

УДК:614.254:001.895:377.35

Подплетня О.А., Потапова Т.М., Слесарчук В.Ю.

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ:  
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРАКТИКА ВПРОВАДЖЕННЯ**  
**Podpletnya H., Potapova T., Slesarchuk V.**

**SE «Dnepropetrovsk medical academy of ministry of health of  
Ukraine», Dnipro**

**INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL  
EDUCATION: CURRENT TRENDS AND IMPLEMENTATION  
PRACTICES**

**Мета.** Висвітлити досвід застосування дистанційної форми навчання, яка працює на відкритій і найбільш популярній в світі платформі – Moodle, для підвищення якості підготовки висококваліфікованих фахівців-провізорів у Дніпропетровській медичній академії.

**Основна частина.** У статті розглянуто досвід впровадження новітніх інноваційних технологій навчання, які використовуються викладачами на кафедрі загальної та клінічної фармації при підготовці фахівця-провізора. Показано особливості дистанційної системи навчання, її переваги. Оцінка ефективності використаних інноваційних технологій проводиться на протязі всього терміну вивчення конкретної дисципліни, шляхом тестування та постійного контролю і перевірки опанування теоретичним матеріалом та практичних навичок перед початком кожного практичного чи лабораторного заняття. Показана ефективність використання дистанційної системи навчання як позааудиторної форми організації самостійної роботи студентів.

**Висновки.** Таким чином - інноваційні технології навчання сприяють розвитку пізнавальних і когнітивних здібностей студентів, а саме - вміння

вирішувати поставлені завдання, займатися збором, аналізом і синтезом даних, витягувати з них інформацію, самостійно мислити, володіти комунікативними навичками. Освітні технології відкривають нові горизонти викладання, навчання та оцінки здобутих знань, дозволяють втілювати інноваційні, ефективні моделі адміністрування та управління. Здійснювати постійний моніторинг оволодіння професійними компетенціями, що дозволяє за короткий строк відкоректувати та індивідуалізувати процес навчання. Дистанційні системи навчання надають можливості безперервного навчання, забезпечуючи великому колу людей можливість отримання як післявузівської так і додаткової освіти.

**The aim of the work.** To highlight the experience of applying distance learning, which works in the open and most popular world-wide platform - Moodle, to improve the quality of training of highly skilled pharmacists in the Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine.

**The main body.** The article examines the introduction of the latest innovative teaching technologies used by teachers at the department of general and clinical pharmacy in the preparation of a specialist-observer. The features of distance learning system, its advantages are shown. The assessment of the effectiveness of the used innovative technologies is conducted throughout the entire period of study of a particular discipline, by testing and continuous monitoring and verification of the mastery of theoretical material and practical skills before the beginning of each practical or laboratory lesson. The efficiency of the use of distance learning system as a non-auditory form of organization of independent work of students is shown.

**Conclusion.** In this way - innovative learning technologies contribute to the development of cognitive and cognitive abilities of students, namely - the ability to solve problems, collect, analyze and synthesize data, extract I information from them, think independently, and have communicative skills.

Educational technologies open new horizons of teaching, learning and evaluation of the acquired knowledge, allow to implement innovative, effective models of administration and management. To continuously monitor the acquisition of professional competencies, which allows for adjusting and individualizing the learning process in a short time. Distance learning systems provide opportunities for continuous education, providing a large range of people with the opportunity to receive postgraduate and additional education.

**Ключові слова:** освіта, інноваційні технології, MOODLE, дистанційне навчання.

**Keywords:** education, innovative technologies, MOODLE, distance learning.

**Вступ.** Основою стратегії сучасної освітньої політики є сполучення поточно-групової організації із побудовою особистісно-орієнтованого освітнього середовища з залученням та використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Одним із таких засобів є система дистанційного навчання (СДН). Дистанційне навчання, за визначенням А.А. Андрєєва – це синтетична, інтегральна, гуманістична форма навчання, що ґрунтується на використанні широкого спектра традиційних та нових інформаційних технологій та їх технічних засобів, що використовуються для доставки навчального матеріалу, його самостійного вивчення, організації діалогового обміну між викладачем та студентом, коли процес навчання не залежить від їхнього розташування в просторі і в часі, а також до конкретної освітньої установи [1].

СДН – це форма здобуття освіти, при якій в освітньому процесі використовуються кращі традиційні та інноваційні засоби, а також форми навчання, що ґрунтуються на комп'ютерних і телекомунікаційних технологіях [2].

Для розвитку дистанційного навчання необхідні певні платформи, без яких СДН неможлива. Платформа – це програмне забезпечення для підтримки дистанційного навчання. На сьогоднішній день існує значна кількість платформ для організації дистанційного навчання, які

поділяються на дві великі категорії: з закритим кодом (комерційні); відкритим кодом (поширюються безкоштовно) [3].

Moodle - це система управління вмістом сайту, спеціально розроблена для створення якісних онлайн-курсів викладачами. За статистикою, що розміщена на сайті Moodle станом на січень 2014 р. в світі зареєстровано 65 мільйонів користувачів, 6 мільйонів курсів та 64 тисячі сайтів в 233 країнах світу [Moodle [Електронний ресурс]. – <https://moodle.org/>]. Інтерфейс системи дистанційного навчання Moodle переведений на 82 мови. На сьогоднішній день система дистанційного навчання Moodle є найпоширенішою системою дистанційного навчання з найбільшою кількістю користувачів і розробників.

**Мета.** Висвітлити досвід застосування дистанційної форми навчання, яка працює на відкритій і найбільш популярній в світі платформі – Moodle, для підвищення якості підготовки висококваліфікованих фахівців-провізорів.

**Основна частина.** Платформа дистанційного навчання Moodle відповідає особливій філософії навчання, яку коротко називають "педагогікою соціального конструкціонізму" (social constructionist pedagogy). Суть її полягає у тому, що викладач перестає бути просто "джерелом знань" і перетворюється на режисера навчального процесу, орієнтуючись на індивідуальні потреби особистості, одночасно з цим направляючи дискусії і діяльність студентів на досягнення загальних навчальних цілей [4].

Перевагами Moodle над іншими системами є можливість розширення за рахунок зовнішніх модулів, достатньо розвинута система звітності, підтримка зовнішніх тестів, а також висока ступінь надійності та відсутність обмежень за кількістю слухачів. Недоліками системи є високі вимоги до кваліфікації спеціалістів для налаштування та підтримки системи; необхідність використання потужного серверу та широкого каналу [5].

Для підтримки дистанційної форми навчання в Дніпропетровській

медичній академії у 2014 році було створено спеціальний сервер дистанційного навчання, що працює на відкритій і найбільш популярній в світі платформі – Moodle, що розміщена в мережі Інтернет за адресою: <http://moodle.dma.dp.ua/> [6].

Головна мета впровадження Moodle – надати ініціативним викладачам і студентам вільний доступ до системи, яка дає змогу ефективно обмінюватися навчальним контентом, взаємодіяти онлайн та використовувати сучасні технології для втілення в життя принципу «навчання будь-коли та будь-де».

Викладачами кафедри загальної та клінічної фармації створено такі курси: «Загальна фармакологія», «Органічна хімія», «Аналітична хімія», «Фізколоїдна хімія», «Фармацевтична хімія», «Медична хімія», «Клінічна фармакологія», «Аптечна технологія ліків», «Заводська технологія ліків» для студентів 1-5 курсів за фахом «Фармація», «Клінічна фармація», а також для студентів заочної форми навчання. Зокрема, для студентів заочної форми навчання така система надає можливість готуватися до екзаменаційних сесій протягом року в зручний для них час, не відриваючись від роботи.

Кожен електронний навчальний курс містить файли з інформацією: назва теми; вид заняття (лабораторно-практичне, практичне); ціль заняття; зміст програми; основна та додаткова література; глосарій; вправи для закріплення; контрольні питання; тестові завдання (рис.1).

В файлах викладачі розміщують навчально-методичні матеріали, які активно використовуються студентами для підготовки до занять та самоперевірки своїх знань, перелік питань до наступного практичного чи лабораторного заняття та обов'язкове домашнє завдання, без виконання якого студент не має можливості повноцінно працювати на занятті (рис.1).

Виконане домашнє завдання викладач може перевірити як на сайті, так і в роздрукованому вигляді перед початком заняття у кожного студента.

The screenshot displays a web interface for an online course. On the left, a navigation menu lists subjects: Stomatologia, Физическая терапия, эрготерапия, Подготовительные курсы ДМА, Курсанты, and Аспирантура. The main content area is titled '15 September - 21 September' and 'Содержательный модуль 1'. It features a lesson plan for 'Тема 3' (Topic 3) with the title 'Зачетное занятие по пропедевтической рецептуре. Новейшие лекарственные формы и системы доставки лекарственных веществ.' The goal is to list stages of new drug development, explain pharmacist roles, use pharmacokinetic data, analyze pharmacological/toxicological properties, evaluate pros/cons, and compare drug forms. Below the text is a 'План работы студента' (Student Work Plan) with buttons for 'Теоретическая часть' (Theoretical part), 'Теория 3' (Theory 3), 'Практическая часть' (Practical part), and 'Скрыто от студентов' (Hidden from students). A calendar on the right shows the current date as the 22nd of September and includes a legend for event visibility.

**Рис.1.** Приклад сторінки електронного навчального курсу з Фармакології

Також викладачі розміщують відео-файли для більш наглядного та детального поглиблення в поточну тематику заняття. І, як заключний етап - підключена база тестів для самопідготовки до ліцензійного іспиту «КРОК-1» та «КРОК-2» відповідно поточної теми. Також створено окремий курс «Підготовка до ліцензійного екзамену КРОК-1» та «КРОК-2», де студент може знайти всі тести, розподілені по дисциплінам та за тематикою.

Після проходження тесту викладач може переглянути звіт про виконання тесту, в якому вказано дату та час входження в систему, скільки часу знадобилося кожному студенту на його проходження і оцінку, яку він отримав у відсотковому вираженні. При чому, викладач може оцінювати як всю тему, так і окремий тест, над яким працював студент (рис. 2).

| Имя / Фамилия        | Адрес электронной почты | Состояние       | Тест начал             | Тест Завершено         | Затраченное время | Оценка/100,00     | В. 1 /3,23 | В. 2 /3,23 |
|----------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|
| Сахраи Сусем Эддин   | vic4071@outlook.com     | Не отправленные | 18 December 2017 12:57 | -                      | -                 | -                 | -          | -          |
| Сахраи Сусем Эддин   |                         | Завершенные     | 18 December 2017 13:42 | 18 December 2017 13:50 | 7 мин. 54 сек.    | 93,55             | ✓ 3,23     | ✓ 3,23     |
| ashouak ei khadai    | kato9kitou@gmail.com    | Завершенные     | 18 December 2017 13:58 | 18 December 2017 14:08 | 10 мин. 45 сек.   | 70,97             | ✓ 3,23     | ✗ 0,00     |
| allush hamza         | nomail18@mail.no        | Завершенные     | 19 December 2017 23:58 | 20 December 2017 00:21 | 22 мин. 33 сек.   | 87,10             | ✓ 3,23     | ✓ 3,23     |
| allush hamza         |                         | Завершенные     | 20 December 2017 13:00 | 20 December 2017 13:10 | 9 мин. 51 сек.    | 100,00            | ✓ 3,23     | ✓ 3,23     |
| Ирина Смачелюк       | i.smacheluk@yandex.ua   | Завершенные     | 20 December 2017 21:21 | 20 December 2017 21:31 | 10 мин. 7 сек.    | 100,00            | ✓ 3,23     | ✓ 3,23     |
| <b>Общее среднее</b> |                         |                 |                        |                        |                   | <b>73,69 (90)</b> | 2,40 (90)  | 2,44 (90)  |

**Рис.2.** Приклад електронної сторінки зі звітом про складання тестових завдань

**Висновки.** Таким чином, новітні інноваційні освітні технології дають широкі можливості диференціації та індивідуалізації навчальної діяльності. Результат застосування освітніх технологій залежить не стільки від майстерності викладача, скільки від мотивації та можливості студента до самонавчання, аналізу використаної літератури.

Освітні технології пов'язані з підвищенням ефективності навчання і виховання і спрямовані на кінцевий результат освітнього процесу - це підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних успішно освоювати нові, професійні та управлінські області, гнучко і динамічно реагувати на мінливі соціально-економічні умови; володіють високими моральними і громадянськими якостями в умовах інноваційного освітнього простору.

### Список літератури:

1. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання та умови застосування / В.М.

- Кухаренко, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко. – Х., 2002. – 320с.
2. Трайнев В.А. Дистанционное обучение и его развитие / В.А. Трайнев, В.Ф. Гуркин, О.В. Трайнев. – 2-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008. – 294 с.
  3. С.О. Сисоева, К.П. Осадча. Системы дистанційного навчання: порівняльний аналіз навчальних можливостей. - [Електроний ресурс]. – 2011. – Режим доступу: <http://www.academia.edu/931578>.
  4. Богомолов А.В. Обзор бесплатных систем управления обучением // *Educational Technology & Society* 10 (3). – 2007.
  5. Системы дистанційного навчання – огляд програмних платформ. А.І. Гладир, Н.В. Зачепа, О.О. Мотруніч // Проблеми вищої школи. Інновації в освіті та виробництві. Комп'ютерні технології в освіті та виробництві. С. – 43-44. [http://www.kdu.edu.ua/statti/Tezi/Tezi\\_2012/43.pdf](http://www.kdu.edu.ua/statti/Tezi/Tezi_2012/43.pdf)
  6. Машейко І.В. Перспективи впровадження сучасних інформаційних технологій в учбовий процес вищих медичних навчальних закладів // І.В. Машейко, Г.Б. Пелешенко, І.Ю. Письменецька, А.М. Машейко // Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах: матеріали VIII наук.-практ. конф. – Х., 2015. – С. 14.

### **References:**

1. Kukharenko V.M., Ribalko O.V., Sirotenko N.G. (2002). *Distantsiyne navchannya ta umovi zastosuvannya [Distance learning and terms of use]*. Harkiv [in Ukrainian].
2. Traynev V.A., Gurkin V.F., Traynev O.V. (2008). *Distantzionnoe obuchenie i ego razvitie [Distance learning and its development]*. М.: Izdatelsko-torgovaya korporatsiya «Dashkov i K» [in Russian].
3. Sisoyeva S.O., Osadcha K.P. (2011). *Sistemi distantlyynogo navchannya: porivnyalniy analiz navchalnih mozhlivostny [System of distance*



*learning: portivny analogue navchalnih mozlovistnj]. Retrieved from <http://www.academia.edu/931578> [in Ukrainian].*

4. Bogomolov A.V. (2007). Obzor besplatnyih sistem upravleniya obucheniem [An overview of free learning management systems]. *Educational Technology & Society* 10 (3). Retrieved from [http://ifets.ieee.org/russian/depository/vlo\\_i3/html/9\\_bogomolov.htm](http://ifets.ieee.org/russian/depository/vlo_i3/html/9_bogomolov.htm).
5. A.I. Gladir, N.V. Zachepa, O.O. Motrunich (2012). Sistemi distantsiynogo navchannya – oglyad programnih platform [Distance Learning Systems - a review of software platforms]. *Problemi vischoyi shkoli. Innovatsiyi v osviti ta virobnitstvi. Kompyuterni tehnologiyi v osviti ta virobnitstvi. - Problems of education. Innovation in education and production. Computer technologies in education and production, 1, 43-44.* [in Ukrainian].
6. I.V. Mashayko, G.B. Peleshenko, I.Y. Pismenetska, A.M. Mashikeko. (2015). Perspektivi vprovadzhennya suchasnih Informatsiynih tehnologiy v uchboviiy protses vischih medichnih navchalnih zakladiv [Prospects for the introduction of modern information technologies into the educational process of higher medical educational institutions]. “*Formuvannya suchasnoyi kontseptsiyi vikladannya prirodnychih distsiplin u medichnih osvItnih zakladah*”: materialy VIII nauk.-prakt. konf. – “*The form of the bishop's conception of the natural features in medical basic salaries*”: the material of the VIII Sciences.-Prakt. Conf. (p.14). Harkiv [in Ukrainian].