

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ВРОЦЛАВСЬКИЙ ПРИРОДНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

V Міжнародної конференції

ЦИФРОВА ОСВІТА В ПРИРОДНИЧИХ УНІВЕРСИТЕТАХ

17-18 жовтня 2018 року

Київ, НУБіП України

Київ 2018

УДК 004:378.1

Рекомендовано до друку вченою радою факультету інформаційних технологій Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол №2 від 24.09.2018 р.)

Збірник матеріалів V Міжнародної наукової конференції «Цифрова освіта в природничих університетах», 17-18 жовтня 2018 року, НУБіП України, Київ. – К.: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2018. – 88 с.

Відповідальність за зміст публікацій несуть автори.

© Національний університет біоресурсів
і природокористування України

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

- Станіслав Ніколаєнко**, ректор, д.п.н., професор, НУБіП України
- Йозеф Совінські**, проректор у справах студентів і освіти, професор, Вроцлавський природничий університет
- Сергій Кваша**, проректор з навчальної і виховної роботи, д.е.н., професор, НУБіП України
- Валерій Биков**, д.т.н, професор, директор, академік НАПН України, Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України
- Андрій Гуржій**, д.т.н, професор, академік НАПН України;
- Олена Глазунова**, д.п.н, доцент, декан факультету інформаційних технологій, НУБіП України
- Наталія Морзе**, д.п.н., професор, проректор з інформатизації навчально-наукової та управлінської діяльності, Київський університет імені Бориса Грінченка
- Аркадіуш Орловський**, професор, Варшавський університет наук про життя
- Данута Парилак**, професор, Вроцлавський природничий університет
- Олена Кузьмінська**, к.п.н, доцент, завідувач кафедри інформаційних і дистанційних технологій, НУБіП України
- Євгенія Смирнова-Трибульська**, професор, Селезький університет
- Марцін Гловацький**, доктор філософії, Вроцлавський університет науки і техніки
- Дмитро Касаткін**, к.п.н., доцент, завідувач кафедри комп'ютерних систем і мереж, НУБіП України
- Кшиштоф Пьсчарка**, доктор філософії, Вроцлавський природничий університет
- Томаш Валашек**, доктор філософії, Ченстоховський політехнічний університет
- Марчен Даубровський**, доктор філософії, президент Асоціації академічного е-навчання, Варшавська школа економіки
- Юрій Данько**, д.е.н., професор, проректор з наукової роботи, Сумський національний аграрний університет,
- Павел Навітські**, доктор філософії, Національна сільськогосподарська академія
- Анна Станіславська-Мішке**, магістр, Краківський економічний університет;
- Марія Вілкін**, магістр, Варшавський університет наук про життя

PROGRAMEE COMMITTEE

- Stanislav Nikolayenko**, Rector, Doctor Sciences, Professor, NULES of Ukraine
- Josef Sovinsky**, Vice-Rector for Students and Education, Doctor Sciences, Professor, Wroclaw Natural Sciences University
- Serhii Kvasha**, Vice-Rector for Educational Activities, Doctor Sciences, Professor, NULES of Ukraine
- Valery Bykov**, Doctor Sciences, professor, Director, Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Information Technology and Learning Tools of NAPS of Ukraine
- Andrii Gurzhi**, Doctor Sciences, Professor, Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine
- Olena Glazunova**, Doctor Sciences, Dean of the Faculty of Information Technology, NULES of Ukraine
- Natalia Morse**, Doctor Sciences, Professor, Vice-Rector on Informational Technologies, Borys Grinchenko Kyiv University
- Arkadiusz Orlovsky**, Doctor Sciences, Professor, Warsaw University of Life Sciences
- Danuta Parilak**, Doctor Sciences, Professor, Wroclaw University of Natural Sciences
- Olena Kuzminska**, Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Information and Distance Technology, NULES of Ukraine
- Yevgeniya Smirnov-Tribulskaya**, Doctor Sciences, Professor, University of Seelia
- Marcin Glowacki**, Ph.D., Wroclaw University of Science and Technology
- Dmytro Kasatkin**, Ph.D., Associate Professor, Head of the Department of Computer Systems and Networks, NULES of Ukraine
- Krzysztof Piecarchar**, Doctor of Philosophy, Wroclaw University of Natural Sciences
- Tomas Valasek**, Ph.D., Czestochowa Polytechnic University
- Marchen Davobrsky**, Ph.D., President of the Academic Association e-learning, Warsaw School of Economics
- Yuriy Danko**, Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Scientific Work, Sumy National Agrarian University,
- Pavel Navitski**, PhD (Cand. of sc.), Associate Professor, Belarusian State Agricultural Academy
- Anna Stanislavskaya-Mishka**, Master's Degree, Krakow University of Economics
- Maria Wilkins**, Master's Degree, Warsaw University of Life Sciences

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

- Вадим Ткачук**, д.е.н, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи, міжнародної діяльності та розвитку НУБіП України
- Тетяна Іщенко**, к.п.н., професор, директор Науково-методичного центру «Агроосвіта»
- Володимир Надикто**, проректор з наукової роботи, д.т.н., професор, чл.-кор. НААНУ, Таврійський державний агротехнологічний університет
- Олександр Новіков**, д.е.н., проректор з наукової роботи, Миколаївський національний аграрний університет
- Олексій Ткаченко**, к.т.н, доцент, заступник декана з наукової роботи, НУБіП України
- Анна Яцишин**, к.п.н, старший науковий співробітник, заступник директора з наукової роботи, Інститут інформаційних технологій та засобів навчання НАПН України
- Джоанна Марковська**, доктор філософії, Центр дистанційного навчання, Вроцлавський природничий університет
- Василь Шинкарук**, д.ф.н., професор, декан гуманітарно-педагогічного факультету, НУБіП України
- Світлана Агаджанова**, к.е.н., доцент, керівник Центру дистанційного навчання, Сумський аграрний університет
- Наталія Юрчук**, к.е.н., доцент, Вінницький національний аграрний університет
- Єжи Мішке**, професор, незалежний консультант, Асоціація академічного е-навчання
- Олеся Вікторова**, д.п.н., професор, завідувач кафедри соціальної педагогіки та інформаційних технологій в освіті, НУБіП України
- Максим Мокрієв**, к.е.н., доцент, керівник центру дистанційних технологій, НУБіП України
- Яцек Марковські**, доктор філософії, Центр дистанційного навчання, Вроцлавський природничий університет
- В'ячеслав Шебанін** ректор, д.т.н, професор, Миколаївський національний аграрний університет
- Катерина Тузык**, к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики, НУБіП України
- Тетяна Волошина**, к.п.н, старший викладач кафедри інформаційних та дистанційних технологій, НУБіП України
- Моніка Брзакола**, магістр, Центр дистанційного навчання, Вроцлавський природничий університет

ORGANIZING COMMITTEE

- Vadym Tkachuk**, Doctor Sciences, Vice-Rector for Scientific and Pedagogical Work, International Activities and Development, NULES of Ukraine
- Tetyana Ishchenko**, Ph.D., Professor, Director, Scientific and Methodological Center "Agro-Education"
- Volodymyr Naditiko**, Vice-Rector for Scientific Work, Doctor of Technical Sciences, Professor, Corr. NAANU, Tavia State Agrotechnological University
- Olexandr Novikov**, doctor of sciences, Vice-rector for scientific work, Nikolayev National Agrarian University
- Oleksii Tkachenko**, Ph.D., Associate Professor, Deputy dean for scientific work, NULES of Ukraine
- Anna Yatsyshyn**, Ph.D., Senior Researcher, Deputy Director for Scientific Work Institute of Information technology and Learning Tools of NAPS of Ukraine
- Joanna Markovska**, Ph.D., Center for Distance Learning, Wroclaw University of Natural Sciences;
- Vasyl Shynkaruk**, Doctor Sciences, Professor, Dean of the Humanities and Pedagogical Facult, NULES of Ukraine
- Svitlana Agadzhanova**, Ph.D., Associate Professor, Head of the Distance Technology Center, Sumy National Agrarian University
- Natalia Yurchuk**, Ph.D., Associate Professor, Vinnytsia National Agrarian University
- Jerzy Mishke**, Professor, Independent Consultant, Academic Association e-learning
- Olesia Viktorova**, Doctor Sciences, Professor, Head of the Department of Social Pedagogy and Information technologies in education, NULES of Ukraine
- Maxim Mokriyev**, Ph.D., Associate Professor, Head of the Distance Technology Center, NULES of Ukraine
- Jacek Markowski**, Ph.D., Center for Distance Learning, Wroclaw University of Natural Sciences
- Viacheslav Shebanin**, Rector, Doctor Sciences, Professor, Mykolayiv National Agrarian University
- Kateryna Tuzhyk**, Ph.D., Associate professor of the Department of Economic Cybernetics, NULES of Ukraine
- Tetyana Voloshyna**, Ph.D., Senior Lecturer of the Department of Information and Distance Technology, NULES of Ukraine
- Monika Brzakola**, Master's Degree, Distance Learning Center, Wroclaw Natural History University

ЗМІСТ

КЛЮЧОВА РОЛЬ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У СУСПІЛЬСТВІ ЗНАНЬ. 9

Ніколаєнко С.М., Глазунова О.Г.

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ВИПУСКНИКІВ ПРИРОДНИЧИХ УНІВЕРСИТЕТІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ..... 9

Морзе Н.В., Глазунова О.Г.

РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИКЛАДАЧІВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ УНІВЕРСИТЕТІВ У СПІВПРАЦІ З БІЗНЕСОМ 11

Кузьмінська О.Г.

ПРОФІЛЬ МАГІСТРА ВИЩОЇ ШКОЛИ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ЗАГАЛЬНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ..... 13

ЕЛЕКТРОННІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ ТА СЕРВІСИ В ПРИРОДНИХ УНІВЕРСИТЕТАХ..... 16

Агаджанова С.В.

ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В АГРАРНОМУ ЗВО..... 16

Глазунова О.Г., Михайліченко М.В., Корольчук В.І.

Е-ІНСТРУМЕНТИ ДЛЯ КОМАНДНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В ПРИРОДНИЧИХ УНІВЕРСИТЕТАХ..... 18

Гуржій А.М., Волошина Т.В.

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ПЛАТФОРМ І СЕРВІСІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІТ-ФАХІВЦІВ..... 21

Клименко В.П., Лялецький О.В.

ПРО АВТОМАТИЗАЦІЮ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ ВИУЧУВАНОВОГО..... 24

Загоруйко О.В.

ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ (ПОСІБНИКІВ) 26

Мокрієв М.В.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ..... 27

Ткаченко О.М.

РОЛЬ ЦИФРОВОГО НАВЧАЛЬНОГО КОНТЕНТУ В УСПІШНОСТІ ВИВЧЕННЯ ПРОГРАМУВАННЯ..... 29

Орел О.В., Іванов Є.К.

МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ВІДКРИТИХ ONLINE КУРСІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КОЛЕДЖІ..... 31

Каштан С.С., Каштан Н.Б.

СПЕЦИФІКА МОДЕЛЮВАННЯ СУЧАСНОЇ ЕЛЕКТРОННОЇ НАВЧАЛЬНОЇ СИСТЕМИ 34

Шишкіна М.П.

К.: НПП Інтерсервіс, 2010, 764 с.

- [2] A. Lyaletski, A. Lyaletsky, and A. Paskevich, "Evidential paradigm and SAD systems: features and peculiarities", *International Journal of Mathematical Sciences and Computing*, no. 2, 2018, pp. 1-11.

Загоруйко О.В.

Технологічно-економічного коледжу Білоцерківського НАУ
olga2810@meta.ua

ПРОЕКТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ (ПОСІБНИКІВ)

Електронний підручник є автоматизованою навчальною системою, яка містить дидактичні, методичні, інформаційно-довідкові матеріали з навчальної дисципліни, а також програмне забезпечення, що дозволяє комплексно використовувати їх для самостійного одержання і контролю знань.

Розробка та широке застосування електронних підручників та посібників допомагає технологічно забезпечити процес індивідуалізації навчання, вирішити проблему запровадження дистанційного навчання. Електронні підручники та посібники дозволяють системно подати навчально-методичний матеріал, зробити його більш доступним для вивчення та відкритим для корегування і подальшого вдосконалення. Вони акумулюють в собі основні навчально-методичні матеріали, необхідні для підготовки та проведення всіх видів і форм занять відповідно до нормативних вимог. Крім того, надають широкі можливості для самостійного вивчення навчальних тем, підготовки до занять і одержання додаткової інформації з конкретної навчальної дисципліни, допомагають студентам здійснювати самоконтроль засвоєння матеріалу з предмету, а викладачам – об'єктивно здійснювати поточний і підсумковий контроль успішності студентів.

При проектуванні електронних підручників (посібників) потрібно пам'ятати: сучасний підручник має відповідати вимогам часу; забезпечувати достатній теоретичний рівень знань студентів; бути оптимальним за обсягом; сучасний підручник має містити: навчальний матеріал, який допомагає правильно формулювати і розуміти нові поняття, та відповідає сучасному рівню розвитку науки та техніки; систему наукових доказів, теоретичних висновків і узагальнень; ілюстративний матеріал у простій, чіткій, доступній для розуміння формі; пам'ятки, поради; питання для самоконтролю.

При створенні електронного підручника потрібно звертати також увагу на таке: матеріал повинен так бути представлений, щоб легко засвоювався читачем; текст не повинен містити граматичних помилок; у підручнику, крім тексту, має бути багато рисунків, схем, презентацій, аудіо - та відеоматеріалів; малюнки повинні бути хорошої якості і бажано підписані; якщо матеріал, представлений у підручнику, має іншого автора, то потрібно обов'язково вказувати гіперпосилання на джерело; усі сторінки повинні бути виконані в одному стилі; менше використовувати зовнішніх гіперпосилань.

Для створення електронних підручників (посібників) використовують певне програмне забезпечення. Приклади програм, які можна використовувати для створення

електронних посібники (підручники): текстовий редактор MS Word у поєднанні з редактором створення і редагування веб-сторінок, наприклад, Front Page, Adobe Dreamweaver; спеціалізовані програми Sun Rav, та Flip PDF Professional, а також в нагоді буде програма SmartInstallMaker (засіб для створення інсталяторів).

Мокрієв М.В.

кандидат економічних наук, доцент
 Національний університет біоресурсів і природокористування України
 ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6717-3884>
m.mokriiev@nubip.edu.ua

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ

Широке розповсюдження дистанційних технологій навчання є на сьогодні абсолютно незворотнім процесом, що зумовлено все ширшим використанням новітніх технологій, економічною ефективністю та орієнтацією на доступну освіту. Фактично дистанційна освіта є новим етапом в розвитку заочної форми навчання з принципово новим підходом, обумовленим використанням електронного навчання.

Звичайно, необхідно також розрізняти поняття дистанційної освіти та електронного навчання. Вони не є тотожними. Дистанційна освіта у вигляді кореспондентської освіти була відома ще з першої половини ХХ сторіччя. У подальшому ця форма навчання тільки удосконалювалася використовуючи все нові технології. І з розвитком інтернет-технологій ця форма навчання перейшла на новий рівень ефективності поєднуючись з електронною освітою. Але електронна освіта — це використання комп'ютерних та інтернет-технологій в навчанні. А дистанційна освіта — навчання на відстані. Схематично способи поєднання подано на рисунку 1.

На рисунку 1 кожна клітинка представляє окремий варіант навчання. Проте, реальне навчання може перебувати десь на перетині цих варіантів. Коли традиційна форма навчання доповнюється електронним навчанням. Або традиційна заочна форма розширюється електронним навчанням з дистанційними технологіями.

	Відстань	Обмеження по місцю	Обмеження по часу
Просторово віддалено	4.	Комп'ютерне синхронне навчання	3. Дистанційне електронне навчання
Просторово не віддалено			2. Асинхронне навчання
		1. Традиційне (класичне) навчання	
		Синхронно	Асинхронно
			Час

Рис. 1. Варіанти навчання з підтримкою засобів електронного навчання та дистанційних освітніх технологій

І ці підходи стають не тільки масово відомі, але й все масовіше використовуються. З початком 2000 років перехід до технологій Веб 2.0 дав новий поштовх дистанційній освіті та електронному навчанню. З'являється веб-інструментарій для розробки та розповсюдження навчального матеріалу. Згодом, у руслі розвитку систем управління