відеоуроки, тести та завдання, які допомагають студентам засвоїти матеріал. Ця платформа також відома своєю гнучкістю. Студенти можуть вчитися власним темпом, переглядати відеоуроки у зручний для них час та виконувати завдання у відповідності до свого графіку. Кожен курс має власну ціну, але Udemy часто пропонує знижки та акції, що робить навчання доступним для більш широкої аудиторії. Завдяки широкому вибору курсів та можливості вчитися власним темпом, Udemy став популярним ресурсом для самонавчання та професійного розвитку для людей усіх вікових категорій та професій.

Codecademy – це онлайн-платформа, яка спеціалізується на навчанні програмування та інших технічних навичок шляхом інтерактивних вправ і проєктів. Основна мета Codecademy полягає в тому, щоб зробити навчання програмування простим, цікавим та доступним для всіх. На платформі представлені курси з різних мов програмування, включаючи Python, JavaScript, HTML/CSS, Ruby, Java та інші. Відразу після створення облікового запису користувач може обирати курси за своїм рівнем та цікавою темою. Кожен курс



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

складається з набору уроків, які включають в себе читання матеріалів, виконання завдань та вправ, а також розв'язання практичних завдань та проектів. Одним із ключових переваг Codecademy є його інтерактивність. Під час навчання користувачі можуть відразу спробувати написати код, виконати його та побачити результат у реальному часі. Платформа також надає зворотний зв'язок та підказки, які допомагають у разі виникнення труднощів. Крім того, Codecademy пропонує різні рівні складності курсів, від початкових до продвинутих, що робить навчання доступним для різних категорій користувачів. Також є можливість отримати сертифікат про успішне завершення курсу, що може бути корисним у подальшому професійному розвитку. Загалом, Codecademy вважається одним із найпопулярніших та ефективних ресурсів для навчання програмування та отримання цифрових навичок.

Coursera та edX – це міжнародні платформи, що пропонують курси від провідних університетів та навчальних закладів з усього світу. В Україні ці платформи також активно використовуються, і багато курсів доступні українською мовою або з субтитрами. Курси на Coursera та edX охоплюють широкий спектр дисциплін, включаючи технології, бізнес, мистецтво, соціальні науки та охорону здоров'я. Відео-лекції, інтерактивні завдання, групові проекти та форуми для обговорення сприяють активному навчанню та обміну досвідом з іншими студентами з усього світу. Сертифікати, отримані на цих платформах, визнаються багатьма роботодавцями і можуть бути корисними для кар'єрного розвитку. Серед популярних курсів – «Machine Learning» від Stanford University на Coursera та «CS50: Вступ до комп'ютерних наук» від Harvard University на edX.

Prometheus – це перша і найбільша платформа масових відкритих онлайн-курсів в Україні. Вона була заснована у 2014 році та пропонує безкоштовні курси



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

з різних галузей знань, розроблені провідними українськими університетами та експертами. На платформі можна знайти курси з програмування, бізнесу, економіки, медицини, соціальних наук та багатьох інших напрямів. Prometheus активно співпрацює з державними установами та громадськими організаціями, що сприяє розвитку онлайн-освіти в Україні. Студенти можуть отримати сертифікати про завершення курсів, які визнаються деякими роботодавцями та університетами. Популярні курси на платформі включають основи програмування на Python, критичне мислення та фінансову грамотність.

EdEra (Education Era) – це освітній онлайн-ресурс, який спеціалізується на наданні якісних навчальних матеріалів та курсів для різних аудиторій, включаючи підготовку до ЗНО, професійний розвиток та загальну освіту. Платформа пропонує курси з підготовки до зовнішнього незалежного оцінювання, курси для вчителів, професійні курси та курси для загального розвитку. Інтерактивні відео-лекції, завдання, віртуальні лабораторії та тести для самоперевірки роблять процес навчання більш ефективним та цікавим. EdEra також пропонує можливість отримання сертифікатів, які підтверджують успішне завершення курсу.

Відкритий університет Майдану – це інноваційна освітня платформа, що надає доступ до різноманітних курсів та ресурсів для навчання онлайн. Його основною метою є забезпечення доступної та якісної освіти для всіх зацікавлених осіб, незалежно від їх місця проживання, фінансового стану чи попередньої освіти. На платформі Відкритого університету Майдану представлені різноманітні курси з різних галузей знань, включаючи гуманітарні, технічні, медичні та інші наукові області. Ці курси можуть включати лекції, відеоматеріали, тексти, вправи та тести для перевірки знань. Однією з особливостей Відкритого університету Майдану є акцент на відкритості та



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ: НАУКОВІ ЗАПИСКИ

взаємодії. Платформа надає можливість студентам взаємодіяти з викладачами та іншими учасниками курсу через форуми, чати та спільні проекти. Це сприяє активній дискусії, обміну думками та спільному вирішенню завдань. Крім того, Відкритий університет Майдану може надавати сертифікати про успішне завершення курсів, що може бути корисним для подальшого розвитку кар'єри або отримання нових можливостей у навчанні чи роботі. Усі ці особливості роблять Відкритий університет Майдану привабливою та ефективною платформою для тих, хто прагне отримати якісну освіту в онлайн-форматі.

Перелік сучасних мережевих цифрових технологій, доступних для використання у вищій освіті, постійно зростає, і охоплює широкий спектр інструментів для віддаленого навчання та масових відкритих онлайн-курсів (МООС), що відображає стрімкий розвиток технологій та їх значущість у навчальному процесі, а також різноманітність та можливості цих інновацій.

Інтеграція мережевих цифрових технологій у вищу освіту потребує комплексного підходу, що включає кілька ключових аспектів. Перш за все, необхідно забезпечити навчальні заклади необхідним технічним обладнанням, створити центри підтримки технічних питань для викладачів і студентів. Важливо організовувати регулярні тренінги для викладачів з використання новітніх цифрових технологій та підготовки до проведення онлайн-курсів. Розробка та впровадження різноманітних онлайн-курсів, що відповідають потребам студентів і ринку праці, повинні включати інтерактивні методи навчання. Персоналізація навчання через адаптивні системи та використання штучного інтелекту сприятиме індивідуалізації освітнього процесу. Забезпечення доступності курсів для студентів з обмеженими можливостями та використання універсального дизайну для навчання є важливими для створення інклюзивного середовища. Впровадження об'єктивного оцінювання та визнання



сертифікатів підвищить легітимність онлайн-курсів. Співпраця з роботодавцями забезпечить актуальність курсів, а стажування для студентів сприятиме їхній професійній підготовці. Нарешті, регулярний моніторинг ефективності та постійне вдосконалення навчальних програм на основі зворотного зв'язку від студентів і викладачів дозволять підтримувати високу якість освіти.

Впровадження цих рекомендацій допоможе закладам вищої освіти адаптуватися до сучасних умов та забезпечити високу якість освіти, яка відповідає вимогам інформаційного суспільства.

Висновки. Отже, враховуючи вищезазначене, можна дійти висновку, що використання цифрових ресурсів у викладанні та навчанні не лише вдосконалює процес надання освіти, але й покращує процес отримання знань студентами. Діджиталізація відкриває нові можливості для впровадження персоналізованої підтримки та індивідуального підходу, з урахуванням здібностей, вподобань, наукових інтересів та можливостей здобувачів вищої освіти, включаючи тих, хто має обмеження.

Цифрові ресурси навчання надають студентам, які не можуть брати участь у традиційному навчальному процесі у закладах вищої освіти, можливість отримати якісну освіту. Завдяки своїй гнучкості, ці ресурси можуть адаптуватися до індивідуальних потреб кожного студента. В Україні платформи масових відкритих онлайн-курсів (МООС) відіграють ключову роль у забезпеченні доступу до освіти. Вони пропонують широкий вибір курсів, що охоплюють різноманітні галузі знань та професійні навички, підтримують інтерактивність і надають сертифікати, які визнаються на ринку праці. Ці платформи сприяють розвитку самостійного навчання, враховують індивідуальні потреби студентів і допомагають їм досягати своїх освітніх та професійних цілей.



Масові відкриті онлайн-курси (МООС) сприяють розвитку навичок самостійного навчання, розширюють кругозір, підвищують рівень професійної компетентності та підтримують безперервне самовдосконалення. Вони дозволяють пройти курси, розроблені експертами провідних університетів світу, і отримати сертифікат, що підтверджує успішне завершення курсу.

Сучасні тенденції у використанні мережових цифрових технологій у вищій освіті, такі як віддалене навчання та масові відкриті онлайн-курси (МООС), значно змінюють парадигму освітнього процесу. Проте, для повноцінного використання цих технологій в освіті важливо вирішити численні виклики, включаючи психологічні, педагогічні, технічні та етичні аспекти. Подальші дослідження мають за мету вирішити ці проблеми та вдосконалити якість освітнього процесу, забезпечуючи розвиток інноваційних методик навчання, ефективного оцінювання знань та забезпечення соціальної інклюзії. Такий комплексний підхід дозволить максимально використовувати потенціал цифрових технологій для досягнення освітніх та професійних цілей здобувачів вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Биков, В. Ю. (2009). Моделі організаційних систем відкритої освіти. Київ: Аттіка.
2. Бойко, А. (2021). Інноваційний розвиток неформальної освіти в Україні: визначення м'яких навичок. Теоретичні та методичні проблеми виховання дітей та молоді, 25(1), 22-33. doi: <https://doi.org/10.32405/2308-3778-2021-25-1-22-33> (дата звернення: 16.05.2024)
3. Левченко, І. О. (2023). Інтерактивні методи навчання під час дистанційної форми організації освітнього процесу на уроках англійської мови.



У: Science and technology: problems, prospects and innovations: proceedings of V International scientific and practical conference (с. 300–305). Osaka, Japan: CPN Publishing Group. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/47869/1/SCIENCE-AND-TECHNOLOGY-PROBLEMS-PROSPECS> (дата звернення: 15.05.2024)

4. Лиходєєва, Г. В., Хмельницька, О. С., & Київська, К. І. (2023). Інноваційні технології в дистанційному навчанні: відкриті ресурси, онлайн-курси та інші можливості. Журнал «Академічні Візії», 20. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8125109> (дата звернення: 17.05.2024)

5. Михайлова, Л. М., Кочарян, А. Б., Савастру, Н. І. (2023). Вплив мобільності на якість освіти: переваги та виклики в епоху інноваційних технологій. Журнал «Наукові інновації та передові технології», 13(27), 758–768. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13\(27\)-758-768](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-13(27)-758-768) (дата звернення: 17.05.2024)

6. Прокопенко, А. І. та ін. (2019). Технології дистанційного навчання: методологія створення та супроводу навчальних курсів. Харків: Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди; «Мітра». URL: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/3016> (дата звернення: 19.05.2024)

7. Рамський, Ю. С. та ін. (2021). Використання відкритих онлайн-курсів в умовах змішаного навчання майбутніх фахівців з інформаційних технологій. Журнал «Інформаційні технології і засоби навчання», 84(4), 138–157. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/4431/1886> (дата звернення: 19.05.2024)

8. Кухаренко, В. М., Бондаренко, В. В. Екстрене дистанційне навчання в Україні (колективна монографія) / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків, Україна: КП «Міська друкарня», (2020).



9. Міністерство освіти і науки України. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Отримано з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/07/12/122-kompyuterni-nauki-bakalavr.pdf> (дата звернення: 19.05.2024)

10. Міністерство освіти і науки України. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 126 «Інформаційні системи і технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Отримано з <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/126-informatsiyni-sistemi-ta-tekhnologii-bakalavr.pdf> (дата звернення: 19.05.2024)

11. Струтинська, О. В., та Умрик, М. А. Використання MOOCs для навчання майбутніх вчителів інформатики в Україні. *E-learning & Lifelong Learning*, 8, 297-320 (2018).

12. Т. О. Ярошенко. Дистанційне навчання в системі вищої освіти: сучасні тенденції. *Інженерні та освітні технології*, 7(4), 8-21 (2019). doi: <https://doi.org/10.30929/2307-9770.2019.07.04.01>.

13. Шах, Д. Другий рік MOOC: Огляд статистики та тенденцій у 2020 році. Отримано з <https://www.classcentral.com/report/the-second-year-of-the-mooc/>. Дата доступу: (дата звернення: 19.05.2024)

14. Шах, Д. По цифрах: MOOCs у 2020 році. Отримано з <https://www.classcentral.com/report/mooc-stats-2020>. (дата звернення: 19.05.2024)

15. Israel, M. J. (2015). Ефективність інтеграції MOOCs в традиційні класи для студентів бакалаврату. *The International Review of Research in Open and*



ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ:
НАУКОВІ ЗАПИСКИ

Distributed Learning, 16(5). doi: <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i5.2222> (дата звернення: 19.05.2024)