

pratsivnyka [The website as a platform for hosting a teacher's own portfolio]. *The 2nd International scientific and practical conference «Modern problems of science, education and society»* (Kyiv, april 24–26, 2023). Kyiv. Pp.564–567. [in Ukrainian].

Professional Development (Profesiyni rozvytok pratsivnykiv osvity ta inshykh profesiinykh spilnot): vebsait.

URL: <https://www.profdevelopment.com.ua/> (data zvernennia: 01.12.2023). [in Ukrainian].

Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine: website]: vebsait. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (data zvernennia: 30.11.2023). [in Ukrainian].

Дата надходження до редакції: 30.11.2023

УДК 377.018.43(477)

DOI: 10.37026/2520-6427-2023-116-4-38-42

Кароліна КАГРАМАНЯН,

студентка Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна
ORCID: 0009-0000-7630-7699
e-mail: kahramanian_ak20@nuwm.edu.ua

Олексій ПАРФЕНЮК,

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Національного університету водного господарства та природокористування, м. Рівне, Україна
ORCID: 0000-0001-5367-4138
e-mail: o.v.parfeniuk@nuwm.edu.ua

ПЛАТФОРМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ТА ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ) ОСВІТИ

Анотація. У статті проаналізовано актуальність підтримки якості освітньої діяльності в закладах вищої та професійної (професійно-технічної) освіти, передусім з урахуванням застосування електронного навчання. Досліджено використання дистанційних технологій, що характеризуються високим рівнем інтерактивності, в процесі підготовки майбутніх фахівців. Обґрунтовано необхідність дистанційного навчання для сучасних закладів освіти з метою забезпечення якісної освітньої діяльності. Розглянуто важливість форм електронного навчання. Проаналізовано сучасні платформи дистанційного навчання, як-от Moodle, Blackboard, Google Classroom,

визначено їхні переваги та недоліки. Зауважено, що з урахуванням зростання популярності дистанційного навчання керівництво закладів вищої та передвищої освіти має зважено приймати технологічні рішення з метою забезпечення ефективності освіти. Наголошено на необхідності постійного вдосконалення й адаптації платформ до змінних потреб сучасного освітнього середовища та підтримці якості освіти в закладі.

Ключові слова: навчання, дистанційна освіта, платформи дистанційної освіти, Moodle, Blackboard, Google Classroom, дистанційне навчання, Learning management system, сучасна освіта.

Karolina KAHRAMANIAN,

student National University of Water and Environmental Engineering, Rivne, Ukraine
ORCID: 0009-0000-7630-7699
e-mail: kahramanian_ak20@nuwm.edu.ua

Oleksii PARFENIUK,
 Candidate of Pedagogical Sciences,
 Associate Professor of the Department
 of Computer Technologies
 and Economic Cybernetics
 National University of Water
 and Environmental Engineering,
 Rivne, Ukraine
 ORCID: 0000-0001-5367-4138
 e-mail: o.v.parfeniuk@nuwm.edu.ua

DISTANCE LEARNING PLATFORMS IN INSTITUTIONS OF HIGHER AND INSTITUTIONS OF PROFESSIONAL (VOCATION-TECHNICAL) EDUCATION

Abstract. *The relevance of maintaining the quality of educational activities in modern schools is investigated, especially taking into account the widespread use of e-learning in higher education institutions. The use of remote technologies in the training of specialists, characterized by a high level of interactivity and accessibility for students via the Internet, is characterized. The necessity of distance learning for modern schools is substantiated and the great interest of the management of institutions in ensuring high-quality educational activities is revealed. The importance of forms of e-learning is considered and the analysis of popular platforms (Moodle, Blackboard, Google Classroom) is carried out with the allocation of their advantages and disadvantages.*

The statistics of the use of platforms are given and the priority advantages of the Moodle platform are determined, including the characteristics and capabilities. Comparison of platforms with each other is made. It is specified that taking into account the growing popularity of distance learning, the management of schools should carefully choose technological solutions to ensure effective education. The necessity of continuous improvement and adaptation of platforms to the changing needs of the modern educational environment is allocated. Now, more than ever, it is important for the school management to maintain the quality of educational activities of the institution. There fore, today the training of specialists in higher education institutions through the form of e-learning is becoming widely popular.

During the training of modern specialists, distance technologies are actively used, which are characterized by a high level of interactivity and allow students to study, which are in different places with access to the Internet. Distance learning is becoming a necessity for modern schools, and the management of institutions shows great interest in ensuring high-quality educational activities. The form of e-learning comes to the forefront in the training of specialists.

Key words: *training, distance education, e-learning, Moodle, Blackboard, Google Classroom, distance learning, Learning management system, modern education.*

Постановка проблеми. Переломні події у світі

та в Україні, зокрема спалах коронавірусної інфекції та російсько-українська війна, змусили нас радикально змінити своє звичне життя та підхід до навчання. В умовах сьогодення освіта зазнала кардинальних змін: відбувся перехід від очної форми навчання до дистанційної та змішаної. Особливо це стало актуальним під час постійних обстрілів, адже навчатися у звичному режимі було практично неможливо. До речі, для багатьох здобувачів освіти навіть дистанційне навчання подекуди стало проблемою. Однак заклади вищої та професійної (професійно-технічної) освіти були готові до такого розвитку подій і змогли швидко і якісно відновити освітній процес, перейшовши з очного навчання на дистанційне. За цих складних і непередбачуваних обставин важливу роль відіграли навчальні онлайн-платформи, які ми пропонуємо розглянути більш детально у нашій статті.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. Проблематику застосування платформ дистанційного навчання досить ґрунтовно розглянуто у низці наукових розвідок. Так, дослідниками (А. Уварова, О. Петушкова, М. Бровді, І. Когут) проаналізовано сучасний стан дистанційного навчання в Україні, що спрямовано на визначення ефективності та можливостей впровадження дистанційних технологій у навчальному процесі (Уварова та ін., 2020); особливості та переваги використання Learning Management System (LMS) eFRONT, її ефективність у педагогічній діяльності (О. Сікора, Т. Вдовичин, У. Когут); тенденції розвитку дистанційної освіти в Україні (Н. Муранова, О. Волярська); впровадження системи електронного навчання на базі MOODLE у закладах вищої освіти, а також практичний досвід впровадження інноваційних засобів навчання (Ю. Триус, І. Герасименко, В. Франчук).

Мета статті – дослідити актуальність та ефективність використання дистанційних технологій у закладах вищої та професійної (професійно-технічної) освіти, проаналізувати найпопулярніші платформи електронного навчання, обґрунтувати їхній вплив на якість освітньої діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дистанційна форма навчання дає можливість студентам закладів вищої та професійної (професійно-технічної)

освіти навчатися в зручному для них місці та темпі, за наявності чи відсутності викладача або ж без відриву від основної діяльності. Доступність матеріалів та індивідуальний підхід – важливі характеристики дистанційної освіти, що неабияк скорочують витрати на навчання. Саме ці переваги сприяють розширенню сфери використання дистанційних технологій в усьому світі. Натомість навчання в аудиторіях поступово втрачає свої позиції. Найбільшим досягненням дистанційної освіти є можливість навчатися впродовж усього життя. Технології дистанційного навчання можуть використовуватися не тільки у процесі віддаленої освіти, а й в інших її формах (Сікора та ін., 2021, с. 182–198).

Досить популярною на сьогодні платформою електронного навчання є **Learning management system (LMS)**, завдяки якій можна створювати єдину базу електронних курсів та навчальних матеріалів. Така база – справжнє джерело знань із будь-якої теми. Завдяки їй з'являється можливість зберігати та нарощувати внутрішню експертизу компанії. Навіть, якщо співробітники компанії знаходяться в різних містах, вони можуть навчатися, не покидаючи робочого місця.

Проаналізуємо деякі найпопулярніші платформи та окреслимо як переваги, так і недоліки кожної з них.

Moodle – повністю безкоштовна онлайн-платформа. Завдяки їй можна завантажувати, змінювати та доповнювати контент. Крім того, вона придатна для організації навчання всіх рівнів – від персонального рівня до рівня ЗВО. Підходить вона і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання (Переваги електронного навчання, 2023).

Переваги: доступність ресурсів дистанційного курсу в будь-який час; економія часу; заощадження часу в ході електронного тестування порівняно з усним екзаменом; висока інформативність курсів; зручний доступ до архіву матеріалів з будь-якої точки світу; простота у використанні; забезпечення безперервного навчального процесу; спрощення розповсюдження електронних матеріалів серед здобувачів освіти; сумісність з усіма форматами електронних матеріалів.

Недоліки: необхідність встановлення системи, що вимагає сервера, хостингу, доменного імені тощо; високі вимоги до сервера, обмеження на безкоштовних хостингах для нових версій; необхідність чималих фінансових витрат на апаратну та програмну частини, зазначені у наведених вище пунктах, з метою ефективного функціонування системи.

Google Classroom – хмарно орієнтована платформа, організована спеціально для навчання, та доступна для всіх власників особистого облікового запису Google. Завдяки цьому сервісу можна розробляти завдання та створювати навчальні курси; ділитися освітніми матеріалами; перевіряти рівень засвоєння знань і відслідковувати прогрес успішності здобувачів освіти. Крім того, сервіс цікавий завдяки широкому набору інструментів для роботи (відео, зображення, симулятори та ін.).

Переваги: безкоштовний сервіс; розширений функціонал для публікації матеріалів, виставлення оцінок та організації спільної роботи; підтримка україномовного інтерфейсу; завантаження матеріалів на Google Drive; доступність на різних пристроях із

синхронізацією; можливість використання на персональному комп'ютері, смартфоні, планшеті.

Недоліки: обмежений арсенал навчальних елементів; необхідність облікового запису Gmail; швидка заповнюваність хмарного сховища Google Drive при великій кількості студентів; обмеження безкоштовної версії до 200 осіб; недосконалість процесу тестування (відсутність захисту від списування та ін.).

Blackboard Learning System – комерційна платформа, що дає змогу керувати віртуальним навчальним середовищем, створювати електронні освітні ресурси, забезпечувати віддалений доступ до освітніх ресурсів закладу, здійснювати контроль освітнього процесу, накопичувати, структурувати, керувати доступом, поповнювати навчальну базу. Означена платформа допомагає здобувачам освіти комунікувати між собою, а викладачеві – інформувати учасників про певні важливі події. Платформа передбачає такі компоненти: «керування курсами», «редагування контенту», «адаптація потоку», «складання планів», «навчальні групи», «атестація» (Муранова, Волярська, 2020, с. 94).

Blackboard Learning System включає такі чотири платформи:

1. Blackboard Learn – надає користувачам можливість для спілкування та обміну контентом.

2. Blackboard Collaborate – набір інструментів для вебінарів.

3. Blackboard Analytics – дозволяє зберігати та обробляти дані закладу освіти та на їх підставі створювати різноманітні аналітичні звіти, інтегрується з Blackboard Learn.

4. Blackboard Mobile – програмне забезпечення, яке можна використовувати як для звичайного перегляду контенту курсів, що зберігається в Blackboard Learn, так і для отримання новин довідкового характеру про події у закладі освіти.

Переваги: використання SafeAssign для зупинки плагіату; інтеграція з фесбукком; аналіз навчання користувача та звітності освітнього процесу; автоматична адаптація вмісту курсу під конкретного учня; інтеграція з відкритими системами Sakai та Moodle; підтримка мобільних пристроїв; робота в єдиній системі на різних мовах; масштабування системи.

Недоліки: дія ліцензії лише рік; чимала вартість ліцензії та хостингу; відсутність української локалізації та публічного доступу до документації; нечіткий опис архітектури системи; недостатній опис системи управління базами даних (Мещеряков, 2014).

Отже, нами представлений порівняльний аналіз освітніх платформ Google Classroom і Blackboard Learning System. Мета цього аналізу – не лише окреслити основні переваги та недоліки означених вище платформ з метою використання у закладах освіти, а й допомогти інформаційним підрозділам закладів вищої та професійної (професійно-технічної) освіти обрати освітню платформу, враховуючи власні потреби.

Також пропонуємо розглянути онлайн-платформи **Moodle** та **Google Classroom**, що зазвичай використовуються в ході дистанційного навчання, зокрема здійсимо порівняльні характеристики означених сервісів.

Для платформи **Moodle** характерний відкритий вихідний код та гнучкий набір інструментів

налаштування, великий спектр функціональних можливостей та інструментів, ефективні варіанти звітності. Вона найкраще підходить для електронного навчання у ЗВО, адже дає змогу побудувати всю навчальну програму «з нуля». Однак варто зауважити, що платформа складна у використанні та характеризується відсутністю інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, який можна покращити за допомогою безкоштовних чи платних послуг.

Щодо платформи **Google Classroom**, то вона має безкоштовне й обмежене налаштування, використовується для базового та гнучкого електронного навчання, переважно у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Однак слід наголосити, що вона не передбачає можливості створення всього курсу «з нуля», характеризується відсутністю розширеної функціональності, обмеженістю звітності, хоча й має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс.

Отже, **Google Classroom**, створений передусім для використання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти, відзначається простотою у використанні та якнайкраще підходить для початківців. Відповідно **Moodle** більше спрямований на заклади вищої освіти, адже має більше можливостей для імplementації та налаштування в електронному навчанні. У контексті нашої статті також пропонуємо порівняльну характеристику навчальних платформ **Moodle** та **Blackboard**. Так, і **Moodle**, і **Blackboard** характеризуються наявністю таких можливостей, як редактор курсів, управління групами, оцінка курсів. Однак **Moodle**, на відміну від **Blackboard**, має наявний власний домен, хоча немає сертифікату.

Отож в освітньому середовищі відмінності між **Moodle** і **Blackboard** менш очевидні. Кожна із означених вище платформ є самодостатньою системою, яку розробляють та вдосконалюють для задоволення потреб викладачів і здобувачів освіти. Зважаючи на представлене вище, вважаємо за необхідне проаналізувати статистику використання платформ дистанційного навчання у світовому вимірі.

Так, система **Moodle** є досить популярною у світі серед викладачів як інструмент для створення динамічних курсів для здобувачів освіти. На сьогодні означену платформу використовують понад 136 млн користувачів, які зареєстровані на 15 801 634 курсах. Цей сервіс і надалі продовжує розвиватися швидкими темпами (Триус та ін., 2012).

Станом на сьогодні понад 150 млн користувачів у всьому світі активно застосовують онлайн-ресурс **Google Classroom**. Означена платформа увійшла до п'ятірки найпопулярніших освітніх ресурсів (в онлайн-магазині додатків **Google Play** його завантажили понад 50 млн разів).

У Північній Америці найпопулярнішою платформою електронного навчання є **Blackboard**. Вона має найбільшу частку ринку в США та Канаді, а також є провідним постачальником технологічних рішень і послуг, орієнтованих на успіх здобувачів освіти. Платформа обслуговує понад 16 тис. клієнтів у 90-а країнах та охоплює 100 млн користувачів, її використовують більше ніж 70% коледжів й університетів США.

Отже, у зв'язку із сучасними викликами, як-от

пандемія коронавірусу та повномасштабне вторгнення росії на територію України, дистанційне навчання набуло неабиякої актуальності. Сфера віддаленої освіти почала бурхливо розвиватися, а сучасний ринок наповнився різноманітними програмними продуктами для реалізації освітнього процесу в межах закладів вищої та професійної (професійно-технічної) освіти, найпопулярнішими з-поміж яких є **Google Classroom**, **Moodle** та **Blackboard**.

Висновки. Зважаючи на викладене у статті, значимо, що дистанційне навчання в умовах сьогодення відіграє надважливе значення. Дослідження переваг та недоліків популярних платформ, зокрема **Google Classroom**, **Moodle**, **Blackboard**, надає керівникам закладів вищої та передвищої освіти підґрунтя для вибору оптимальних технологічних рішень. У зв'язку з цим висока ефективність та можливості платформи **Moodle** сприяє її використанню у вітчизняних закладах вищої освіти, **Google Classroom** неабияк популярна серед закладів професійної (професійно-технічної) освіти, тоді як **Blackboard** на сьогодні не набула особливої популярності в Україні, проте активно використовується за кордоном. Загалом навчальні платформи стають ключовим елементом для забезпечення неперервного освітнього процесу в умовах викликів сьогодення.

Перспективи подальших досліджень передбачають ґрунтовний аналіз упровадження систем **Google Classroom** та **Moodle** у закладах вищої та передвищої освіти України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Уварова, А., Петушкова, О., Бровді, М., Когут, І. (2020). Дослідження стану реалізації дистанційного навчання в Україні. URL: https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/Research2020_ProSvit_MF1.pdf (дата звернення: 02.11.2023).

Сікора, О. В., Вдовичин, Т. Я., Когут, У. П. (2021). Використання LMS eFRONT для дистанційного навчання майбутніх учителів інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Т. 82. № 2. С. 182–198. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2021_82_2_15 (дата звернення: 05.11.2023).

Переваги електронного навчання для викладачів. (2023). URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/4119> (дата звернення: 02.11.2023).

Муранова, Н., Волярська О. (2020). Тенденції розвитку дистанційної освіти в Україні. *Дистанційна освіта в Україні: інноваційні, нормативно-правові, педагогічні аспекти*: зб. наук. праць I Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Київ, 16 червня 2020 р. / наук. ред. Н. П. Муранова. Київ: Національний авіаційний університет. С. 94.

Мещеряков, Д. С. (2014). Порівняльний аналіз сучасних систем дистанційного навчання, придатних для проведення дистанційних курсів та інтернет-тренінгів. URL: https://psytir.org.ua/upload/journals/6/authors/2014/Mescheryakov_Dmytro_Sergiyovich_Porivnyalniy_analiz_suchasnyh_system_dystanciynogo_navchannya_prydatnyh_dlya_provedennya_internet_treningiv.pdf (дата звернення 02.11.2023).

Триус, Ю. В., Герасименко, І. В., Франчук, В. М. (2012). Система електронного навчання ВНЗ на базі

MOODLE: методичний посібник / за ред. Ю. В. Триуса. Черкаси. 220 с. URL: https://vfranchuk.fi.npu.edu.ua/images/files/statty/37_SEN_VNZ.pdf (дата звернення: 12.11.2023).

REFERENCES

Uvarova, A., Pietushkova, O., Brovdi, M., Kohut, I. (2020). Doslidzhennia stanu realizatsii dystantsiinoho navchannia v Ukraini [Study of the state of implementation of distance education in Ukraine]. URL: https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/05/Research2020_ProSvit_MF1.pdf (data zvernennia: 02.11.2023). [in Ukrainian].

Sikora, O. V., Vdovychyn, T. Ya., Kohut, U. P. (2021). Vykorystannia LMS eFRONT dlia dystantsiinoho navchannia maibutnikh uchyteliv informatyky [Using LMS eFRONT for distance learning of future computer science teachers]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*. T. 82. № 2. S. 182–198. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2021_82_2_15 (data zvernennia: 05.11.2023). [in Ukrainian].

Perevahy elektronnoho navchannia dlia vykladachiv [Advantages of e-learning for teachers]. (2023). URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/get/4119> (data zvernennia: 02.11.2023). [in Ukrainian].

Muranova, N., Voliarska O. (2020). Tendentsii rozvytku dystantsiinoi osvity v Ukraini [Development trends

of distance education in Ukraine]. *Dystantsiina osvita v Ukraini: innovatsiini, normatyvno-pravovi, pedahohichni aspekty*: zb. nauk. prats I Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii, m. Kyiv, 16 chervnia 2020 r. / nauk. red. N. P. Muranova. Kyiv: Natsionalnyi aviatsiinyi universytet. S. 94. [in Ukrainian].

Meshcheriakov, D. S. (2014). Porivnialnyi analiz suchasnykh system dystantsiinoho navchannia, prydatnykh dlia provedennia dystantsiinykh kursiv ta internet-treningiv [Comparative analysis of modern distance learning systems suitable for conducting distance courses and online training]. URL: https://psytir.org.ua/upload/journals/6/authors/2014/Mescheryakov_Dmytro_Sergiyovich_Porivnyalnyi_analiz_suchasnykh_system_dystantsiynogo_navchannya_prydatnykh_dlya_provedennya_internet_treningiv.pdf (data zvernennia 02.11.2023). [in Ukrainian].

Tryus, Yu. V., Herasymenko, I. V., Franchuk, V. M. (2012). Systema elektronnoho navchannia VNZ na bazi MOODLE [The MOODLE-based e-learning system of higher education institutions: methodical guide]: metodychnyi posibnyk / za red. Yu.V.Tryusa. Cherkasy. 220 s. URL: https://vfranchuk.fi.npu.edu.ua/images/files/statty/37_SEN_VNZ.pdf (data zvernennia: 12.11.2023). [in Ukrainian].

Дата надходження до редакції: 15.12.2023