

УДК 378.016:[004:37:001.891]:378.22:373.3(045)

DOI 10.31651/2524-2660-2018-13-23-37

ГАВРІЛОВА Людмила Гаврилівна

доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри теорії і практики початкової освіти, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», м. Слов'янськ Донецької області, Україна

ORCID: 0000-0003-1814-5323

e-mail: havrilovalg@gmail.com

ТОПОЛЬНИК Яна Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки вищої школи, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», м. Слов'янськ Донецької області, Україна

ORCID: 0000-0001-7885-9454

e-mail: yannetkatop@gmail.com

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ «ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ» У ПІДГОТОВКУ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Анотація. Відзначено, що застосування інформаційно-комунікаційних технологій стає невід'ємним складником науково-педагогічних досліджень і забезпечує створення інформаційного простору е-науки. Саме тому для ефективної підготовки майбутніх докторів філософії в галузі знань «Освіта» запропоновано дистанційний курс «ІКТ в педагогічних дослідженнях», що відповідає сучасним тенденціям інформатизації освіти і забезпечує якісну підготовку фахівців із новим типом мислення. Дистанційне навчання розглядається авторами як форма організації її реалізації навчально-виховного процесу, за якою учасники здійснюють навчальну взаємодію на відстані засобами ІКТ. Проаналізовано близькі за значенням поняття електронної освіти (e-education), online-навчання, змішаного навчання (blended learning). Пропонований дистанційний курс спроектовано за відомою моделлю розроблення педагогічного сценарію навчального курсу для електронного середовища навчання ADDIE, яка складається з п'яти етапів: аналіз, власне проектування, розроблення, упровадження, оцінювання. Наведено тематику курсу, описано основні форми роботи, навчальні прийоми і методи, навчальні матеріали, що застосовувані впродовж курсу. Відзначено і схарактеризовано складники дистанційного курсу «ІКТ у педагогічних дослідженнях»: інформаційна, практична частини, контроль і оцінювання; наведено приклади практичних завдань, а також тестових завдань різних типів, розміщених у модулі «Тест» навчального середовища MOODLE. Доведено, що впровадження дистанційного курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» реалізує принципи змішаного навчання, поєднуючи інноваційні форми і методи роботи, реалізовані дистанційно, з традиційними аудиторними.

Ключові слова: дистанційне навчання; дистанційний курс; інформаційно-комунікаційні технології; педагогічні дослідження; доктор філософії; електронна освіта; online-навчання; змішане навчання.

Постановка проблеми. Процеси глобалізації та інформатизації, які характеризують розвиток сучасного суспільства, запровадження цифрових технологій на всіх рівнях освіти суттєво змінюють вимоги до професійної підготовки педагогічних і

науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації, зокрема, докторів філософії в галузі «Освіта». Формування компетентних фахівців, які вільно орієнтуються в інформаційному просторі сучасної освіти, на високому рівні володіють інформаційно-комунікаційними технологіями, застосовують їх у професійній діяльності та під час проведення науково-педагогічних досліджень, є одним із нагальних завдань вищої освіти.

Застосування ІКТ стає необхідною складовою науково-педагогічних досліджень і забезпечує створення інформаційного простору е-науки (e-Science), у межах якої утворюється глобальне світове наукове середовище на основі спільного застосування наукових ресурсів та обміну ними, дистанційного впровадження обчислювального та наукового обладнання, відкритого доступу до наукових даних і публікацій результатів наукової діяльності, створення віртуальних дослідницьких колективів.

Для забезпечення ефективної інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх докторів філософії в галузі освіти до навчальних планів їхньої підготовки у ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» (спеціальності 011 «Науки про освіту», 013 «Початкова освіта», 015 Професійна освіта) було введено курс «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях», що відповідає сучасним тенденціям інформатизації освіти і забезпечує якісну підготовку фахівців із новим типом мислення, сприяє ефективності їхньої наукової та науково-педагогічної діяльності.

Вивчення майбутніми докторами філософії в галузі освіти вказаного спецкурсу супроводжується його розміщенням в системі дистанційного навчання MOODLE. Відзначимо, що дистанційна освіта в Україні набуває все більшого поширення та поступово отримує нормативно-правове підґрунтя, зокрема, в Законі України «Про вищу освіту» (2014 р.) серед вишівських форм навчання виокремлено дистанційну. Крім того, зміст понять «дистанційне навчання» та «дистанційна форма навчання» розтлумачений у «Положенні про дистанційне навчання», затвердженому Наказом МОН України (2013 р.): згідно з державними документами дистанційна освіта є повноцінною формою навчання, реалізованою за допомогою технологій дистанційного навчання [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій та визначення невирішених раніше частин загальної проблеми. Різні аспекти дистанційного навчання вивчають українські науковці В. Биков, Н. Жевакіна, В. Кухаренко, М. Лещенко, В. Олійник, О. Рибалко, Н. Сиротенко, О. Спірін, П. Стефаненко, А. Яцишин та ін., російські вчені А. Андреев, Є. Полат, І. Роберт, В. Солдаткін, А. Хуторської, американські та європейські дослідники Ч. Ведемейер (C. Wedemeyer), Р. Деллінг (R. Dellinh), Б. Холмберг (B. Kholmberh), О. Петерсон (O. Peterson), Е. Розетт (A. Rossett), Р. Воган Фразе (R. Vaughan Frazze), Р. Шанк (R. Schank) та ін.

Близьким до нашого розуміння є визначення дистанційного навчання (ДН) В. Кухаренком та ін. [2], які наразі розглядають його як форму організації й реалізації навчально-виховного процесу, за якою учасники здійснюють навчальну взаємодію принципово й переважно екстериторіально. Залежно від характеру організації навчальних комунікацій між учасниками навчально-виховного процесу та організаторами освіти і способу побудови комунікаційного каналу освітнього середовища науковці виокремлюють традиційне ДН (заочну форму навчання) й електронне ДН (е-дистанційну форму навчання) [2, с. 9].

Цілковито погоджуючись із В. Кухаренком, вважаємо основною формою реалізації дистанційного навчання дистанційний курс (ДК) як спроектовану викладачем освітню діяльність для засвоєння структурованої інформації, як відтворення традиційного освітнього процесу засобами ІКТ (спілкування, співробітництво, співтворчість, самостійна робота) [3].

Важливим чинником успішного впровадження будь-якого дистанційного курсу є ефективний зворотній зв'язок викладачів зі студентами. Ф. Четвінд, К. Доббін (F. Chetwynd, C. Dobbyn) та інші дослідники вказують на його позитивні наслідки, серед яких досягнення цілей навчання, розвиток самооцінки у процесі навчання, позитивна мотивація, заохочення вчителів і студентів до діалогу в процесі навчання [4, с. 69]. Тож організація ефективного зворотного зв'язку стає одним із ключових завдань під час проектування дистанційного курсу.

Визначення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналізуючи понятійний апарат дистанційного навчання, слід указати на деякі дефініції, які вживаються в багатьох наукових виданнях зарубіжних і пострадянських країн у зв'язку з розвитком дистанційних форм навчання. Так, широкоживаним нині поняттям є «електронна освіта» або е-дистанційна освіта, що демонструє різновид освітньої системи, навчально-виховний процес якої переважно підтримується технологіями е-ДН, а організація освітнього процесу забезпечує реалізацію принципів відкритої освіти [5].

Науковці вказують, що електронна освіта (е-освіта) реалізується комплексом сучасних навчальних засобів – електронних освітніх ресурсів (ЕОР), основні види і функціональна класифікація яких оприлюднені в Положенні про електронні освітні ресурси (2012). Під ЕОР розуміють навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали і засоби, розроблені в електронній формі та представлені на носіях будь-якого типу або розміщені в комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації навчально-виховного процесу, в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами. До них належать: електронні документи, видання, дидактичні демонстраційні матеріали, словники, підручники, курси дистанційного навчання [6].

Більшість науковців цілком справедливо розрізняють поняття дистанційної та електронної освіти як істотно різні педагогічні структури. Вони вважають, що в результаті стрімкого розвитку й удосконалення засобів комунікації е-навчання стало наразі вагомішим за дистанційне. Е-освіта (e-education) стала значно менше зорієнтованою на курс лекцій і значно більше – на набуття конкретних знань, до того ж вона є краще адаптованою до різних рівнів навчання.

Електронне навчання (e-learning) як шлях здобуття е-освіти (e-education) – за визначенням ЮНЕСКО – це навчання з допомогою Інтернету і засобів мультимедіа. На думку М. Розенберга, e-learning передбачає передусім застосування Інтернет-технологій для забезпечення ефективності засвоєння знань і базується на трьох ключових принципах: робота здійснюється по мережі; доставка навчального контенту кінцевому користувачу здійснюється за допомогою комп'ютера з застосуванням стандартних Інтернет-технологій (M. Rosenberg [7]).

Почасту електронне навчання виступає синонімом Web-навчання і online-навчання. Тому даний термін можна розуміти як інтенсивне застосування в навчанні комп'ютера, засобів мультимедіа, ресурсів мережі Інтернет, систем віддаленого спілкування. Під час реалізації електронного навчання студенти переважно працюють самостійно з електронними матеріалами (підручниками, курсами, навчальними системами), при цьому отримують дистанційні консультації викладача в Інтернет-просторі. Так само утворюються Інтернет-товариства тих, хто навчається на одному курсі в конкретного викладача, який проводить онлайн-консультації, отримує та оцінює виконані студентами завдання, веде облік виконаної кожним учнем (студентом, користувачем) роботи та ін. Експерти ЮНЕСКО вважають, що електронного навчання орієнтує студентів на новий стиль освіти та сприяє розвитку їхніх умінь і навичок для подальшого навчання протягом усього життя (Т. Бейтс (T. Bates) [8]).

Поширення е-навчання привело до виникнення нового напрямку – змішаного навчання. Змішане навчання (hybrid, mixed, integrative, blended learning, technology-mediated instruction, web-enhanced instruction, mixed-mode instruction) – це форма освіти, згідно з якою учень (студент, слухач) засвоює одну частину матеріалу засобами дистанційного навчання, а іншу частину матеріалу вивчає очно в аудиторії.

Поняття «змішане навчання» (blended learning) запропоноване в інформаційному бюлетені 1999 року (О. Чугай [9]). Воно, на думку В. Кухаренка, є однією з найпопулярніших технологій сьогодення, тому що дозволяє скористатися гнучкістю й зручністю дистанційного курсу і перевагами традиційного класу (В. Кухаренко [2]).

Поділяємо думку зарубіжних дослідників (Д. Пейнтер (D. Painter), Р. Шанк (R. Schank), Д. Кларк (D. Clark)), які тлумачать змішане навчання передусім як поєднання традиційних формальних засобів навчання – роботу в аудиторіях, вивчення теоретичного матеріалу – з неформальними, наприклад, обговоренням за допомогою e-mail-листування або Інтернет-конференцій. Тобто засвоєння теоретичного матеріалу в змішаному навчанні відбувається самостійно, через електронний навчальний курс, а на аудиторних заняттях за допомогою ігрових методів, активних обговорень, пошуку рішень, розв'язання завдань та ін. відпрацьовуються і закріплюються відповідні вміння й навички (Д. Кларк [10]).

Деяко інакший погляд на змішане навчання має В. Пурніма (V. Purnima), який вважає його системою, у якій комбінуються різні способи подання навчального матеріалу, зокрема курси, побудовані на Веб-технологіях, EPSS (Educator Performance and Support System) та методики управління знаннями. Цей термін характеризує також навчання, що поєднує різні форми: очне навчання (face-to-face), онлайн електронне навчання (live e-learning) і самонавчання на робочому місці (self-paced learning) [11].

Отже, змішане навчання можна визначити як гібридний вид, що поєднує в собі новітні технології з традиційними формами навчання. Саме цей вид навчання є домінуючим у підготовці майбутніх докторів філософії в галузі знань «Освіта».

Мета статті – продемонструвати досвід упровадження дистанційного курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях», який у повній мірі реалізує принципи змішаного навчання, поєднуючи інноваційні форми і методи роботи, реалізовані дистанційно, з традиційними аудиторними.

Викладення основного матеріалу дослідження. Курс «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» рекомендований здобувачам ступеню вищої освіти «доктор філософії», які отримують педагогічну освіту, зокрема зі спеціальностей 011 «Науки про освіту», 013 «Початкова освіта» та 015 «Професійна освіта». На вивчення курсу відведено 150 годин (5 кредитів ECTS).

Процес навчання за вибором студента може відбуватися у формі: поєднання засобів дистанційного навчання з аудиторним (традиційним); виключно дистанційного опрацювання матеріалів курсу. Курс спроектований за відомою моделлю розробки педагогічного сценарію навчального курсу для електронного середовища навчання ADDIE, яка складається із п'яти етапів:

- аналіз (змісту, навчального середовища, визначення предмету, можливостей програмного забезпечення та апаратних засобів);
- власне проектування (визначення очікуваних результатів навчання, методів навчання та способу оцінювання, деталізація змісту з точки зору тем);
- розроблення (підготовка всіх навчальних матеріалів, вправ, завдань, тем проектів та ін., планування організації курсу та його завантаження в систему управління навчанням);
- упровадження (проведення навчання, організація взаємодії зі студентами);
- оцінювання (визначення, чи досягнуті навчальні цілі, чи потрібно коригування змісту і методів навчання) [12].

На основі наведеного проектування курсу створено його силабус – докладна інформація про курс оформлена у вигляді його програми, що визначає мету дистанційного курсу, його завдання й очікувані результати, крім того, із силабусу студенти отримують загальне уявлення про навчальні матеріали, форми і методи навчання, контроль і критерії оцінювання.

Тематика курсу вміщує 10 тем, навчання завершується іспитом у формі тестового контролю. Курс реалізовано через систему управління навчанням MOODLE. Певні функції системи управління навчанням упроваджуються як засоби комунікації, для проведення занять і як навчальні завдання, зокрема, застосовуються завдання, тести, вікі, веб-квест, інтерактивні плакати, інфографіка. Для забезпечення цього процесу для здобувачів підготовлені різні матеріали: теоретичний матеріал до кожної теми, презентації, демонстраційні відеофрагменти, інтерактивні та проблемно-пошукові завдання, посилання на ресурси в мережі Інтернет, тестовий контроль.

Тематика курсу:

1. Інформатизація освіти і створення єдиного інформаційного освітнього простору.
2. Хмарні технології в освіті, мережа Інтернет та її ресурси.
3. Наукометрія сучасної освіти, наукометричні бази, авторське право.
4. Комп'ютерні засоби навчального призначення: визначення, класифікація, вимоги.
5. Застосування ІКТ на етапі оформлення результатів наукового дослідження. Вимоги до бібліографії.
6. Програмні засоби для проведення педагогічного дослідження (анкетування, тестування).
7. Застосування засобів ІКТ на етапі впровадження результатів експерименту (сайти, форуми, блоги, електронні посібники, соціальні мережі).
8. Засоби дистанційного і змішаного навчання в педагогічному дослідженні. Відкрита освіта.
9. Комп'ютерні технології на етапі аналізу експериментальних даних.
10. Комп'ютерні технології на етапі інтерпретації та представлення експериментальних даних. Засоби мультимедіа.

Навчання в дистанційному курсі відбувається так: студенти опрацьовують теоретичний матеріал лекцій і презентацій; готуються до практичних занять, розміщують виконані завдання у відповідних теках на Google-диску; виконують завдання для самостійного опрацювання й надсилають їх через платформу дистанційного навчання. Наприкінці курсу проводиться тестування.

Серед навчальних методів і прийомів, застосовуваних упродовж курсу:

1. Створення персонального навчального середовища.
2. Робота в соціальних мережах: форуми, блоги, проведення опитування.
3. Опанування Інтернет-сервісів для створення е-посібників, інфографіки, мультимедійних презентацій, інтелектуальних карт, інтерактивних плакатів, тестування.
4. Робота в міжнародних наукометричних базах.
5. Тестування.
6. Методи самоконтролю.

Навчальні матеріали, застосовувані в дистанційному курсі:

1. Програми для створення електронних підручників (посібників): eBooksWriter, eBook Maestro, NeoBook Professional Multimedia та ін.
2. Інтернет-ресурси для онлайн опитувань: Google.com; Uptolike.com, Examinare.
3. Платформи для створення блогів: Blogger, LiveJournal, WordPress.
4. Програми презентацій Microsoft PowerPoint, Open Office Impress, Prezi.
5. Комп'ютерні статистичні пакети Statgraphics, S-plus, SPSS.
6. Програми тестування MyTestX, UniTest System, OpenTEST2, HotPotatos.

Система дистанційного навчання студентів

ІКТ у педагогічних дослідженнях

На головну ► Мої курси ► Факультет початкової, технологічної та професійної освіти ► кафедра теорії і практики початкової освіти ► ІКТ у ПД

НАВІГАЦІЯ

- На головну
- Моя домашня
- Сторінки сайту
- Мій профіль
- Поточний курс
 - ІКТ у ПД
 - Учасники
 - Значки
 - Загальне
 - 1. ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ ТА СТВОРЕННЯ ЄДИНОГО ІНФО...
 - 2. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ, МЕРЕЖА ІНТЕРНЕТ ТА ...
 - 3. НАУКОМЕТРІЯ СУЧАСНОЇ ОСВІТИ, НАУКОМЕТРИЧНІ БАЗИ...
 - 4. КОМП'ЮТЕРНІ ЗАСОБИ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ. ВИЗ...
 - 5. ВИКОРИСТАННЯ ІКТ НА ЕТАПІ ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІ...
 - 6. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПЕДАГОГІЧНОГО Д...
 - 7. ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ІКТ НА ЕТАПІ ВПРОВАДЖЕННЯ ...
 - 8. ЗАСОБИ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ПЕ...
 - 9. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ЕТАПІ АНАЛІЗУ ЕКСПЕРИ...
 - 10. КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ЕТАПІ ІНТЕРПРЕТАЦІЇ ...
- Мої курси

Новий форум

Ключові поняття й терміни курсу "ІКТ у педагогічних дослідженнях"

Тестовий контроль

Силабус курсу

1. ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ ТА СТВОРЕННЯ ЄДИНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ

1. Нормативно-правове забезпечення інформатизації освіти.
2. Єдиний інформаційний простір сучасної освіти.
3. Цифрова педагогіка та цифрова компетентність сучасної освіти.
4. Утворення інформаційного освітнього середовища

Лекція №1. Інформатизація освіти та створення СІОП

Література до теми 1

Презентація до теми 1

2. ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ, МЕРЕЖА ІНТЕРНЕТ ТА ЇЇ РЕСУРСИ

1. Хмарні технології в освіті та утворення хмаро орієнтованого навчального середовища освітнього закладу.
2. Хмаро орієнтовані засоби навчання.
3. Персональне навчальне середовище

Лекція №2. Хмарні технології в освіті, мережа Інтернет та її ресурси

Література до теми 2

Презентація до теми 2

Рис. 1. Головна сторінка дистанційного курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях»

Складниками дистанційного курсу «ІКТ у педагогічних дослідженнях» є інформаційна, практична частини, контроль і оцінювання. Інформаційна частина має на меті надання студентам необхідної науково-методичної інформації для успішної роботи в електронному освітньому середовищі, а також забезпечення відповідним обсягом теоретичних даних.

Робота з курсом починається з інформаційного блоку «Загальна інформація про курс». У цьому блоці містяться силабус курсу з визначеним календарним планом, структурою курсу, формами контролю і критеріями оцінювання навчальної діяльності, відомостями про друковані та інші інформаційні ресурси з курсу, про програмне забезпечення. Пропонується глосарій, який уміщує ключові поняття й терміни, а також електронна версія навчального посібника «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» як основний матеріал для опанування теоретичних відомостей курсу.

Інформаційна частина курсу вміщує текстові матеріали лекцій, мультимедійні презентації, які унаочнюють теоретичні відомості схемами, таблицями, засобами інфографіки (рис. 2.).

Лекції у відповідності до вимог, що висуваються до сучасних он-лайн курсів [13; 14], презентують теоретичні відомості у стислій формі. Майбутні доктори філософії отримують також додаткові джерела інформації (додаткові списки джерел, вітчизняні та зарубіжні нормативно-правові освітні документи, зразки оформлення списків літератури за новими вимогами).



Рис. 2. Приклади унаочнення текстового матеріалу лекцій у презентації (слайди презентації до лекції «Інформатизація освіти та створення єдиного інформаційного освітнього простору»)

Практична частина дистанційного курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» спрямована на формування вмінь і навичок працювати в системах Google Scholar та «Бібліометрика української науки» у ролі користувача; створювати власний наукометричний профіль у різних наукометричних базах; розміщувати свої наукові здобутки в наукометричних системах із застосуванням хмарних інформаційно-аналітичних сервісів для оцінювання їх значущості; аналізувати інформацію про власний науковий рейтинг і рейтинг інших науковців на основі індексу Гірша та i10-індексу та застосовувати її відповідно до потреб особистісного і професійного розвитку; здійснювати пошук і добір наукових журналів для розміщення матеріалів за досліджуваною проблемою; оприлюднювати, розповсюджувати і використовувати результати наукової діяльності; створювати персональне навчальне хмаро орієнтоване середовище; користуватися Інтернет-сервісами для проведення тестування, анкетування, створення інтерактивних плакатів, інтелектуальних карт, засобів інфографіки; розробляти якісні презентації у програмах PowerPoint, Prezy та ін.; користуватися статистичними методами опрацювання результатів педагогічного експерименту та ін.

Серед практичних завдань:

Тема «Організація тестування в мережі Інтернет з застосуванням прикладного програмного забезпечення». Мета: сформувати вміння конструювати тести і тестові завдання; сформувати вміння проводити тестування з застосуванням прикладного програмного забезпечення; сформувати вміння проводити тестування в мережі Інтернет; формувати ІКТ-компетентність майбутніх науковців.

Завдання 1. Розробити згідно з вимогами тестові завдання різних форм, когнітивних рівнів.

Шаблон тестового завдання

| | |
|---------------------|--|
| Інструкція | |
| Умова (завдання) | |
| Правильна відповідь | |
| Дистрактори | |
| Когнітивний рівень | |
| Складність | |
| Час на виконання | |
| Критерії оцінювання | |

Завдання 2. Проаналізувати Інтернет-ресурси і програмні засоби для створення тестів та організації процесу тестування за вказаними параметрами, додати власні. Заповнити таблиці.

Таблиця (приклад)

Порівняння Інтернет-ресурсів для створення тестів і проведення тестування

| Параметри ресурсу | Ресурс 1 | Ресурс 2 | Ресурс 3 | Ресурс 4 |
|--|----------|----------|----------|----------|
| Необхідність реєстрації для розробника; для тестованого. | | | | |
| Наявність безкоштовної версії та її можливості | | | | |
| Форми та тестових завдань | | | | |
| Можливість використання графічних, аудіо та відео файлів | | | | |
| Статистичне опрацювання результатів | | | | |
| Можливість збереження результатів | | | | |
| Інше | | | | |

Таблиця (приклад)

Порівняння програмних засобів для створення тестів та проведення тестування

| Параметри програмного засобу | MyTest | HotPotatoes | Назва ПЗ за власним вибором |
|--|--------|-------------|-----------------------------|
| Необхідність реєстрації для розробника; для тестованого. | | | |
| Простота встановлення | | | |
| Наявність безкоштовної версії та її можливості | | | |
| Форми та тестових завдань | | | |
| Можливість використання графічних, аудіо та відео файлів | | | |
| Статистичне опрацювання результатів | | | |
| Можливість збереження результатів | | | |

Тема «Створення електронних освітніх ресурсів». Мета: сформувати вміння аналізу наявних електронних ресурсів і конструювання власних ЕОР; ознайомити з можливостями конструювання ресурсів із застосуванням сервісів мережі Інтернет; ознайомити студентів із можливостями редактора презентацій Power Point і сформувати вміння створювати, редагувати презентації в середовищі Power Point; сформувати уявлення про етапи розроблення і вимоги до презентацій, розглянути структуру презентації та елементи дизайну; сформувати навички створення презентації з графікою, анімацією та іншими мультимедійними елементами; сформувати прийоми створення презентацій на основі шаблону й ефективної демонстрації створеної презентації, що відповідають сучасним вимогам; ознайомити студентів із можливостями запису відео з екрану; сформувати навички створення електронних посібників.

Завдання 1. Створіть власний шаблон у середовищі Power Point (або внесіть зміни в наявний), який Ви будете застосовувати для створення презентацій. Розробити презентацію до однієї з лекцій навчального курсу з тематики, близької до Вашого наукового дослідження, дотримуючись таких вимог: скористайтесь власним шаблоном; обсяг: 10 – 15 слайдів; наявність автоматизованого змісту (можливість переходу між слайдами); наявність 8 схем (діаграм, таблиць); налаштування анімації (у разі необхідності); наявність аудіо, відео та посилань на Інтернет-ресурси.

Збережіть презентацію в таких форматах:

1. Презентація PowerPoint (*.pptx)
2. PDF (*.pdf)
3. Демонстрація PowerPoint (*.ppsx)
4. Рисунок у форматі JPEG.

Завдання 2. Знайдіть декілька програм і ресурсів, які застосовуються для запису відео (захоплення відео) з екрану.


Завдання 3. Проаналізуйте програми і сервіси для створення електронних підручників. Виберіть і опишіть два, на Вашу думку, найкращих

Тема «Візуалізація та опрацювання табличних даних». Мета: сформувати вміння опрацьовувати дані в електронних таблицях, вводити найпростіші формули, будувати діаграми; сформувати вміння опрацьовувати результати педагогічного експерименту з застосуванням вбудованих статистичних функцій; сформувати вміння візуалізувати результати опитувань і дані, що представлені в табличній формі.

Завдання. Визначити, які типи діаграм застосовують для візуалізації результатів педагогічних досліджень? Проаналізувати, для яких даних застосовують різні типи діаграм. Заповнити таблицю.

Таблиця (приклад)

Типи діаграм та їх застосування

| Тип діаграми | Зразок діаграми, приклади застосування |
|---------------------|---|
| Стовпчаста діаграма |  <p>діапазони значень (наприклад, кількість відповідей); градація особливих шкал (наприклад, шкали Лікерта з такими поділками, як «Цілком погоджуюся», «Погоджуюся», «Байдуже», «Не погоджуюся», «Категорично не погоджуюся»); імена, які не мають конкретного порядку (наприклад, назви програм, географічні назви або назви підручників).</p> |
| | |
| | |

Тема: «Створення інфографіки та інтерактивних презентацій». Мета: сформувати вміння візуалізації наукової інформації, створення інтерактивних мультимедійних презентацій; ознайомити з можливостями сервісів для створення інфографіки онлайн, сформувати вміння створювати якісну інфографіку; сформувати

уміння підготовки презентацій для публічних наукових виступів; опанувати програми для створення інтерактивних плакатів та інтелектуальних карт; розвивати ІКТ-компетентність майбутніх науковців.

Завдання 1. Здійснити аналіз сервісів для створення інтерактивних презентацій. Заповнити таблицю.

Таблиця (приклад)

Аналіз сервісів для створення інтерактивних презентацій

| Назва сервісу, посилання на ресурс | Опис, основні можливості |
|---------------------------------------|--------------------------|
| | |
| | |
| | |

Завдання 2. Здійснити аналіз сервісів для створення інфографіки. Заповнити таблицю.

Таблиця (приклад)

Аналіз сервісів для створення інфографіки

| Назва сервісу, посилання на ресурс | Опис, основні можливості |
|---------------------------------------|--------------------------|
| | |
| | |

Для майбутніх фахівців розроблено завдання для самостійної роботи, які потребують застосування ресурсів мережі Інтернет, складання тестових завдань і проведення тестування, добору мультимедійного контенту, його опрацювання у відповідних програмах та оформлення у вигляді мультимедійної презентації, таблиці, плакату тощо. Усі завдання збираються кожним студентом в e-portfolio. Серед завдань:

До теми «Програмні засоби для проведення педагогічного дослідження (анкетування, тестування)».

Завдання 1. Проведіть найпростіше опитування в одній із соціальних мереж (наприклад Facebook) про ставлення аудиторії, наприклад, до застосування ІКТ у початковій школі. Зробіть копію екрану з виглядом Вашого опитування (клавіша Print Screen на клавіатурі). Надайте викладачу змогу пройти Ваше опитування. Результати опитування збережіть, щоб застосувати їх під час виконання практичної роботи

Завдання 2. Розробити анкету для проведення моніторингового дослідження в межах вашої науково-дослідницької теми. Визначити місце анкети у структурі моніторингового дослідження та її призначення. Визначити цільову аудиторію, категорії учасників анкетування, їхній кількісний та якісний склад, основні ознаки, властивості, за якими плануєте проводити поділ результатів анкетування при аналізі. Скласти «паспортичку» і вступ до анкети. Сформулювати перелік питань анкети, відповіді на які складають основну ціль анкетування з урахуванням вимог.

Завдання 3. Розробити тест, який містить 20 – 25 тестових завдань різних типів для оцінювання навчальних досягнень із дисциплін, залучених до Вашого експериментального дослідження, або для вимірювання тих чи тих показників Вашого педагогічного експерименту. Обов'язково розробити матрицю тесту. Реалізувати розроблені тестові завдання в навчальному середовищі Moodle, у програмах MyTest і HotPotatoes. Порівняти можливості програмних засобів, визначити переваги і недоліки кожної.

До теми «Комп'ютерні технології на етапі аналізу експериментальних даних».

Завдання 1. Побудувати кругову діаграму за даними таблиці:

Таблиця (приклад)

Розподіл відповідей на запитання блоку актуальних цілей

| Формулювання цілей | Відсутність цілі | Орієнтація на процес | Орієнтація на усунення проблеми | Орієнтація на результат (без параметру) | Орієнтація на результат (з параметром) |
|--------------------|------------------|----------------------|---------------------------------|---|--|
| % відповідей | 4% | 20% | 6 % | 44 % | 26% |

Завдання 2. Побудувати діаграму за даними таблиці

Таблиця (приклад)

Співвідношення інтересу до змісту і пізнавальної активності

| Інтерес до змісту навчального процесу | Пізнавальна активність студентів (у %) | | | |
|---------------------------------------|--|---------|--------|--------|
| | низька | середня | висока | всього |
| низький | 45 | 50 | 5 | 100 |
| середній | 25 | 57 | 18 | 100 |
| високий | 10 | 60 | 30 | 100 |

До теми «Комп'ютерні технології на етапі інтерпретації та представлення експериментальних даних. Засоби мультимедіа»:

Завдання 1. Розробити інтерактивну презентацію, скориставшись сервісом Prezy. Надіслати посилання на презентацію Вашому викладачеві.

Завдання 2. Розробити інтерактивний плакат, застосовуючи один із проаналізованих Вами сервісів.

Контроль і оцінювання знань, умінь і навичок, набутих під час опанування дистанційного курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» відбувається у формі тестування (освітнє середовище MOODLE надає можливість ефективно перевірити знання теоретичного матеріалу, а також сформованість певних навичок із допомогою тестових завдань різного типу, розроблених у модулі «Тест») з моментальним отриманням результатів тестування.

Тестові завдання різних типів та рівнів складності розробляються за певним шаблоном. Наведемо зразки тестових завдань різних когнітивних рівнів, створених за шаблоном [15].

Тестове завдання на вибір правильної відповіді

| | |
|--------------------------------|--|
| <i>Інструкція</i> | Виберіть одну найкращу відповідь |
| <i>Умова (завдання)</i> | З яким сучасним феноменом почасти ототожнюють цифрову культуру? |
| <i>Правильна відповідь</i> | медіакультура |
| <i>Дистрактори</i> | комп'ютерний дизайн; електронна музика; комп'ютерна комунікація. |
| <i>Когнітивний рівень</i> | Розуміння |
| <i>Складність (від 1 до 4)</i> | 2 |
| <i>Час на виконання</i> | 45 сек |
| <i>Критерії оцінювання</i> | 1 бал |

Тестове завдання на встановлення відповідності

| | |
|--------------------------------|---|
| <i>Інструкція</i> | Установіть відповідність між поняттями та їх визначеннями |
| <i>Умова (завдання)</i> | Доберіть формулювання, які відповідають хмарним сервісам «форум», «блог» та «веб-сайт» |
| <i>Правильна відповідь</i> | Форум – інтернет-ресурс, який пропонує набір розділів для обговорення і є популярним різновидом спілкування в інтернеті. Блог – інтернет-сервіс, що дозволяє будь-якому користувачеві вести записи з довільної тематики. Веб-сайт – сукупність логічно зв'язаної гіпертекстової інформації, оформленої у вигляді окремих сторінок і доступної в мережі Інтернет |
| <i>Дистрактори</i> | електронний освітній ресурс, розміщений у веб-просторі мережі Інтернет |
| <i>Когнітивний рівень</i> | Аналіз, синтез |
| <i>Складність (від 1 до 4)</i> | 3 |
| <i>Час на виконання</i> | 2 хвилини |
| <i>Критерії оцінювання</i> | 1 – 3 бали |

Наведемо приклади тестових завдань різних типів, розміщених у середовищі Moodle:

ІКТ у педагогічних дослідженнях

На головну ► Мої курси ► Факультет початкової, технологічної та професійної освіти ► кафедра теорії і практики початкової освіти ► ІКТ у ПД ► Загальне ► Тестовий контроль ► Перегляд

НАВІГАЦІЯ ПО ТЕСТУ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
40 41

Завершити спробу...
Розпочати нову спробу

Питання 1
Відповіді ще не було
Макс. оцінка до 3,00
Відмітити питання
Регулювати питання

Встановіть відповідність між групами електронних навчальних засобів (за певними класифікаційними ознаками) та їх видами

Електронні навчальні засоби дидактичного призначення

Електронні навчальні ресурси певної предметної галузі

Електронні навчальні засоби за способами подання навчального матеріалу

Рис. 3. Завдання на встановлення відповідності тестового контролю дистанційного курсу «ІКТ в педагогічних дослідженнях»

ІКТ у педагогічних дослідженнях

На головну ► Мої курси ► Факультет початкової, технологічної та професійної освіти ► кафедра теорії і практики початкової освіти ► ІКТ у ПД ► Загальне ► Тестовий контроль

НАВІГАЦІЯ ПО ТЕСТУ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39
40 41

Завершити спробу...
Розпочати нову спробу

Питання 2
Відповіді ще не було
Макс. оцінка до 3,00
Відмітити питання
Регулювати питання

Виокремте складники цифрової компетентності

Виберіть одну або декілька відповідей:

a. ставлення (attitudes)

b. інструментальні вміння та знання (instrumental skills and knowledge)

c. Інтернет-безпека (Internet security)

d. навички програмування (programming skills)

e. просунуті (поглиблені) вміння та знання (advanced skills and knowledge)

Рис. 4. Завдання на множинний вибір тестового контролю дистанційного курсу «ІКТ в педагогічних дослідженнях»

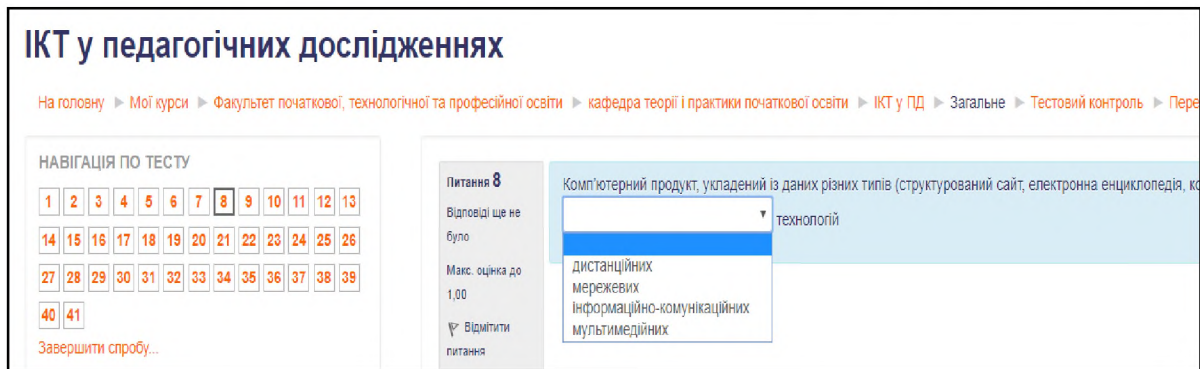


Рис. 5. Завдання на вибір правильної відповіді тестового контролю дистанційного курсу «ІКТ в педагогічних дослідженнях»

Висновки та перспективи подальших розвідок. Отже, пропонується для майбутніх докторів філософії дистанційний курс «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» охоплює базові науково-теоретичні підходи сучасної педагогічної науки, передусім ґрунтуючись на компетентнісному підході, як одному зі стратегічних напрямів державної політики в освітній сфері, що орієнтує на досягнення певного освітнього результату. Важливим теоретичним підґрунтям створення дистанційного курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях» є зарубіжні й вітчизняні концепції, сучасні ініціативи в галузі глобалізації та інформатизації освіти, наукові розвідки зі створення і застосування засобів ІКТ в педагогічній діяльності.

Результати впровадження курсу в підготовку докторів філософії в галузі знань «Освіта» дають змогу говорити про значні позитивні результати у формуванні ІКТ-компетентності та дозволяє використовувати його в системі ІК-підтримки наукових досліджень здобувачів вищої освіти ступеню «доктор філософії» у галузі освіти.

Список використаних джерел

1. Положення про дистанційне навчання. Затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України 25. 04. 2013 р. № 466 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.
2. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук, Т. О. Олійник та ін. ; за ред. В. М. Кухаренка. – Харків : Міськдрук, НТУ «ХП», 2016. – 284 с.
3. Кухаренко В. М. Роль смешанного (гибридного) обучения [Электронный ресурс] / В. М. Кухаренко. – Режим доступа : http://kvp-e-learning.blogspot.com/2014/06/blog-post_22.html.
4. Chetwynd F. Assessment, feedback and marking guides in distance education / F. Chetwynd, C. Dobbyn // Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning. – 2011. – Vol. 26:1. – Pp. 67 – 78. – Retrieved from : <http://dx.doi.org/10.1080/02680513.2011.538565>.
5. Биков В. Ю. Технологія створення дистанційного курсу : навчальний посібник / В. Ю. Биков, В. М. Кухаренко, Н. Г. Сиротенко / за ред. В. Ю. Бикова та В. М. Кухаренка. – Київ : Міленіум, 2008. – 324 с.
6. Положення про електронні освітні ресурси. Затверджено Наказом МОН України від 01.10.2012 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13>.
7. Rosenberg M. Beyond E-Learning: New Approaches to Managing and Delivering Organizational Knowledge / M. Rosenberg // ASTD International Conference. – 2007. – № 3. – Atlanta. – 363 p.
8. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training / T. Bates. – UNESCO, 2001. – 132 p.
9. Чугай О. Ю. Змішане або гібридне навчання як трансформація традиційної освітньої моделі [Електронний ресурс] / О. Ю. Чугай // X міжнародна науково-практична конференція «Новітні освітні технології в контексті євроінтеграції», 2015. – Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1268>.

10. Clark D. Blended learning. Brighton: CEO Epic Group plc, 2003. – 44 p. – Retrieved from : <https://ru.scribd.com/document/84278560/Clark-D-Blended-Learning>.
11. Purnima V. Blended Learning Models. – Retrieved from: <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html>.
12. Simonson M. Teaching and learning at a distance: foundations of distance education / M. Simonson, S. Smaldino, M. Albright & S. Zvacek [2nd Ed.]. – Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall, 2003.
13. Arends R. I. Learning to Teach (9th edition). – New York : Mc-Graw Hill, 2012. – 610 p. – Retrieved from: <https://hasanahummi.files.wordpress.com/2017/04/connect-learn-succeed-richard-arends-learning-to-teach-mcgraw-hill-2012.pdf>
14. Yuan Li., Powell S. MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education. – 2013. – 21 p. – Retrieved from: <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>.
15. Гаврілова Л. Г. Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях : практикум для студентів вищих педагогічних навчальних закладів / Л. Г. Гаврілова, Л. О. Кухар, Я. В. Топольник. – Слов'янськ : Видавництво Б. І. Маторіна, 2018. – 272 с.

References

1. *Provision on distance education*. (2014). Approved by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine, 25. 04. 2014, No. 466. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>. (in Ukr.)
2. Kukhareno, V. M., Berezenska, S. M., Buhachuk, K. L. Oliinyk, T. O., & Stoliarevska, A. L. (2016). *Theory and practice of mixed learning: a monograph*. Kukhareno, V. M. (ed.). Kharkiv: «Miskdruk», NTU «KhPI» (in Ukr.)
3. Kukhareno, V. M. (2014). *The Role of Mixed (Hybrid) Learning*. Retrieved from http://kvn-e-learning.blogspot.com/2014/06/blog-post_22.html. (in Russ.)
4. Chetwynd, F., & Dobbyn, C. (2011). Assessment, feedback and marking guides in distance education. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. Vol. 26:1. Pp. 67 – 78. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/02680513.2011.538565>.
5. Bykov, V. Yu., Kukhareno, V. M. & Syrotenko, N. H. (2008). *Technology for creating a distance course: tutorial*. V. Yu. Bykov & V. M. Kukhareno (ed.). Kyiv: Milenium. (in Ukr.)
6. Regulations on electronic educational resources. Approved by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 01.10.2012. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13>. (in Ukr.)
7. Rosenberg, M. (2007). Beyond E-Learning: New Approaches to Managing and Delivering Organizational Knowledge. *ASTD International Conference*. № 3. Atlanta.
8. Bates, T. (2001). *National strategies for e-learning in post-secondary education and training*. UNESCO.
9. Chuhai, O. Yu. (2015). Mixed or hybrid learning as a transformation of a traditional educational model. Latest Educational Technologies in the Context of European Integration. Retrieved from <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1268>. (in Ukr.)
10. Clark, D. (2003). *Blended learning*. Brighton: CEO Epic Group plc. Retrieved from <https://ru.scribd.com/document/84278560/Clark-D-Blended-Learning>.
11. Purnima, V. (2002). *Blended Learning Models*. Retrieved from <http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html>.
12. Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2003). *Teaching and learning at a distance: foundations of distance education* [2nd Ed.]. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.
13. Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* [9th Ed.]. New York: Mc-Graw Hill. Retrieved from <https://hasanahummi.files.wordpress.com/2017/04/connect-learn-succeed-richard-arends-learning-to-teach-mcgraw-hill-2012.pdf>
14. Yuan, Li. Powell, S. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education*. Retrieved from <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>. (in Engl.)
15. Havrilova, L. H., Kukhar, L. O. & Topolnyk, Ya. V. (2018). *Information and communication technologies in pedagogical researches: a workshop for students of higher pedagogical educational establishments*. Sloviansk: Vydavnytstvo B. I. Matorina (in Ukr.)

Abstract. HAVRILOVA Liudmyla, TOPOLNIK Yana. *Implementation of the distance learning course «Information and communication technologies in pedagogical research» in the training of Ph.D.*

Introduction. The implementation of information and communication technologies is becoming a constituent part of scientific pedagogical researches and provides designing the information environment of e-science. That's why to make training of PhD students in the field of knowledge «Education» efficient we propose a distance learning course «ICT in pedagogical

researches» which corresponds to the modern trends of education informatization and provides quality training of the specialists with a new thinking type.

Purpose. The purpose of the article is to show the experience of implementing into training of PhD students in the field of knowledge «Education» the distance learning course «ICT in pedagogical researches» which realizes the blended learning principles, combining innovative forms and methods of the activities that are implemented both distantly and traditionally in classes.

Methods. Methodological background is a competency-based approach that is mainly focused on the learning result that provides axiological, motivational, reflexive, cognitive and operation-activity-technological indicators and includes getting the appropriate knowledge and developing abilities, skills and personal experience.

Results. The distance learning is considered by authors as a form of organization and realization of educational process due to which the participants carry out the learning cooperation distantly by ICT tools. The concepts of electronic education «on-line learning» and «blended learning», which are close in their meaning, are analyzed. The proposed distance learning course is designed according to the well-known model of designing pedagogical scenario of learning course for electronic learning environment ADDIE. This model includes five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The themes of the course are provided, the main activity forms, learning methods and techniques, and learning materials, which are used in the course, are described. The constituent parts of the course «ICT in pedagogical researches» are singled out and characterized: informational, practical part, control and assessment; the examples of both practical tasks and tests of different types, which take place in the module «Test» of learning environment MOODLE, are given.

Conclusion. The findings of the course implemented in training of PhD students in the field of knowledge «Education» prove the essential positive results in the development of ICT competence and allow to recommend its use for information and communication support of scientific researches.

Key words: distance learning; distance course; information and communication technologies; pedagogical research; PhD; e-education; online-education; blended learning.

Одержано редакцією 19.09.2018
Прийнято до публікації 23.09.2018