

УДК 378:37.011.3-051:004(045)

Савонова О.В., Жиденко А.О.

## МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ПІДГОТОВЧОГО ЕТАПУ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСІВ З ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОГО ЦИКЛУ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

*Стаття присвячена питанням забезпечення ефективності професійної підготовки майбутніх фахівців за напрямками "Фізична культура" та "Здоров'я людини". Основна увага статті зосереджується на розгляді актуальності використання можливостей системи Moodle у навчальному процесі ВНЗ, що вимагає у педагогічних працівників формування нових умінь та навиків щодо розробки електронних навчальних курсів з дисциплін які вони ведуть. Особливе місце відводиться розкриттю методики підготовчого етапу створення електронних навчальних курсів на прикладі дисциплін природничо-наукового циклу підготовки студентів факультету фізичного виховання.*

**Ключові слова:** методика, електронний навчальний курс, система Moodle, дисципліни природничо-наукового циклу, професійна підготовка, фізичне виховання.

**Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Модернізація системи вищої освіти вимагає створення відкритого освітнього, дослідницького та інформаційного простору нового типу – здатного забезпечити ефективність та неперервність підготовки висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців нового покоління відповідно до міжнародних стандартів, зокрема і в галузі фізичного виховання та спорту.

Відповідно до цього, вирішення потребують питання щодо впровадження у навчальний процес ВНЗ інноваційних технологій, покликаних розширити можливості викладача та студента, забезпечивши з одного боку якість, доступність та неперервність навчального процесу (від подачі навчального матеріалу до врахування результатів самостійної діяльності) для слухачів будь-якої форми підготовки (очної або заочної), у будь-який час та у будь-якому місці, а з іншого – сформувати у них мотивацію до навчання і власного саморозвитку. **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Проблематика дослідження відповідає основним пріоритетам та завданням стратегії розвитку Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка на 2016-2021 роки [11]. А також співпадає з тематикою науково-дослідної роботи кафедри біологічних основ фізичного виховання, здоров'я і спорту спрямованої на підвищення конкурентоздатності фахівців фізичного виховання та забезпечення якості підготовки здобувачів зі ступенями вищої освіти бакалавр 017 Фізична культура і спорт", 014.11 Середня освіта (Фізична культура), 014.14 Середня освіта (Здоров'я людини).

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** До технологій, які покликані врахувати специфіку підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту в сучасних умовах, де має бути передбачена участь студентів у різних змаганнях, тривалих спортивно-тренувальних зборах та лікування травм, що, у свою чергу, впливає на відвідування ними аудиторних занять науковці все частіше відносять інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання. [3]

Сучасні реалії в контексті організації дистанційного навчання у ВНЗ враховані у Наказі МОН України №761 від 14.07.2015 "Про затвердження Змін до Положення про дистанційне навчання"[6], де зазначено про можливість вільного використання елементів дистанційної освіти разом з традиційними формами навчання очною і заочною на відміну від попередньої редакції цього наказу (Наказі МОН України №466 від 25.04.2013 "Про затвердження Положення про дистанційне навчання" [5]).

Згідно до вимог діючих нормативних документів [6, 8, 9] будь-який загальний або вищий навчальний заклад (зокрема і ЧНПУ імені Т.Г.Шевченка) сам визначає доцільним і впроваджує в існуючий навчальний процес одну із загальноприйнятих у міжнародному співтоваристві систем управління навчанням, наприклад, ATutor, Efront, ILIAS, Moodle, технологій Вікі, соціальних мереж тощо, або систем власної розробки. Необхідною умовою для таких систем є те що, їх функціональні можливості мають дозволяти:

– студенту: отримувати персоналізований доступ до електронного навчального курсу та університетського репозиторію чи електронної бібліотеки через Інтернет, відкривати та завантажувати на власний комп'ютер навчально-методичні матеріали курсу, в тому числі і мультимедійні, відправляти виконані завдання для перевірки, проходити електронне тестування, спілкуватися із іншими слухачами курсу індивідуально чи в малих групах, ставити запитання викладачеві, переглядати електронний журнал обліку оцінок, тощо;

– викладачу: самостійно створювати та редагувати ресурси ЕНК (електронних навчальних курсів), надсилати повідомлення студентам, розподіляти, збирати та перевіряти завдання, вести електронні

журнали обліку оцінок та відвідування, налаштовувати різноманітні ресурси курсу, організовувати електронне обговорення актуальних проблем між студентами в групі або малих групах в синхронному чи асинхронному режимах тощо.

Наразі у навчальний процес Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка, впроваджується на думку деяких дослідників Сергієнко Н.В (2007), Анісімов А.М.(2009), Триус Ю.В., Герасименко І.В., Франчук В.М.(2012), Герасименко І.В. (2014), Подласов С. О., Матвійчук О. В., Бригінець В. П. (2016) Мосіюк О. О. (2016) найбільш досконала і поширена в Україні і в світі система Moodle – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище. Її також називають системою управління навчанням (LMS), системою управління курсами (CMS), віртуальним навчальним середовищем (VLE) або просто платформою для навчання. Це безкоштовна, відкрита (Open Source) система. Вона не лише безкоштовна сама, а й не потребує для своєї роботи жодного платного програмного забезпечення. Moodle вже має більше ніж 65 мільйонів користувачів в усьому світі й продовжує розвиватися темпами, значно швидшими, ніж конкуренти [1, 2, 4, 7, 10, 12].

Однак ефективне використання можливостей платформи Moodle у навчальному процесі вимагає у педагогічних і науково-педагогічних працівників ВНЗ формування нових умінь та навиків щодо розробки ЕНК з дисциплін які вони ведуть і які розміщуватимуться на навчальному порталі Університету і будуть доступні через Інтернет для вивчення студентами.

**Мета роботи.** Описати методичні аспекти підготовчого етапу створення електронних навчальних курсів з дисциплін природничо-наукового циклу підготовки студентів факультету фізичного виховання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Авторський досвід створення електронних навчальних курсів з дисциплін природничо-наукового циклу підготовки студентів факультету фізичного виховання на кафедрі біологічних основ фізичного виховання, здоров'я і спорту Чернігівського національного педагогічного університету дозволив виокремити наступні методичні аспекти підготовчого етапу цього процесу.

### **1. Методика підготовчого етапу створення електронних навчальних курсів**

*1.1. Визначення структури ЕНК окремої дисципліни відповідно до навчального плану підготовки фахівців тієї чи іншої спеціальності.*

Слід розуміти, що особливість та відмінність електронного навчального курсу порівняно з іншими електронними засобами навчання (зокрема електронними варіантами навчальних посібників), полягає у тому, що це система інтерактивної взаємодії викладача і слухачів курсу організована з використанням ресурсів ЕНК та дистанційних технологій, протягом всього часу вивчення дисципліни передбаченого навчальним планом підготовки фахівців тієї чи іншої спеціальності. Така взаємодія передбачає систему контролю та оцінювання виконання всіх видів навчальної діяльності студентів, яка включає форми та критерії оцінювання всіх видів навчальної діяльності зазначених в нормативних документах.

ЕНК повинні мати чітку структурованість навчально-методичних матеріалів відповідно до логіки та графіку вивчення основних структурних елементів навчальної дисципліни, зазначених у тематичному плані навчальної та робочої програми вивчення цієї дисципліни (лекції, практичні або семінарські чи лабораторні роботи, самостійна робота, тематичний або модульний контроль, залік чи іспит тощо).

*1.2. Визначення доцільності використання окремих електронних ресурсів відповідно до їх типів як майбутніх складових структурних елементів ЕНК*

Структурні елементи ЕНК наповнюються електронними ресурсами двох типів: або тими, які мають за мету подання студентам змісту навчального матеріалу або ресурсами, що дозволяють активізувати навчальну діяльність слухачів та забезпечують закріплення вивченого матеріалу, формування вмінь та навичок, набуття професійних та загальнонаукових компетентностей, самооцінювання та оцінювання навчальних досягнень студентів викладачем.

*1.3. Підготовка інформаційних матеріалів для наповнення електронних ресурсів як складових структурних елементів ЕНК*

А) Для електронних ресурсів, призначених для подання студентам з довідникової інформації з курсу (зокрема, загальної інформації про курс, зміст навчального матеріалу для кожного з модулів, інформації щодо рекомендованих джерел, довідникової інформації з курсу тощо) створюють наступні текстові файли:

– Відомості про курс та викладача – де зазначається анотація дисципліни, яка пропонується до вивчення, її мета та завдання, перелік напрямів підготовки вірогідних слухачів, основні відомості про викладача, який веде цей курс.

– Програма навчальної дисципліни – де мають бути зазначені мета та завдання вивчення дисципліни, вимоги до знань, умінь та навичок вірогідних слухачів, перелік тем із короткими анотаціями та погодинний розподіл вивчення кожного змістовного модуля та окремих питань цих модулів.

– Робоча навчальна програма з відповідним тематичним планом курсу – де зазначається тематика та зміст лекційних, семінарських або практичних чи лабораторних занять, зміст самостійної роботи студента, тематика індивідуальних завдань та погодинне планування проведення зазначених видів робіт.

– Критерії оцінювання – де надаються дані щодо системи оцінювання навчальних досягнень слухачів курсу та сам розподіл балів у відповідності до виконання різних видів навчальної діяльності (як поточних, так і підсумкових) з наведенням шкали оцінювання для кожного змістовного модуля й таблиці співвідношень національних оцінок до оцінок ECTS.

– Рекомендовані друковані та Інтернет-джерела до курсу – наводиться інформація щодо базових та допоміжних друкованих джерел необхідних для вивчення курсу та зазначенням активних гіперпосилань на корисні інтернет-ресурси.

– Глосарій – де визначаються основні терміни навчального курсу.

Б) Для електронних ресурсів, призначених для лекційного забезпечення створюються відповідні текстові файли з теоретичним матеріалом за темами лекцій, або файли з мультимедійними презентаціями, аудіо чи відео матеріалами (підкасти, відеокласти, вебкласти і т.ін.).

В) Для інтерактивних електронних ресурсів курсу, призначених для забезпечення процесу закріплення вивченого матеріалу, формування вмій та навичок, набуття професійних та загальнонаукових компетентностей розробляються файли з практичними (лабораторними) роботами та методичними рекомендаціями щодо їх виконання. Обов'язковим при цьому має бути визначені: мета роботи, основні теоретичні положення, зміст звіту, контрольні запитання, і рекомендована література.

Г) Для інтерактивних електронних ресурсів курсу, призначених для забезпечення самооцінювання – розробляються файли з прикладами завдань або задач і методичними рекомендаціями для їх оцінки.

Д) Для інтерактивних електронних ресурсів курсу, призначених для забезпечення оцінювання навчальних досягнень студентів викладачем готуються тестові файли з тестовими завданнями різних типів (так/ні, вибір одного або вибір декількох варіантів, питання у відкритій формі, відповідність та інші) для усіх видів контролю (тематичного, модульного підсумкового тощо).

Перш ніж перейти до створення зазначених вище структурних елементів безпосередньо в системі Moodle потрібно перевірити відповідність створених файлів таким технічним вимогам:

1. Усі матеріали повинні мати єдиний стиль оформлення та подання даних.

2. Назва підготовленого файлу має бути змістовною, однозначно відображати зміст документу, не містити скорочень і складатися з англійських літер.

3. Зображення можуть бути представлено у форматах, визначених у специфікації HTML, а саме – JPEG, GIF або PNG. На зображенні не повинно бути візуально помітно збільшення або зменшення масштабу, а скановані зображення не повинні містити шум і растр.

4. Розмір будь-якого файлу (окрім відео- або аудіо файлів), розміщеного в ЕНК, не може перевищувати 4 Мбайт. Тому доцільним є використання формату DjVu – це графічний формат, який оптимізовано для збереження або сканованих або створених електронних документів книг зі схемами рисунками, формулами, оскільки дозволяє добре стиснути електронний документ без втрати якості його читання. Варто зазначити, що будь-який текстовий файл з форматом \*.doc, \*.docx, \*.rtf можна перетворити або у DjVu або PDF формати, які виключають можливість випадкової чи навмисної зміни інформації кінцевим користувачем.

3. Файли відео та аудіозаписів можуть мати будь-який формат (\*.avi, \*.mpeg, \*.flv тощо), а їх розмір не повинен перевищувати 50 МБ. Крім того, можливі також посилання на зовнішні електронні ресурси (наприклад, YouTube), де розміщені необхідні матеріали (найчастіше відео-файли). Останнє є дуже корисним при наявності великих за розміром та одночасно якісних матеріалів по дисципліні. Відповідне посилання розміщується в курсі, студент при натисненні на посилання переміщується на вказану адресу, дивиться матеріал, а після закінчення перегляду повертається назад до курсу.

Усі зазначені методичні аспекти пройшли перевірку в рамках проведення педагогічного експерименту в Чернігівському державному педагогічному університеті імені Т.Г.Шевченка. На сьогодні на кафедрі біологічних основ фізичного виховання вже створено електронні навчальні курси з таких дисциплін як "Психофізіологія", "Фізіологія людини", "Фізіологічні основи адаптації до м'язової діяльності", "Методологія збереження та зміцнення здоров'я", "Основи психовалеології", "Основи медичних знань".

**Висновок:** Дотримання методичних аспектів підготовчого періоду створення електронних навчальних курсів з дисциплін які плануються викладати з використанням дистанційних технологій дає змогу алгоритмізувати і звести до мінімуму плутанину серед викладачів щодо послідовності дій на даному етапі і тим самим спростити і дещо прискорити процес створення ЕНК дисципліни вже безпосередньо в самій системі Moodle. Водночас подальших досліджень і розробок вимагають питання щодо забезпечення ефективності системного використання електронних навчальних комплексів в освітньому процесі ВНЗ.

### Використані джерела

8. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle / А.М. Анисимов. – Харьков: ХНАГХ, 2009. – 292 с.
9. Герасименко І.В. // Використання технологій дистанційного навчання в підготовці майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук / І. В. Герасименко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – Т. 41, вип. 3. – С. 232-247. – Електрон. аналог друк. вид. : режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN\\_2014\\_41\\_3\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2014_41_3_24) (дата звертання 25.10. 2016).
10. Кудін А. П. Використання електронних ресурсів у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту / А. П. Кудін, О. В. Тимошенко // Вісник Чернігівського

- національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. – 2017. – Вип. 143. – С. 54-59. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP\\_2017\\_143\\_14](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2017_143_14) (дата звертання 18.09.2017).
11. Мосіюк О. О. Використання системи MOODLE для організації змішаного процесу навчання майбутніх видавців комп'ютерній графіці / О. О. Мосіюк // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2016. – №3 (85). – С. 98-102. – Електрон. аналог друк. вид. : режим доступу: <http://eprints.zu.edu.ua/22237/1/19.pdf> (дата звертання 23.01.2017).
  12. Наказ Міністерства освіти і науки України №466 "Про затвердження Положення про дистанційне навчання" від 25.04.2013 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0923-15> (дата звертання 13.12.2016)
  13. Наказ Міністерства освіти і науки України №761 "Про затвердження змін до Положення про дистанційне навчання" від 14.07.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0923-15> (дата звертання 13.12.2016)
  14. Подласов С. О. Організація самостійної роботи студентів у середовищі LMS Moodle / Подласов С. О., Матвійчук О. В., Бригінець В. П. // Педагогічні науки : збірник наукових праць / наук. ред. Федяєва В. Л. – Херсон: Херсонський державний університет : ВД "Гельветика", 2016. – С. 58-63
  15. Положення про дистанційне навчання в Чернігівському національному педагогічному університеті імені Т. Г. Шевченка від 25 травня 2016 року [Електронний ресурс] / ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка. – Режим доступу: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_8Hc3966v4cNldmOFZ0aTZFcW8/view](https://drive.google.com/file/d/0B_8Hc3966v4cNldmOFZ0aTZFcW8/view) (дата звертання 13.12.2016)
  16. Положення про електронні навчальні курси в Чернігівському національному педагогічному університеті імені Т. Г. Шевченка від 25 травня 2016 року [Електронний ресурс] / ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка. – Режим доступу: [https://drive.google.com/file/d/0B\\_8Hc3966v4cV0N0d2Vkm1NtNnc/view](https://drive.google.com/file/d/0B_8Hc3966v4cV0N0d2Vkm1NtNnc/view) (дата звертання 13.12.2016).
  17. Сергієнко Н. В. Контроль знань студентів у системі Moodle при вивченні вищої математики / Н. В. Сергієнко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції "Проблеми впровадження кредитно-модульної системи при вивченні фундаментальних дисциплін з погляду студентів та викладачів", Харків, травень, 2007. – Харків: ПФ "Михайлов", 2007. – С. 61-65
  18. Стратегія розвитку Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка на 2016-2021 роки від 2 листопада 2016 року [Електронний ресурс] / ЧНПУ імені Т. Г. Шевченка. – Режим доступу: [https://drive.google.com/file/d/0ByJ\\_WEFXldX\\_Wjc2aFFsZ09idW8/view](https://drive.google.com/file/d/0ByJ_WEFXldX_Wjc2aFFsZ09idW8/view) (дата звертання 13.12.2017)
  19. Триус Ю. В. Система електронного навчання ВНЗ на базі Moodle: методичний посібник / Ю. В. Триус, І. В. Герасименко, В. М. Франчук // За ред. Ю. В. Триуса. – Черкаси, 2012. – 220

*Savonova O., Zhydenko A.*

#### METHODOLOGICAL ASPECTS OF PRELIMINARY STAGE ESTABLISHMENT OF ELECTRONIC EDUCATIONAL COURSES OF DISCIPLINES NATURAL SCIENTIFIC CYCLE PREPARATION FOR STUDENTS OF PHYSICAL TRAINING FACULTY

*The article is devoted the questions of ensuring the effectiveness of professional preparation of future specialists in the areas of "Physical Culture" and "Human Health". The main focus of the article is to consider the relevance of using Moodle's capabilities in the university's educational process, which requires pedagogical employee forming new skills and competencies to develop e-learning courses in the disciplines they lead. A special place is given to the disclosure of the methodology the preparatory phase of the creation of electronic educational courses on the example of the disciplines of the natural sciences cycle of preparation students of physical training faculty. The authors singled out the following methodological aspects of the preliminary phase of this process, which include: 1. Determination of the structure the e-learning course (ELC) of the separate discipline in accordance with the curriculum for the preparation specialists in a particular specialty. 2. Determination of expediency of use separate electronic resources in accordance with their types as future constituents of structural elements of the ELC. 3. Preparation of information materials for the filling electronic resources as constituent structural elements of the ELC. Observing the methodological aspects of the preparatory period for the creation of electronic educational courses in disciplines that are planned to be taught using remote technology enables to algorithmize and determine the sequences of teachers' actions at this stage and thereby simplify and somehow accelerate the process of creating an ELC discipline directly in the Moodle system itself. At the same time, further research and development require the ensuring the effectiveness of the systematic use of these electronic learning complexes in the educational process of universities.*

**Key words:** *methodology, electronic educational course, Moodle system, discipline of the natural sciences cycle, professional preparation, physical training.*

*Стаття надійшла до редакції 24.08.2017*