



Науковий вісник Львівського національного університету  
ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.  
Серія: Сільськогосподарські науки

Scientific Messenger of Lviv National University  
of Veterinary Medicine and Biotechnologies.  
Series: Agricultural sciences

ISSN 2519–2698 print  
ISSN 2707-5834 online

doi: 10.32718/nvlvet-a9803  
<https://nvlvet.com.ua/index.php/agriculture>

UDC 378.147:636.09:591.1:004.738

## Organization of distance education in the subject “Animal physiology” with using the electronic learning platform MOODLE and YouTube video hosting

L. A. Vodopianova, O. M. Denisova, I. O. Zhukova<sup>✉</sup>, O. M. Bobrytska, P. Y. Ulizko

DBTU “State Biotechnological University”, Kharkiv, Ukraine

### Article info

Received 16.01.2023  
Received in revised form  
16.02.2023  
Accepted 17.02.2023

*Vodopianova, L. A., Denisova, O. M., Zhukova, I. O., Bobrytska, O. M., & Ulizko, P. Y. (2023). Organization of distance education in the subject “Animal physiology” with using the electronic learning platform MOODLE and YouTube video hosting. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural sciences, 25(98), 19–21. doi: 10.32718/nvlvet-a9803*

State Biotechnological University,  
Alchevsky Str., 44, Kharkiv,  
61002, Ukraine.  
Tel.: +38-095-773-65-26  
E-mail: [phiziolog.hdzva@ukr.net](mailto:phiziolog.hdzva@ukr.net)

The current development level in IT contributes to the introduction of computer technology and other technologies in the learning process at various levels of education. Informatization of education is a process that provides the education sector with methodology and practice for the development and optimal use of modern information and communication technologies focused on implementing the psychological and pedagogical goals of education and training. Education institutions face the challenge of preparing a new generation of teachers to use the new learning tools in teaching practices effectively. Information technologies allow the university teacher to prepare and conduct practical classes and lectures and control activities effectively and at a new level. This article highlights the experience of organizing the educational process in a distance format using information computer technologies. It analyzes the work of the most common online distance learning platforms, with the help of which the educational process takes place at the State University of Biotechnology. The authors investigated the possibilities of the electronic learning platform MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) for students of the Veterinary medicine and biotechnology faculties. An analysis of the advantages of the MOODLE distance learning platform and ways to eliminate its shortcomings was carried out, the main of which, according to the authors, is the need to adapt the teaching of one of the essential fundamental disciplines to the video format and provide the combination of visualization of the classroom performance of laboratory and practical work with the possibility of independent, remote work if available access to the Internet. It is claimed that the MOODLE platform can use a wide range of video files, but this is not enough for a perfect study of the discipline “Animal Physiology”. Due to the limitation of specific technical characteristics of the MOODLE platform, the authors introduced files from YouTube video hosting into the educational process, which required creating their content. In the article, the authors presented their views on the creation of a single virtual, informational environment that combines all available technological functions of the system of professional training of future doctors of veterinary medicine.

**Key words:** educational process, distance learning technologies, e-learning platform, MOODLE system, animal physiology, virtual learning environment.

## Організація дистанційного навчання з використанням електронної навчальної платформи MOODLE та відеохостинга YouTube при викладанні дисципліни “Фізіологія тварин”

Л. А. Водоп'янова, О. М. Денисова, І. О. Жукова<sup>✉</sup>, О. М. Бобрицька, П. Ю. Улізко

ДБТУ “Державний біотехнологічний університет”, м. Харків, Україна

Сучасний рівень розвитку галузі інформаційних технологій вимагає впровадження комп'ютерної техніки та іншого обладнання в освітній процес на різних рівнях освіти. Інформатизація освіти – процес забезпечення сфери освіти методологією і практикою розробки та оптимального використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, орієнтованих на реалізацію психолого-педагогічних цілей навчання і виховання. Інформаційні технології дають змогу викладачу закладу вищої освіти ефективно, захоплено та наочно проводити практичні заняття, читати лекції, реалізовувати контрольні заходи. У даній статті висвітлюється досвід організації освітнього процесу в дистанційному форматі з використанням інформаційних комп'ютерних технологій, проаналізована робота найбільш поширених онлайн-платформ дистанційного навчання, за допомогою яких проходить освітній процес в Державному біотехнологічному університеті. Автори охарактеризували можливості, які має електронна навчальна платформа MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) для студентів факультетів ветеринарної медицини та біотехнологій. Проведено аналіз переваг платформи дистанційного навчання MOODLE та шляхів усунення недоліків, головними з яких, на думку авторів, є необхідність адаптації викладання одної з найважливіших фундаментальних дисциплін до відеоформату та забезпечення поєднання візуалізації аудиторного проведення лабораторно-практичних робіт з можливостями самостійної, дистанційної роботи за наявності доступу до інтернету. Стверджується, що платформа MOODLE має можливість застосування широкого спектру відеофайлів, але цього недостатньо для досконалого вивчення дисципліни “Фізіологія тварин”. Через обмеженість певних технологічних характеристик платформи MOODLE автори вдалися до впровадження в навчальний процес файлів з відеохостингу YouTube, що своєю чергою потребувало створення власного контенту. У статті автори виклали свій погляд на створення єдиного віртуального, інформаційного середовища, що об'єднує всі доступні технологічні функціонали системи професійної підготовки майбутніх лікарів ветеринарної медицини.

**Ключові слова:** освітній процес, технології дистанційного навчання, платформа електронного навчання, система MOODLE, фізіологія тварин, віртуальне навчальне середовище.

## Вступ

В усьому світі відбувається процес комп'ютеризації освіти. Застосування дистанційного формату поряд з традиційними формами навчання відкриває багато нових можливостей для розширення студентської аудиторії. Популяризації дистанційної освіти серед усіх верств населення також сприяє її доступність та зручність у користуванні в умовах міжнародної інтеграції.

В Україні паралельно з традиційною освітою використовується електронний формат, застосування якого юридично врегульоване (згідно з Положенням про дистанційне навчання, затвердженим Наказом МОН України № 466 від 25.04.2013) (Nakaz MON № 466). Інформаційне освітнє середовище функціонує при підтримці електронних навчальних платформ та сервісів для створення відеоконференцій, де формується віртуальна аудиторія. Багатьма закладами вищої освіти було рекомендоване застосування ресурсів GoogleClassroom, ZoomMeet, GoogleHangoutsMeet, Acollab, ATutor, OpenACS, OpenCartable, OpenLMS, Manhattan Virtual Classroom та інших, з яких найбільше зацікавлення викликає платформа MOODLE. За статистикою, станом на січень 2023 року платформу використовують понад 331 млн користувачів у світі, існує 165000 активних сайтів із системою MOODLE, зареєстрованих у 243 країнах, що містять 42 млн курсів (Moodle Statistics).

Задля найшвидшої інтеграції традиційного освітнього процесу з електронним навчальним простором велика кількість зарубіжних (М. Дугіамос, В. Райз (Rise W.), Я. Коул (Cole J.) і вітчизняних науковців (Тарасенко К., Триус Ю. В., Герасименко І. В., Франчук В. М., Белан В. та ін.) досліджують платформи та інструменти дистанційного навчання (Tryus et al., 2012; Belan, 2020; Tarasenko, 2021; Bilyk et al., 2021). Вони здійснюють порівняльний аналіз, знаходять недоліки та переваги, що дають нові можливості для удосконалення навчального процесу.

## Мета дослідження

Висвітлити складності адаптації освітнього процесу до дистанційного формату, проаналізувати платформи та інструменти, що застосовуються для дистанційного навчання, показати їхні переваги та недоліки в підготовці лікарів ветеринарної медицини та технологів переробки продуктів тваринництва.

Завданнями дослідження є проблемно-тематичне обґрунтування перспектив використання навчальних дистанційних платформ в організації викладання дисципліни “Фізіологія тварин”.

## Матеріал і методи досліджень

Методологічною основою досліджень є теоретичне обґрунтування, досвід власного впровадження програмно-інструментальних платформ дистанційного навчання, а також праці закордонних та вітчизняних вчених у сфері інноваційних технологій навчання.

## Результати та їх обговорення

Дистанційне навчання можна поділити на синхронне, асинхронне та змішане, де кожна категорія має своє технічне рішення.

Синхронне навчання потребує умов для одночасного перебування викладача та студентів в єдиному віртуальному просторі, де є відчуття перебування в справжній аудиторії. Практично це створюється за допомогою відеоконференцій та програм прямого навчання в режимі online. Саме в такому режимі було виявлено переваги платформи MOODL, що дає можливість створювати електронний навчальний курс дисципліни, проводити аудиторне навчання та автоматичне тестування студентів. Але виникає потреба високої якості та швидкості інтернету для постійного, багатогодинного перебування в ефірі. Для студентів-іноземців, які перебувають в країнах з різними часовими поясами, виникло ускладнення синхронізації занять. Рішення цієї проблеми було знайдено в асинхронному навчанні.

Для створення власного контенту асинхронного навчання автори вдалися до впровадження в навчальний процес файлів з відеохостингу YouTube, що своєю чергою потребувало створення власного каналу. Це дозволило вирішити низку проблем, пов'язаних з необхідністю демонстрації великої кількості лабораторних робіт, візуалізації та моделювання фізіологічних процесів. Відео, що викладені на каналі, складають повний курс лабораторно-практичних занять з дисципліни “Фізіологія тварин” та допоміжних наукових матеріалів, які можуть бути завантажені студентами в умовах online, а переглянуті offline. Цей спосіб навчання має безумовні переваги в гнучкості розкладу, постійній доступності, дає змогу переглядати матеріал в разі потреби стільки, скільки потрібно, і у зручний час.

Таким чином утворилась модель змішаного навчання, компоненти якої функціонують у постійному взаємозв'язку, що дає такі переваги:

- електронний навчальний курс дозволяє проводити як аудиторне навчання, так і дистанційне (віртуальна спільнота з можливістю асинхронного вивчення матеріалів);
- легке адміністрування курсу (загальна доступність, встановлення на будь-яку операційну систему, легкість завантаження та управління навчальним курсом, зручні засоби управління контентом);
- зручна система оцінювання результатів навчання (створення тестових завдань, забезпечення викладача автоматичним звітом, контроль виконання всіх діяльностей, об'єктивний та незалежний облік оцінювання результатів тестування за міжнародною шкалою оцінювання ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System));
- візуалізація та моделювання (використання великої кількості файлів з каналу відеохостингу YouTube, лабораторних робіт, 3D анімацій фізіологічних процесів, що поєднані з MOODL гіперпосиланнями);
- зручний зворотний зв'язок (обмін файлами будь-яких форматів, розсилки, форум, чат);
- створення умов для самостійної роботи (можливість не переривати навчальний процес залежно від наявності високої якості та швидкості інтернету);

### Висновки

Апробація представленої моделі дистанційного навчання впродовж двох років показала успішність її застосування для навчання студентів (понад 97% успішно завершують курс). Студенти забезпечені всім необхідним для якісного навчання: рекомендованою літературою, електронними варіантами підручників, практикумів, робочих зошитів, текстами лекцій та презентаціями до них, словником фізіологічних тер-

мінів, тестами, файлами з каналу “Фізіологія тварин”, де візуалізовані лабораторні роботи, 3D анімаціями фізіологічних процесів тощо. Курс структуровано відповідно до навчального плану з ґрунтовним поясненням етапів виконання.

*Перспективи подальшої роботи* потребують постійного вдосконалення навичок викладача-адміністратора курсу з технічної та педагогічної точок зору, а також підвищення загальної комп'ютерної обізнаності в користуванні online-програмами.

### Відомості про конфлікт інтересів

Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів у даній роботі.

### References

- Belan, V. (2020). Vykorystannia dystantsiinoho navchannia v universytetakh Respubliki Polshcha v umovakh pandemii koronavirusu. Implementatsiia yevropeiskikh standartiv v ukrainski osviti doslidzhennia: Zbirnyk materialiv IV Mizhnarodnoi naukovoї konferentsii Ukrainskoi asotsiatsii doslidnykiv osvity (26 chervnia 2020 r.). Drohobych, Ukraina (in Ukrainian).
- Belan, V. (2020). Vykorystannia tekhnolohii dystantsiinoho navchannia v universytetakh Respubliki Polshcha v umovakh pandemii koronavirusu: konstruktyvnyi dosvid dlia Ukrainy. *Colloquium-journal*, 35(87), 7–9. DOI: 10.24412/2520-2480-2020-3587-7-9.
- Bilyk, V., Matvienko, O., Zinko, O., Hanushchyn, S., & Vasilenko, K. (2021). Cognitive Technologies in Pedagogical and Natural Science Training for Future Psychologists in Post-Pandemic Education. *Postmodern Openings*, 12(1), 323–334. DOI: 10.18662/po/12.1Sup1/288.
- Moodle Statistics. URL: <https://stats.moodle.org>.
- Moodle. URL: <https://moodle.org/?lang=uk>.
- Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia (2013). Nakaz MON № 466 від 25.04.2013. URL: [http://osvita.ua/legislation/Dist\\_osv/2999](http://osvita.ua/legislation/Dist_osv/2999) (in Ukrainian).
- Tarasenko, K. (2021). Dystantsiine navchannia studentiv-medykiv v umovakh karantynu. Realii, problemy ta perspektivy vyshchoi medychnoi osvity: Materialy navchalno-naukovoї konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu (25 bereznia 2021 roku). Poltava, Ukraina, 255–256. URL: [http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/16094/1/Tarasenko\\_Distanciynе\\_navchannya.pdf](http://repository.pdmu.edu.ua/bitstream/123456789/16094/1/Tarasenko_Distanciynе_navchannya.pdf) (in Ukrainian).
- Tryus, Yu. V., Herasymenko, I. V., & Franchuk, V. M. (2012). Systema elektronnoho navchannia VNZ na bazi MOODLE: metodychnyi posibnyk. Cherkasy, Ukraina (in Ukrainian).