

УДК 378.018.43:[004.77+077](477)(045)  
DOI: 10.36273/2076-9555.2022.11(316).35-40

**Валерія Василенко,**  
кандидат наук із соціальних комунікацій,  
старший викладач кафедри інформаційних систем управління  
Донецького національного університету імені Василя Стуса,  
м. Вінниця,  
e-mail: v.vasilenko@donnu.edu.ua  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2370-5615>

## **Платформи дистанційного навчання: основні характеристики та можливості використання**

У статті розглянуто інформаційно-освітнє середовище ЗВО як програмно-телекомунікаційне середовище, що дає змогу забезпечити єдиними технологічними засобами процеси інформаційної підтримки та організації навчання, наукові дослідження, професійне консультування слухачів.

Визначено основні риси особистісно орієнтованого способу навчання з використання платформ дистанційної освіти, а саме: гнучкість, доступність, рентабельність, мобільність, охоплення, технологічність, соціальна рівноправність.

Для вибору відповідної платформи дистанційної освіти, що допоможе повною мірою реалізувати весь комплекс функцій, було використано етапи ухвалення раціональних рішень: діагностика проблеми; формулювання критеріїв і обмежень; визначення альтернатив; оцінювання альтернатив; вибір оптимальної альтернативи.

Наведено характеристику найпопулярніших платформ дистанційного навчання, як-от: система управління навчанням "ІС: Електронне навчання. Корпоративний університет"; eFront; Moodle; Mirapolis Learning Management System. Визначено основні критерії вибору платформ дистанційної освіти: програмне забезпечення з відкритим / закритим кодом; наявність демоверсії; наявність інструкції; платно / безплатно; дружність інтерфейсу; наявність якісного контролю знань здобувачів.

Проведено оцінювання запропонованих варіантів платформ для дистанційної освіти й визначено, що максимальну кількість балів здобула система Moodle.

Окреслено принципи побудови інформаційно-освітніх середовищ: багатокomпонентність; інтегральність; розподіленість; адаптивність.

Методологія дослідження базується на застосуванні загальнонаукових і спеціальних методів пізнання, зокрема аналізу, синтезу, логічного методу, моніторингу, та методу візуалізації результатів дослідження.

**Ключові слова:** платформа дистанційного навчання; заклад вищої освіти; Moodle; етапи ухвалення раціональних рішень

**Постановка проблеми.** Пандемія коронавірусної хвороби та воєнний стан в Україні зумовлюють нові виклики на шляху до реалізації й надання якісних освітніх послуг. Проблеми з проведенням офлайн-занять призводять до створення специфічних умов навчання, за яких основні учасники освітнього процесу мають змогу ефективно взаємодіяти та організувати робочий простір за межами навчального закладу. З огляду на ці особливості на перший план виходить потреба аналізу та визначення можливостей використання сучасних платформ дистанційного навчання та їх адаптації до особливостей надання освітніх послуг за різними освітніми програмами в різних закладах вищої освіти (ЗВО).

**Аналіз попередніх досліджень і публікацій.** Питання визначення характерних особливостей використання платформ дистанційного навчання порушено в дослідженнях українських [1—10] і закордонних учених [11—13].

Вітчизняні науковці А. Сіленко та Н. Крук у статті "Дистанційна освіта: альтернатива чи до-

даткові можливості традиційної освіти?" [6] розглядають можливості й перспективи дистанційної освіти у вищій школі, зокрема її переваги й недоліки в умовах надзвичайних ситуацій, значення в житті студентів, викладачів та університету.

У дослідженні "Використання освітніх платформ в освітньому середовищі" І. Яковлева [10] зосереджує увагу на створенні єдиного освітнього середовища та платформатизованого навчання, котре розглядає як одну з умов досягнення нової якості освіти. Дослідниця подає результати опитувань щодо найпопулярніших технологій та інструментів візуалізації, якими користуються викладачі під час віддаленого навчання, і пріоритетних критеріїв вибору освітніх сервісів.

Закордонні дослідники [11] окреслюють основні переваги та недоліки дистанційного формату освітньої діяльності й наголошують, що в майбутньому його вдосконалюватимуть і використовуватимуть ефективніше разом із навчанням без відриву від виробництва.

Водночас у зазначених дослідженнях недостатньо визначено критерії вибору оптимальних платформ дистанційного навчання в умовах пандемії та воєнного стану з урахуванням потреб цільової аудиторії, які беруть безпосередню участь в реалізації освітнього процесу.

**Мета статті** полягає у визначенні основних характеристик та можливостей використання платформ дистанційного навчання в сучасних умовах функціонування закладів вищої освіти.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У наш час завдяки розвитку відкритої освіти вкрай актуальними є питання створення й підтримки в сучасному стані її методичної та технологічної бази, а саме інформаційно-освітнього середовища (ІОС) ЗВО.

Основною метою формування ІОС є створення умов для підвищення якості й доступності освіти, забезпечення ефективності навчального процесу та конкурентоспроможності ЗВО. Новизною сформульованої глобальної мети є те, що ІОС розглядають не лише з погляду її освітнього компонента, а й у контексті участі у трансфері знань з іншими

зкладами вищої освіти та організаціями. Наведемо основне визначення, яке становить основу концептуального підходу до створення інформаційно-освітнього середовища ЗВО.

Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти — це програмно-телекомунікаційне середовище, що дає змогу забезпечити єдиними технологічними засобами процеси інформаційної підтримки та організації навчання, наукові дослідження, професійне консультування слухачів [1].

Однією з характерних особливостей сучасного освітнього середовища є можливість здобувачів і викладачів звертатися до структурованих навчально-методичних матеріалів усього навчального простору, комунікувати у будь-який час і будь-якому місці, отримувати консультації в онлайн- чи офлайн-режимах, а також формувати індивідуальну освітню траєкторію в опануванні конкретного освітнього компонента.

Визначимо основні риси особистісно орієнтованого способу навчання з використанням платформ дистанційного навчання [6] (схема 1).



Схема 1. Основні характеристики особистісно орієнтованого способу організації дистанційного навчання

Для вибору відповідної платформи дистанційної освіти, що дасть змогу повною мірою реалізу-

вати весь комплекс функцій, скористаймося етапами ухвалення раціональних рішень [4] (схема 2).



Схема 2. Етапи ухвалення раціональних рішень

### Етап 1. Діагностування проблеми

Діагностування складної проблеми — це усвідомлення й визначення причин труднощів і можливостей їх подолання. На цьому етапі здійснюють такі дії: формулювання та усвідомлення проблеми, чи не є вона уявною; оцінювання ступеня новизни проблемної ситуації; збирання, аналіз і відбір інформації, що стосується проблеми, оцінювання ступеня повноти та достовірності інформації.

*Проблема:* вибір відповідної платформи дистанційної освіти, яка повною мірою реалізуватиме весь комплекс потрібних функцій.

*Актуальність проблеми:* висока.

*Аналіз проблеми*

Система відкритої освіти на практиці реалізується за допомогою інформаційно-освітніх порталів, що мають організаційну структуру та виконують певні функції для надання освітніх послуг кожній людині.

Налагодження дистанційного навчання є складною організаційною, педагогічною та інженерно-технологічною проблемою, яка ускладнюється різноманіттям освітніх інститутів (школи, училища, університети, центри навчання й підготовки кадрів) і, відповідно, прийнятими стандартами навчання. З урахуванням цих чинників вибір програмно-технічного супроводу процесу навчання (платформи) стає нетривіальним завданням, кардинально впливає і на подальшу організаційно-педагогічну діяльність, і на підготовку й доставляння до споживача (студента) навчальних матеріалів і ресурсів.

Питання вибору платформи для онлайн-освіти є багатомірним організаційно-економічним завданням, яке розв'язують на етапі проектування технології дистанційного чи локального е-навчання. Проблема охоплює оцінювання середньо- та довгострокових наслідків, очікуваних витрат тощо [7].

### Етап 2. Формулювання критеріїв і обмежень

Критерії — показники (кількісні та якісні), за якими оцінюють альтернативи. Їх визначають цілі особи, яка ухвалює рішення, наприклад, підвищення продуктивності, зростання прибутку тощо.

Обмеження — умови розв'язання проблеми, що забезпечують його реалістичність. Їх визначають внутрішні та зовнішні чинники, які слід враховувати під час ухвалення рішення. Наприклад, ресурсні обмеження (на споживання матеріалів, трудових або фінансових ресурсів тощо), правові обмеження (господарське та податкове законодавство тощо).

Перелік критеріїв:

- а) програмне забезпечення з відкритим / закритим кодом;
- б) наявність демоверсії;
- в) наявність інструкції;
- г) платно / безоплатно;
- д) дружність інтерфейсу;
- е) наявність якісного контролю знань здобувачів.

### Етап 3. Визначення альтернатив

Альтернатива — будь-яке припустиме рішення проблеми, що відповідає заданим обмеженням. Якщо немає альтернативи, то немає і проблеми, оскільки рішення єдине.

Альтернативи:

1. Система управління навчанням "ІС: Електронне навчання. Корпоративний університет".

Система призначена для керівників служб управління персоналом середніх і великих підприємств, корпоративних навчальних центрів, а також для освітніх установ, що пропонують дистанційне та змішане навчання. Дає змогу вирішувати такі завдання:

- автоматизація процесів керування електронним, очним і змішаним навчанням;
- організація та проведення електронного навчання в локальній мережі та через інтернет;
- складання й ведення планів навчання та розкладу заходів;
- розроблення та зберігання електронних курсів і навчальних матеріалів;
- контроль засвоєння знань, розроблення й проведення тестування;
- оцінювання та аналіз результатів навчання;
- облік аудиторного фонду та навчального обладнання.

#### 2. eFront

Платформа доступна в кількох варіантах, її основу становить eFront Core — система з вільною ліцензією, що реалізує основні функції LMS / LCMS (Learning Management System / Learning Content Management System).

Ресурс eFront призначений для допомоги у створенні спільнот дистанційного навчання та пропонує інструменти для створення контенту, тестів, управління завданнями, формування розширеної системи звітності, внутрішнього обміну повідомленнями, проведення форумів, чатів, опитувань тощо.

### 3. Moodle

Це система управління вмістом сайту (Content Management System, CMS), спеціально розроблена для створення онлайн-курсів. Основні переваги платформи Moodle:

- безоплатний доступ;
- відкритий вихідний код і ліцензія GPL, що дає змогу проводити будь-яку його зміну;
- висока продуктивність; гнучкість, функціональність тощо;

— простий, ефективний, сумісний із різними веббраузерами інтерфейс [7];

— понад 100 тис. активних сайтів із системою Moodle, більш як 136 млн користувачів, близько 16 млн дистанційних курсів [3].

### 4. Mirapolis Learning Management System, LMS

Це сучасна система управління дистанційним навчанням, яку відрізняє широкий функціонал, хоча водночас вона має не зовсім дружній і перевантажений інтерфейс. Як доводить практика, для організації онлайн-навчання в окремі компанії потрібні лише 20% функцій, тоді як решту 80% не використовують [9].

### Етап 4. Оцінювання альтернатив

Передбачає процедуру зіставлення кожної альтернативи та відповідного критерію (табл. 1).

Таблиця 1

**Вибір оптимальної альтернативи з платформ дистанційного навчання**

Критерій	Альтернатива			
	ІС: Електронне навчання. Корпоративний університет	eFront	Moodle	LMSOnline
ПЗ із відкритим / закритим кодом	Відкритий	Закритий	Відкритий	Відкритий
Наявність демоверсії	—	+	+	+
Наявність інструкції у вільному доступі	—	+	+	+
Платно / безоплатно	Платно	Платно	Безоплатно	Безоплатно (платна оренда)
Дружність інтерфейсу	—	+	+	—
Наявність контролю знань учнів	+	+	+	+

### Етап 5. Вибір оптимальної альтернативи

Вибір найефективнішого способу розв'язання проблеми, якому відповідає екстремум заданого критерію (або сукупності критеріїв). Способи вибору рішення серед альтернатив поділяються на:

- задовільні: рішення покликане лише забезпечити виниклу потребу;
- максимум: із великої кількості альтернатив вибирають оптимальне рішення [9].

За результатами оцінювання запропонованих варіантів платформ для дистанційної освіти найбільшу кількість балів набрала платформа Moodle. Це інформаційний простір для інтерактивної взаємодії викладача та здобувача, результати якого залишаються в електронному форматі й доступні обмеженому колу осіб.

Програмне забезпечення дистанційної платформи надає можливість розмішувати на курсі навчальні матеріали будь-яких форматів: текстові

документи, малюнки, графіки, аудіо- та відео-файли, презентації, а також створювати лекційно-практичні курси з нелінійною навігацією, оснащені мультимедійними засобами та інтерактивними елементами [6].

Аналіз переваг і недоліків наявних платформ дистанційного навчання дає змогу сформулювати основні принципи побудови інформаційно-освітнього середовища:

1. Багатокомпонентність (комплекс навчально-методичних матеріалів, різноманітне програмне забезпечення, тренінгові системи, системи контролю знань, інформаційно-довідкові системи тощо).

2. Інтегральність (можливість забезпечення комплексу базових знань у різних галузях науки й техніки з виходом на світові ресурси, що визначаються профілями підготовки фахівців, враховуючи міждисциплінарні зв'язки).

3. Розподіленість (з урахуванням вимог і обмежень сучасних технічних засобів та економічної ефективності).

4. Адаптивність (можливість гнучкої модифікації інформаційного ядра ІОС з урахуванням потреб цільової аудиторії).

**Висновки.** На сучасному етапі розвитку українського суспільства актуалізується проблема аналізу та визначення можливостей використання платформ дистанційного навчання та їх адаптації до особливостей надання освітніх послуг з урахуванням потреб викладачів і здобувачів.

У запропонованому дослідженні було визначено основні риси особистісно орієнтованого способу освіти з використання платформ дистанційного навчання, а саме: гнучкість, доступність, рентабельність, мобільність, охоплення, технологічність, соціальна рівноправність.

Для вибору відповідної платформи дистанційної освіти, що дасть змогу якнайповніше

реалізувати весь комплекс освітніх функцій, було розглянуто сервіси для віддаленого навчання (система управління навчанням "ІС: Електронне навчання. Корпоративний університет"; eFront; Moodle; Mirapolis Learning Management System). За результатами зіставлення найбільшу кількість балів здобула платформа Moodle, що має низку переваг: відкритість і безоплатний доступ; для підтримки роботи не потрібне додаткове комерційне програмне забезпечення; можна вносити зміни у код відповідно до потреб користувачів тощо.

Пропонована розвідка не вичерпує досліджень, пов'язаних із визначенням особливостей використання платформ дистанційного навчання. Подальшого аналізу потребує проблема створення комплексного інформаційно-освітнього середовища з можливими способами інтеграції вже наявних інформаційних систем, які використовують у ЗВО.

#### Список використаної літератури

1. Данилишина К. О. Структура освітнього середовища та використання його у підготовці майбутніх педагогів професійного навчання / Данилишина Катерина Олександрівна // Open educational e-environment of modern University, special edition. — 2019. — С. 63—76.
2. Деркач Ю. Я. Особливості взаємодії суб'єктів освітнього процесу в умовах дистанційної освіти / Ю. Я. Деркач, Ю. В. Левицька // Молодий вчений. — 2022. — № 6 (106). — С. 53—56.
3. Дудка У. Т. Використання платформи Moodle у процесі підготовки майбутніх економістів / У. Т. Дудка // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Тернопіль, 8—9 листопада 2018 р.). — Тернопіль, 2018. — С. 104—106.
4. Мальська М. Менеджмент організацій: теорія та практика / М. Мальська, Б. Білоус. — Київ : SBA-print, 2019. — 190 с.
5. Пономарьова Н. О. Особливості створення дистанційних курсів на Moodle / Н. О. Пономарьова, Д. О. Молчанова // Наумовські читання : збірник тез доповідей XIX науково-методичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених. — Харків, 2022. — С. 219—222.
6. Сіленко А. О. Дистанційна освіта: альтернатива чи додаткові можливості традиційної освіти? / А. О. Сіленко, Н. В. Крук // Актуальні проблеми політики. — 2022. — Вип. 69. — С. 94—100.
7. Снігур О. М. Альтернативні додатки та платформи для організації навчальної діяльності студентів за умов дистанційного навчання / О. М. Снігур // Формування інноваційних педагогічних технологій в умовах сьогодення : матеріали науково-практичної конференції (м. Полтава, 17—18 червня 2022 р.). — Одеса : Молодий вчений, 2022. — С. 72—76.
8. Степанчук А. П. Вплив карантинних обмежень на розвиток професійного вигорання викладачів вищих навчальних закладів України / А. П. Степанчук // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. — 2021. — Т. 21. — Вип. 1 (73). — С. 141—145.
9. Управління персоналом : підручник / Шубалий О. М. [та ін.] ; за заг. ред. О. М. Шубалого. — Луцьк : ІВВ Луцького НТУ, 2018. — 404 с.
10. Яковлева І. Використання освітніх платформ в освітньому середовищі / І. Яковлева // Український педагогічний журнал. — 2022. — № 3. — С. 137—148.
11. Hebebcı M. T. Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) pandemic / M. T. Hebebcı, Y. Bertiz, S. Alan // International Journal of Technology in Education and Science. — 2020. — № 4 (4). — P. 267—282.
12. Kaufmann R. The development and validation of the online learning climate scale (OLCS) / R. Kaufmann, D. D. Sellnow, B. N. Frisby // Communication Education. — 2016. — № 65. — P. 307—321.
13. Shyr W.-J. Designing a technology-enhanced flipped learning system to facilitate students' self-regulation and performance / W.-J. Shyr, C.-H. Chen // Journal of Computer Assisted Learning. — 2018. — № 34 (1). — P. 53—62.

**Valeriia Vasylenko,**  
 PhD of Social Communication,  
 Senior Lecturer of the Department of Management Information Systems  
 of Vasyl' Stus Donetsk National University,  
 Vinnystia

### ***Distance learning platforms: main characteristics and possibilities of use***

The article determines that the information and educational environment of the institution of higher education is a software and telecommunications environment that provides informational support and organization of the educational process, scientific research, and professional counseling of students of the institution using the only technological means. The main features of a person-oriented way of learning using distance learning platforms are determined, namely: flexibility, accessibility, profitability, mobility, coverage, technology, social equality.

To choose the appropriate distance education platform, which will fully implement the entire set of functions, the stages of making rational decisions were used: diagnosis of the problem; formulation of criteria and restrictions; definition of alternatives; evaluation of alternatives; choosing the best alternative. The characteristics of possible distance learning platforms are presented: the learning management system "IC: Electronic learning. Corporate University"; eFront; Moodle; Mirapolis Learning Management System. The main criteria for choosing a distance education platform are defined: open / closed source software; availability of a demo version; availability of instructions; paid / free; friendly interface; presence of quality control of knowledge of acquirers.

An evaluation of the proposed variants of platforms for distance education was carried out, and it was determined that Moodle scored the maximum number of points. Outlined principles of building an informational and educational environment: multi-component; integrity; distribution; adaptability.

The research methodology is based on the application of general scientific and special methods of cognition, in particular analysis, synthesis, logical method, monitoring and the method of visualization of research results.

**Keywords:** distance learning platform; institution of higher education; Moodle; stages of making rational decisions

#### *References*

1. Danylyshyna K. O. (2019). Struktura osvith'oho seredovyscha ta vykorystannya yoho u pidhotovtsi maybutnikh pedahohiv profesiynoho navchannya *Open educational e-environment of modern University, special edition*, pp. 63—76.
2. Derkach Yu. Ya. & Levyts'ka Yu. V. (2022). Osoblyvosti vzayemodiyi sub'yektiv osvith'oho protsesu v umovakh dystantsiynoyi osvity. *Young scientist*, 6 (106), pp. 53—56.
3. Dudka U. T. (2018). Vykorystannya platformy Moodle u protsesi pidhotovky maybutnikh ekonomistiv. *Modern information technologies and innovative teaching methods: experience, trends, perspectives*. pp. 104—106.
4. Mal's'ka M. & Bilous B. (2019). *Menedzhment orhanizatsiy: teoriya ta praktyka*. Kyiv: SBA-print.
5. Ponomar'ova N. O. & Molchanova D. O. (2022). *Osoblyvosti stvorennya dystantsiynikh kursiv na Moodle*. Naumov's readings, pp. 219—222.
6. Silenko A. O. & Kruk N. V. (2022). Dystantsiyna osvita: al'ternatyva chy dodatkovi mozhlyvosti tradytsiynoyi osvity? *Actual problems of politics*, 69, pp. 94—100.
7. Snihur O. M. (2022). Al'ternatyvni dodatky ta platformy dlya orhanizatsiyi navchal'noyi diyal'nosti studentiv za umov dystantsiynoho navchannya. *Formation of innovative pedagogical technologies in today's conditions*, pp. 72—76.
8. Stepanchuk A. P. (2021). Vplyv karantynnykh obmezhen' na rozvytok profesiynoho vyhorannya vykladachiv vyshchykh navchal'nykh zakladiv Ukrainy. *Actual problems of modern medicine: Bulletin of the Ukrainian Medical Stomatological Academy*, 1 (73), pp. 141—145.
9. Shubalyy O. M. [et al.]. (2018). *Upravlinnya personalom*. Luck: IVV Luckogo NTU.
10. Yakovlyeva I. (2022). Vykorystannya osvithnikh platform v osvith'omu seredovyschi. *Ukrainian Pedagogical Journal*, 3, pp. 137—148.
11. Hebebcı M. T., Bertiz Y. & Alan S. (2020). Investigation of views of students and teachers on distance education practices during the Coronavirus (COVID-19) pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4 (4), pp. 267—282.
12. Kaufmann R., Sellnow D. D. & Frisby B. N. (2016). The development and validation of the online learning climate scale (OLCS). *Communication Education*, 65, pp. 307—321.
13. Shyr W.-J. & Chen C.-H. (2018). Designing a technology-enhanced flipped learning system to facilitate students' self-regulation and performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 34 (1), pp. 53—62.

Надійшла до редакції 19 жовтня 2022 року