



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhyskyj

ISSN 24135550 print
ISSN 25181327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 37.018.45:006

Основні інформаційно–технічні засоби забезпечення дистанційного навчання

В.П. Строкаль, С.П. Паламарчук
strokalita@i.ua, spal@i.ua

Національний університет біоресурсів і природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 11, м. Київ, 03041, Україна

У статті розглянуто нормативно–правове забезпечення дистанційного навчання в Україні, розкривається поняття «дистанційної освіти», основні його переваги та виділено деякі недоліки. Проаналізовано основні наукові праці щодо впровадження освітніх дистанційних технологій в підготовку студентів, особливості викладання, переваги та недоліки. Представлено розроблений електронний навчальний курс та результати його впровадження у навчальну систему дистанційного навчання на прикладі Національного університету біоресурсів і природокористування України. Розглянуто електронні навчальні матеріали у вигляді електронного посібника з гіперпосиланнями з пунктів плану на розділи посібника. Проаналізовано рівень знань у студентів, що навчалися за системою E–learning платформи. Під час проведення тестування, студенти отримали значно вищі результати, ніж студенти, які навчалися за звичайною програмою навчання (без використання електронного навчального курсу). Висвітлено застосування інформаційно–технічних засобів, інформаційно–комунікаційні та дистанційні технології для вивчення електронного навчального курсу з дисципліни «Екологічна паспортизація територій і підприємств», що дозволило студентам більш якісно засвоїти знання з теоретичного матеріалу (оскільки електронний курс містить багато допоміжного візуального матеріалу), набути практичних умінь і навичок з проведення екологічної паспортизації різних галузей господарювання.

Ключові слова: дистанційне навчання, освіта, технології, користувачі, освітні потреби, навчання, електронна база, навчальна дисципліна, матеріально–технічна база, навчальний заклад.

Основные информационно–технические средства обеспечения дистанционного образования

В.П. Строкаль, С.П. Паламарчук
strokalita@i.ua, spal@i.ua

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины,
ул. Героев Обороны, 11, Киев, 03041, Украина

В статье рассмотрено нормативно–правовое обеспечение дистанционного обучения в Украине, раскрывается понятие «дистанционного образования», основные его преимущества и выделены некоторые недостатки. Проанализированы основные научные работы по внедрению образовательных дистанционных технологий в подготовку студентов, особенности преподавания, преимущества и недостатки. Представлен разработанный электронный учебный курс и результаты его внедрения в учебную систему дистанционного обучения на примере Национального университета биоресурсов и природопользования Украины. Рассмотрены электронные учебные материалы в виде электронного пособия с гиперссылками из пунктов плана на разделы пособия. Проанализирован уровень знаний у студентов, обучавшихся по системе E–learning платформы. Во время проведения тестирования, студенты получили значительно более высокие результаты, чем студенты, которые учились по обычной программе обучения (без использования электронного учебного курса). Освещены применения информационно–технических средств, информационно–коммуникационные и дистанционные технологии для изучения электронного учебного курса по дисциплине «Экологическая паспортизация территорий и предприятий», что позволи-

Citation:

Strokal. V.P., Palamarchuk. S.P. (2016). General information and technical support of distance education. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhyskyj*, 18, 2(69), 219–223.

ло студентам более качественно усвоить знания теоретического материала (так как электронный курс содержит много вспомогательного визуального материала), приобрести практические умения и навыки по проведению экологической паспортизации различных отраслей хозяйства.

Ключевые слова: дистанционное обучение, образование, технологии, пользователи, образовательные потребности, обучение, электронная база, учебная дисциплина, материально-техническая база, учебное заведение.

General information and technical support of distance education

V.P. Stokal, S.P. Palamarchuk
stokalita@i.ua, spal@i.ua

National University of life and environmental sciences of Ukraine,
Heroyiv Oborony Str., 11, Kyiv, 03041, Ukraine

The article deals with regulatory support distance learning in Ukraine, revealed the concept of "distance learning", its main advantages and highlighted some drawbacks. The basic scientific work on the introduction of educational distance learning technologies in training of students, especially teaching, advantages and disadvantages. Presented developed eLearning and results of its implementation in the educational system of distance learning on the example of the National Agricultural University of Ukraine. Considered electronic educational materials in the form of electronic textbook hyperlinked item plan for the section of the guide. The level of knowledge in the students studied the system E-learning platform. During the test, students were significantly higher results than students who studied the normal curriculum (without using e-learning course). Deals with the application of information technology tools, information and communication and distance technologies to study e-learning courses on the subject «Environmental certification areas and businesses», which allowed students to better learn the knowledge of theoretical material (as the e-course contains many auxiliary visual material), gain practical skills with an environmental certification of various sectors of agriculture.

Key words: distance learning, education, technology, people, educational requirements, training, electronic database, subject matter, the material and technical base of educational institutions.

Вступ

Дистанційне навчання – все частіше ми чуємо ці слова, а сама форма навчання все активніше завойовує своє місце в системі освіти України. Термін «дистанційне навчання» говорить сам за себе – це навчання на відстані від навчального закладу. Повсюдне впровадження сучасних інформаційних технологій у повсякденне життя українських громадян послужило каталізатором для розвитку процесів пов'язаних з дистанційним навчанням. Інтернет як джерело інформації давно вже став реальністю, а розвиток телекомунікацій, без яких ця форма навчання немислима, йде швидкими темпами. Таким чином, одна з умов реалізації дистанційного навчання, а саме підготовка технічної бази, фактично поступово виконується. Технічний потенціал сучасних інформаційних технологій допомагає реалізувати одне з головних переваг дистанційних систем – навчання на відстані, створення в навчальному закладі відповідної матеріально-технічної бази, що дозволить досягти найкращого ефекту.

Проблемою дистанційного навчання було відображено у багатьох працях науковців. Проблемам якості дистанційного навчання присвячені праці Владимирської Є.Ю. (Vladimirskaya, 2007), Жевакіна Н.В. (Zhevakina, 2009), Лукін В.Є. (Lukin, 2009) розглядали проблеми впровадження дистанційних освітніх технологій у підготовку студентів гуманітарних, військово-технічних та інженерних спеціальностей, Михайлова Ю.О. (Mikhailov, 2014) сформулювала і розкрила основні принципи дистанційного навчання на прикладі підготовки кадрів для ОВС України.

Метою дистанційного навчання є надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних

інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми або освітньо-кваліфікаційними рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки громадян до вступу у навчальні заклади, підготовки іноземців та підвищення кваліфікації працівників. Завданням дистанційного навчання є забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання відповідно до їх здібностей.

Інформаційно-освітнє середовище дистанційного навчання являє собою системно організовану сукупність засобів передачі даних, інформаційних ресурсів, протоколів взаємодії, апаратно-програмного та організаційно-методичного забезпечення, орієнтовану на задоволення освітніх потреб користувачів. Дистанційне навчання ґрунтується на використанні специфічних освітніх технологій із сучасними методиками навчання, технічними засобами зв'язку та передачі інформації.

Характерними особливостями дистанційного навчання є: гнучкість (особи, які навчаються дистанційно, можуть не відвідувати аудиторних занять, навчатися у зручний для себе час, у зручному місці та режимі, якщо зазначене дозволяє виконати всі вимоги навчального плану); модульність (в основу програм дистанційного навчання закладається модульний принцип, навчальний план формується на основі окремих навчальних дисциплін, також можливе навчання за індивідуальним навчальним планом); економічна ефективність (за рахунок використання більш

концентрованого подання та уніфікації навчального матеріалу, зменшення навантаження на навчальні площі, ефективного використання технічних засобів навчання, собівартість дистанційного навчання є меншою, порівняно з традиційними формами навчання); нова роль науково-педагогічних працівників (т'ютор виконує функції консультування при розробці індивідуального навчального плану та у процесі організації навчального процесу); використання спеціалізованих технологій та засобів навчання (технологія дистанційного навчання передбачає сукупність методів, форм і засобів взаємодії в процесі самостійного засвоєння студентом навчального матеріалу).

Дистанційна форма навчання передбачає самостійне опанування студентами навчальних дисциплін під керівництвом т'ютора на основі використання навчально-методичних посібників та сучасних засобів навчання (мережених-, TV- та кейс-технологій) (Morse and Glazunov, 2012).

Суттєвою перевагою дистанційного навчання є можливість реалізувати доступ до всіх рівнів освіти всіх тих, хто не має змоги навчатись у вищих навчальних закладах за традиційними формами внаслідок тих чи інших причин: брак часу. Дистанційна освіта дає унікальну можливість отримувати знання не виїжджаючи за межі своєї країни, області, міста.

Також, можна відмітити, що така форма навчання дає можливість підвищити якість освітніх послуг шляхом залучення до підготовки та проведення дистанційного навчання, створення навчальних Web-ресурсів висококваліфікованих викладачів, фахівців-практиків з різних галузей науки. Студенти дистанційної форми навчання отримують повні електронні конспекти лекцій за програмою денної форми навчання. Дистанційне інтернет-навчання сприятливо позначається і на особовому розвитку, підвищуючи рівень самоорганізації і відповідальності, удосконалюючи рівень комп'ютерної грамотності.

До недоліків слід віднести недостатній контроль над засвоєнням студентами одержуваних знань; можливість хакерського вторгнення в електронну базу даних; неможливість формування повного уявлення про зміст навчального предмета; «теоретизація» навчання, зведення навчального процесу до механістичних прийомів і методів (Vladimirskaia, 2006).

Крім того, додатковими вимогами до студентів, які вступають на дистанційну форму навчання, є наявність персональної комп'ютерної техніки, доступу до мережі Internet з достатньою пропускнуною спроможністю, базові навички користування сучасними інформаційними та комунікаційними технологіями (Windows, MS Office, електронна пошта, особистий e-mail).

Матеріал і методи досліджень

Під час дослідження використовували емпіричні методи, зокрема педагогічне спостереження та аналіз. Використання даних методів дослідження дозволило нам оцінити ефективність застосування інформаційно-технічних засобів під час дистанційного навчання студентів. Під час проведення дослідження були ви-

користані матеріали звітності про системи дистанційного навчання, побудову електронного навчального курсу на базі платформи ДН Moodle, методика розробки електронних навчальних курсів, приклади створення основних складових частин курсу та роботи з елементами керування курсом.

Результати та їх обговорення

Нормативно-правове забезпечення дистанційного навчання в Україні здійснюється законодавчими документами, зокрема:

1. Закон України «Про Національну програму інформатизації».

2. Постанова Верховної Ради України від 06.07.2000 р. № 1851-III «Про затвердження завдань Національної програми інформатизації на 2000–2002 роки».

3. Указ Президента України від 31.07.00 № 928/2000 «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні».

4. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про створення Українського центру дистанційної освіти» від 07.07.2000 р. № 293.

5. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні, затверджена Міністром освіти і науки України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.

6. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.09.03 № 1494 «Про затвердження Програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004–2006 роки».

7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 21.01.04 № 40 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання».

8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 26.04.04 № 335 «Про створення Координаційної ради з розвитку системи дистанційного навчання при Міністерстві освіти і науки» та ін. [9].

В університетах різного спрямування функціонують центри, відділи та лабораторії дистанційного навчання студентів, специфіка роботи яких залежить від спрямування університетів.

З метою організації та впровадження дистанційного навчання в Національному університеті біоресурсів і природокористування України за наказом ректора (від 23.05.2006 р. № 330) створено Центр дистанційних технологій навчання. Центр створений з метою функціонування та реалізації багаторівневої системи управління «ректорат – організаційно-методичне управління – деканат – кафедра – викладач». В рамках центру функціонує з навчально-інформаційний портал на базі платформи Moodle (<http://elearn.nubip.edu.ua>). Портал забезпечує програмно-технологічні засоби для розроблення і використання повних навчальних електронних курсів дисциплін та системи контролю засвоєння знань. E-learning платформи або платформи підтримки електронного навчання (дистанційного навчання) мають успішну багаторічну практику використання за кордоном і починають використовуватися в Україні. Такі платформи застосовуються для керування змістом навчан-

ня (Content Management System) та процесом навчання (Learning Management System). Таким чином, студенти забезпечуються електронними навчальними ресурсами різного типу – електронними лекціями, віртуальними лабораторними роботами, методичними матеріалами для виконання самостійної роботи тощо.

Наприклад, для підготовки студентів освітнього ступеня «Бакалавр» зі спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища» був розроблений навчальний електронний курс дисципліни «ОНС (екологічна паспортизація територій і підприємств)» на базі платформи Moodle (<http://elearn.nubip.edu.ua>). Даний курс включає по 26 годин лекційних і практичних занять. Теоретичний матеріал відповідно до вимог містить:

1. Електронні навчальні матеріали представлені у вигляді електронного посібника з гіперпосиланнями з пунктів плану на розділи посібника (розраховується пропорційно загальній кількості лекцій (тем)).

2. Наявність додаткових мультимедійних навчально-методичних матеріалів.

3. Наявність презентацій до всіх лекцій (тем) (розраховується пропорційно загальній кількості лекцій (тем)).

Практичні роботи в даному навчально-інформаційному порталі включають: тему, мету, методичні рекомендації до виконання роботи з гіперпосиланням на відео та приклади, список завдань, форму подання результатів виконаної роботи, критерії оцінювання, термін виконання (див. рис. 1).

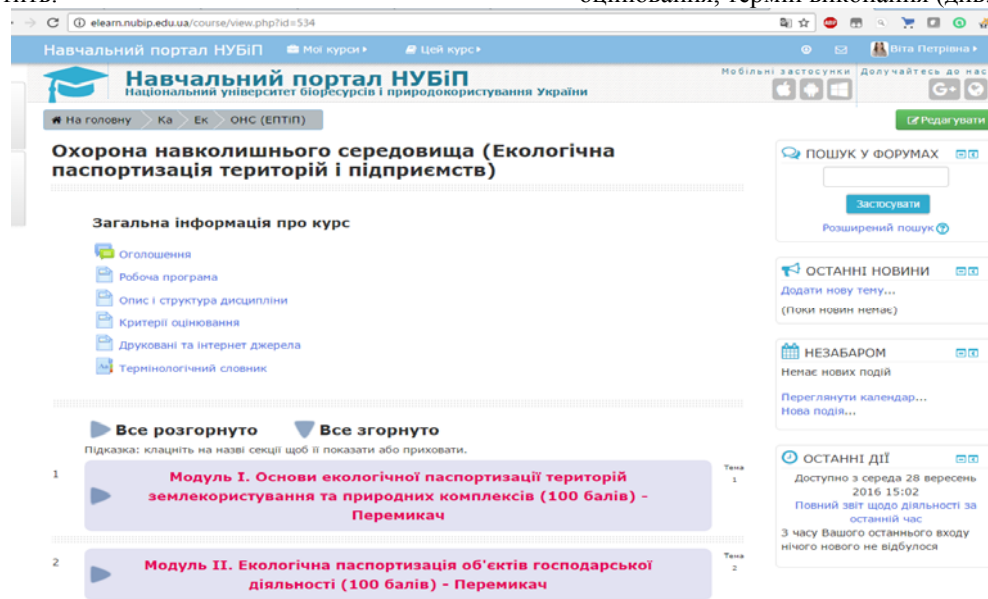


Рис. 1. Вигляд розробленого електронного навчального курсу дисципліни «ОНС (екологічна паспортизація територій і підприємств)».

Експеримент проводився протягом 2015–2016 навчального року у студентів освітнього рівня «Бакалавр» зі спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища». Одна група вивчала матеріал навчальної дисципліни, що був розміщений на базі платформи Moodle (<http://elearn.nubip.edu.ua>), інша група – навчалася за стандартною методикою.

Використання даного електронного курсу дозволило студентам освоїти матеріал, використовуючи значно менше часу, оволодіти знаннями та практичними навичками з проведення екологічної паспортизації об'єктів господарської діяльності. Під час проведення тестування, студенти отримали значно вищі результати, ніж студенти, які навчалися за звичайною програмою навчання (без використання електронного навчального курсу). Рівень знань у студентів, що навчалися за системою E-learning платформи був на 68% вищим, ніж у студентів, що не використовували матеріал електронного навчального курсу.

Центром дистанційного навчання з метою науково-методичного забезпечення навчального процесу спільно з провідними кафедрами НУБіП підготовлено електронні навчальні посібники та навчально-методичні посібники на паперових носіях. Навчаль-

но-інформаційний портал на платформі Moodle дозволяє генерувати тестові завдання більш як 10 різних типів: закриті одно- та багатовибіркові, на відповідність, послідовність, відкриті тестові завдання з короткою відповіддю, числовою відповіддю, есе тощо.

Висновки

Інтеграція дистанційних форм навчання в НУБіП України з застосуванням інформаційно-технічних засобів інформаційно-комунікаційними та дистанційними технологіями включає: електронний навчальний курс (ЕНК) з дисципліни на базі платформи дистанційного навчання, електронний курс на компакт-диску та паперовий навчально-методичний посібник з рекомендаціями для самостійного оволодіння курсом нового зразка, який містить детальні відомості щодо роботи з електронним курсом. Впровадження інформаційно-технічних засобів дистанційного навчання, використовуючи E-learning платформи під час вивчення навчальної дисципліни «ОНС (екологічна паспортизація територій і підприємств)» дозволило студентам більш якісно засвоїти знання з теоретичного матеріалу (оскільки електронний курс містив бага-

то допоміжного візуального матеріалу), набути практичних умінь і навичок з проведення екологічної паспортизації різних галузей господарювання.

Перспективи подальших досліджень. Подальшого дослідження потребують такі аспекти, як удосконалення теоретичного матеріалу з гіперпосиланням на сучасні технології розробки екологічних паспортів об'єктів господарської діяльності.

Бібліографічні посилання

- Vladimirskaya, E.Y. (2007). Remote Control Features Quality of teaching. Ukraine – an European education materials international konf. K. : Europe. University, 211–214 (in Russian).
- Zhevakina, N.V. (2009). Pedagogical conditions of distance education students in the humanities Pedagogical University: Thesis. Dis. on competition sciences. degree candidate. ped. : sciences specials. 13.00.04 Theory and Methods of Professional Education; Luhansk. nat. University of them. Taras Shevchenko. Lugansk (in Ukrainian).
- Lukin, V.E. (2009). Methods of application of distance learning in the process of military–technical disciplines: Author. Dis. on competition sciences. degree candidate. ped. Sciences specials. Theory and methods of training (technical discipline). Eng. inzhener.–ped. Acad. – Kharkiv (in Ukrainian).
- Mikhailov, Y.O. (2014). Basic principles of distance learning system training for police Ukraine. law forum. 2, 269–273. (in Ukrainian).
- Morse, N.V., Glazunov, A.G. (2012). Methods of creating e–learning courses (based distance learning platform Moodle): Textbook. K. : Agrar. Media Group (in Ukrainian).
- Vladimirskaya, E.Y. (2006). Scientific and methodological support as distance learning University of Technology: Thesis. Dis. on competition sciences. degree candidate. ped.: sciences specials. General pedagogy and history of pedagogy. Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine, Institute of Higher Education (in Ukrainian).
- Didyk, Y.S. (2006). Distance Learning. Reference bibliography. K: State Library of Ukraine for Youth (in Ukrainian).
- <http://nubip.edu.ua/node/10214>.
- <http://www.ukrreferat.com/index.php?referat=42415&pg=2/>
- <http://kul.kiev.ua/informacija/pro-distanciyne-navchannja.html>

Стаття надійшла до редакції 1.10.2016