

УДК 378.046-021.68:37.014.6

Ляхоцька Лариса Леонідівна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри відкритих освітніх систем
та інформаційно-комунікаційних технологій,
Оліфіра Лариса Миколаївна
кандидат педагогічних наук, доцент,
заступник директора Центрального інституту
післядипломної педагогічної освіти,
доцент кафедри державної служби
та менеджменту освіти

**ПРАКТИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В
ЗАКЛАДАХ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ НА
ОСНОВІ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ**

***Анотація.** Авторами на прикладі Державного вищого навчального закладу «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України проаналізовано й описано досвід організації та впровадження дистанційних технологій навчання в освітній процес, який базується на нормативному, навчально-методичному, програмному, технічному та кадровому забезпеченні. Відзначено, що модернізація освітнього процесу на основі технологій дистанційного навчання успішно здійснюватиметься поетапно, згідно з розробленими програмами до кожного етапу. Створена інфраструктура і відпрацьовані комп'ютерні технології дистанційного навчання піднімуть авторитет закладу післядипломної педагогічної освіти і забезпечать можливість здійснювати спільну освітню діяльність з іншими вишами, зокрема закордонними.*

***Ключові слова:** освітній процес; дистанційне навчання; педагогічна технологія, післядипломна педагогічна освіта; дистанційний етап.*

Ляхоцкая Лариса Леонидовна,
кандидат педагогических наук, доцент, профессор
кафедры открытых образовательных систем и
информационно-коммуникативных технологий,
Олифира Лариса Николаевна,
кандидат педагогических наук, доцент,
заместитель директора Центрального института
последипломного педагогического образования,
доцент кафедры государственной службы
и менеджмента образования

**ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В
ЗАВЕДЕНИЯХ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Аннотация. Авторами на примере государственного высшего учебного заведения «Университет менеджмента образования» Национальной академии педагогических наук Украины проанализирован и описан опыт организации и внедрения дистанционных технологий обучения в образовательный процесс, основанный на нормативном, учебно-методическом, программном, техническом и кадровом обеспечении. Отмечено, что модернизация образовательного процесса на основе технологий дистанционного обучения успешно будет осуществляться поэтапно, в соответствии с разработанными программами к каждому этапу. Созданная инфраструктура и отработанные компьютерные технологии дистанционного обучения поднимут авторитет заведения последипломного педагогического образования и обеспечат возможность осуществлять совместную образовательную деятельность с другими вузами, в том числе зарубежными.

Ключевые слова: образовательный процесс; дистанционное обучение; педагогическая технология; последипломное педагогическое образование; дистанционный этап.

Liakhotska Larysa Leonidivna, PhD.

(Pedagogical Sciences), associate professor,

professor of the Department of Open Education

Systems and information and communications technologies.

Olifira Larysa Mykolayivna PhD. (Pedagogical Sciences),

associate professor, Deputy Director of

Central Institute of Postgraduate Pedagogical

Education, associate professor of the Department

of Civil Service and Educational Management

**THE PRACTICE OF ORGANIZING AN EDUCATIONAL PROCESS
IN INSTITUTIONS OF POSTGRADUATE PEDAGOGICAL EDUCATION
BASED ON DISTANCE TECHNOLOGIES OF EDUCATION**

Resume. *The authors indicates that distance learning is an education form and the pedagogical technology, which includes progressive methods and learning technologies based on new educational methodology and the computer and telecommunication basis. The very symbiosis of modern information and didactical technologies enable to enhance quality, accessibility, and continuousness of education for any forms of learning and thereby conduce to formation of an open education space in the form of the open education system. The active application of the distance learning in an educational process becomes a system, which conduces to individualization and intensification of education, transparency of controlling knowledge quality, and managing the education process.*

Keywords: *educational process; distance education; pedagogical technology; postgraduate pedagogical education; distance stage.*

Постановка проблеми. Створення єдиного освітнього середовища є одним із завдань європейської вищої освіти, головна перевага якого полягає у поданні дидактично уніфікованого й формалізованого навчального матеріалу та створенні сприятливих умов використання його контенту, незалежно від часу, місця перебування та форми навчання слухача/студента.

Дистанційне навчання (далі – ДН) це форма навчання та педагогічна технологія, що складається з прогресивних методів і технологій навчання, заснованих на новій навчальній методології та комп'ютерній, телекомунікаційній базі. Саме такий симбіоз сучасних інформаційних та дидактичних технологій дає змогу підвищити якість, доступність і неперервність освіти за будь-якою формою навчання і тим самим сприяти створенню відкритого освітнього простору як системи відкритої освіти. Активне використання навчальними закладами ДН в освітньому процесі стає системою, яка сприяє індивідуалізації та інтенсифікації навчання, об'єктивізації контролю якості знань і управління освітнім процесом.

Система ДН стає обов'язковим компонентом освітнього процесу, що дає змогу інтенсифікувати та індивідуалізувати навчання, таким чином підвищуючи його якість, вдосконалювати організацію і управління освітнім процесом, уніфікувати оцінку якості знань, розширити спектр освітніх послуг, а також здійснити експорт освітніх програм вищих навчальних закладів на зовнішній освітній ринок.

У вищій освіті ДН сприяє більш активному використанню наукового та освітнього потенціалів провідних університетів, залучаючи найкращих викладачів до створення курсів дистанційного навчання та розширюючи аудиторію всіх, хто навчається. Це полегшує можливість отримання студентом другої кваліфікації (другої освіти), а також ведення широкомасштабної підготовки і перепідготовки, підвищення кваліфікації

фахівців за додатковими професійними освітніми програмами незалежно від місця проживання.

Практика доводить, що система ДН є сукупністю взаємопов'язаних елементів, які складаються з нормативного, навчально-методичного, програмного, технічного і кадрового забезпечення¹.

Серед останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання досліджуваної проблеми теорії та практики організації освітнього процесу на основі дистанційних технологій у навчальних закладах взагалі та в системі післядипломної педагогічної освіти зокрема, відзначимо праці В. Бикова², В. Гравіта³, Н. Клясен⁴, В. Кухаренка⁵, В. Олійника⁶, С. Сисоєвої⁷, Г. Чередніченко⁸, Л. Шапран, Б. Шуневич⁹. Водночас зауважимо, що ця проблема залишається актуальною з подальшим розвитком сучасних інформаційних технологій та активного їх упровадження в освітню діяльність навчальних закладів України.

Постановка завдання (мета) статті. Підвищення кваліфікації педагогічних працівників із використанням дистанційних технологій є необхідним засобом збереження і підвищенню рівня якості їхньої діяльності у педагогічній галузі. Саме тому цей напрям підтримується закладами післядипломної педагогічної освіти і постійно розвивається. На прикладі

¹ Вимоги до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями / Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.10.2013.

² Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти. – К.: Атіка, 2008. – 450 с.

³ Олійник В. В. Чи потрібен післядипломній педагогічній освіті відкритий університет європейського типу? / В. В. Олійник, В. О. Гравіт // Післядипломна освіта в Україні. – №1. – 2015. – С. 3–6.

⁴ Клясен Н. Л. Діяльність закладів післядипломної педагогічної освіти в умовах модернізації освітньої галузі в Україні / Н. Л. Клясен // Післядипломна освіта в Україні – К., 2014. – Вип. 2. – С. 10–13.

⁵ Кухаренко В. Н. Комбинированное (смешанное) обучение / В. Н. Кухаренко. – Режим доступа : http://kvn-e-learning.blogspot.com/2012/08/blog-post_22.html

⁶ Олійник В. В. Відкрита післядипломна педагогічна освіта і дистанційне навчання в запитаннях і відповідях / В. В. Олійник; НАПН України, Ун-т менедж. освіти. – К., 2013. – 329 с.

⁷ Сисоєва С. О. Професійна підготовка викладача-тьютора: теорія і методика: навч.-метод. посіб. / С. О. Сисоєва, В. В. Осадчий, К. П. Осадча. – К., Мелітополь : Вид. буд. ММД, 2011. – 280 с.

⁸ Чередніченко Г. А. Модель змішаного навчання і її використання у викладанні іноземних мов / Г. А. Чередніченко, Л. Ю. Шапран. – Режим доступу :

<http://2015.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=83&lang=en>.

⁹ Шуневич Б. І. Розвиток дистанційного навчання у вищій школі країн Європи та Північної Америки: дис. ...

практичної діяльності Державного вищого навчального закладу «Університет менеджменту освіти» Національної академії педагогічних наук України (далі – УМО) розкриємо досвід організації та впровадження дистанційних технологій навчання в освітній процес закладу післядипломної освіти.

Виклад основного матеріалу. Освітній процес в УМО регулюється нормативно-правовими документами України державного та галузевого призначення, а також базується на принципах науковості, інноваційності, гуманізму, демократизму, наступності та неперервності, організовується з урахуванням можливостей сучасних інформаційних технологій навчання, орієнтується на формування освіченої особистості, здатної до безперервного навчання впродовж життя, професійного розвитку, постійного оновлення наукових знань, професійної мобільності та швидкої адаптації до змін і розвитку в соціально-культурній сфері, у різних галузях техніки, технологій, системах управління, організації праці в умовах ринкової економіки, розвитку інноваційно-інформаційного потенціалу держави.

Відповідно до ст. 49 Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.) та ст. 3.1, 23.2 Положення про організацію освітнього процесу у Державному вищому навчальному закладі «Університет менеджменту освіти» освітній процес у навчальному закладі здійснюється за такими формами, як очна (денна), дистанційна, заочна (дистанційна) та очно-дистанційна.

Зазначимо, ініціатива впровадження технологій дистанційного навчання у підвищення кваліфікації керівних, науково-педагогічних та педагогічних кадрів освіти належить УМО. Упродовж 2000-2004 рр. на базі Центрального інституту післядипломної педагогічної освіти (далі – ЦППО) УМО було проведено низку наукових досліджень і педагогічних експериментів, у результаті яких обґрунтовано та експериментально доведено актуальність і доцільність упровадження технологій дистанційного навчання в освітній процес УМО й у цілому в післядипломну педагогічну

освіту. Унаслідок проведених та перевічених на практиці досліджень науковцями УМО розроблено оптимальні моделі організації освітнього процесу та систему його навчально-методичного, дидактичного, комп'ютерного і телекомунікаційного забезпечення.

Нині в УМО оновлено нормативну базу: розроблено та затверджено Положення про організацію освітнього процесу за дистанційною формою навчання (2016 р.), Положення про куратора-тьютора навчальної групи слухачів курсів підвищення кваліфікації за заочною, дистанційною та очно-дистанційною формами навчання (2015 р.). Урізноманітнено моделі структури підвищення кваліфікації в ЦППО за очно-дистанційною формою, з яких чотири містять три етапи та одна – два етапи. Їх відмінність полягає не лише у кількості очних етапів (один або два), а й у їх тривалості (від двох до п'яти днів), а також у тривалості дистанційного етапу (від 15 до 20 тижнів), загального обсягу програми курсового навчання (від 150 год /5 кред. до 210 год /7 кред.).

Суттєвих змін зазнав дистанційний етап очно-дистанційної форми підвищення кваліфікації. На відміну від попередніх років, консультації на дистанційному етапі поступилися місцем різним видам занять на основі дистанційних технологій (оф-лайн та он-лайн).

За двоетапною (дистанційно-очною) моделлю організації освітнього процесу в УМО акценти зміщено на дистанційне навчання. У цій моделі I етап – дистанційне навчання – передбачає інтенсивне насичення освітнього процесу різновидами Інтернет-занять, II етап – залікова сесія, очно. Зазначена модель є експериментальною для таких категорій слухачів як: а) завідувачі (методисти) методичних кабінетів (лабораторій) закладів післядипломної педагогічної освіти різних напрямів; б) завідувачі (викладачі) кафедр закладів післядипломної педагогічної освіти.

Дистанційні технології навчання широко застосовуються у межах очної форми виїзних курсів підвищення кваліфікації керівних, науково-педагогічних та педагогічних кадрів освіти. Близько 50% змісту навчання цих курсів – це он-лайн заняття, тобто лекції, практичні заняття, вебінари, тренінги, спецкурси.

Створено новий підрозділ – навчально-методичний центр організації дистанційного навчання, одним із завдань якого є технічна підтримка й забезпечення безперебійної роботи комп'ютерних мереж та обладнання. Фахівці центру забезпечують реалізацію ІТ-політики, підтримку та розвиток інформаційної системи УМО. Вони проводять методичне та технічне забезпечення інформаційних технологій, локальних мережевих сервісів у галузі інформатизації освіти, наукових досліджень та адміністративного управління УМО за допомогою веб-технологій. Таким чином, слухачам і студентам в УМО надається можливість цілодобового доступу до навчальних матеріалів і навчання в будь-який зручний час, з будь-якої точки світу за наявності мережі Інтернету, можливість поєднувати процес навчання з професійною діяльністю, постійна підтримка і консультації викладачів та інші технологічні рішення для забезпечення ефективного освітнього процесу.

Керівництвом ЦППО УМО для адміністрації, керівників структурних підрозділів, науково-педагогічних працівників, педагогічних працівників, методичного та допоміжного складу (методисти, лаборанти) кафедр організовано та проведено навчання у сфері сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освіті на основі науково-практичних семінарів: «Інформаційно-методичне забезпечення дистанційного навчання в Університеті менеджменту освіти» (2014 р., 30 год/1 кред.), «Психолого-педагогічне забезпечення дистанційної форми навчання в умовах післядипломної педагогічної освіти» (2015 р.). Для науково-педагогічних працівників ЦППО науковцями кафедри відкритих освітніх систем та

інформаційно-комунікаційних технологій УМО організовано та проведено науково-практичний семінар «Технологія створення персонального веб-ресурсу викладача» (2016 р., 30 год/1 кред.).

В УМО проведено оновлення системи управління освітніми ресурсами: відбувся перехід від морально застарілої оболонки Веб-клас «ХП» до сучасної платформи e-Front (2015 р.), яка використовується в підвищенні кваліфікації слухачів і підготовці студентів заочної форми навчання (під час керованої самостійної роботи)¹⁰.

Розпочалася робота над створенням електронних освітніх ресурсів інформаційного, навчального та методичного призначення для слухачів курсів підвищення кваліфікації, а також над розробленням дистанційних навчальних курсів для системи підвищення кваліфікації.

Здійснюється освітній процес із використанням дистанційних технологій для слухачів/студентів, окрім основної платформи e-Front, із долученням додаткових Інтернет-ресурсів, якими активно користуються викладачі УМО, зокрема: блогів, сайтів, соціальних мереж Facebook, Skype, Google-технологій, хмарного середовища GoogleApps, платформи Moodle. На основі хмарного середовища GoogleApps навчаються 5 груп слухачів, Moodle – 3 групи слухачів курсів підвищення кваліфікації ЦППО, а також всі групи Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти УМО. Доцент кафедри психології управління ЦППО, куратор-тьютор В. О. Киричук активно використовує в освітньому процесі авторський додатковий ресурс для навчання слухачів, такий, як «Універсал – 4 online».

У 2015 р. науковцями лабораторії систем відкритої освіти УМО проведено експериментальну роботу щодо розроблення технології Масового Відкритого Он-лайн Курсу, розроблено, описано та запропоновано

¹⁰ Ляхоцька Л. Л. Організація наукової роботи на основі хмарних технологій : зб. метод. інструкцій / Л. Л. Ляхоцька, Л. В. Калачова, А. В. Мишишен – К. : ДВНЗ «Ун-т менеджменту освіти» НАПН України, 2015. – 33 с. – електронний освітній ресурс <http://bit.ly/1KPSIJu>

практикам для впровадження концептуальну модель проектування технологій навчання в системі відкритої післядипломної педагогічної освіти¹¹.

Оновлено сайт УМО, який має інформаційні рубрики для дистанційної роботи з бібліотечним фондом, депозитарієм, документообігом наукового та навчального призначення.

Для забезпечення освітнього процесу за дистанційною формою навчання УМО має 148 робочих комп'ютерів, сервери з цілодобовим режимом доступу до локальної інформаційно-комунікаційної мережі, а також із доступом до мережі Інтернету для створення, накопичення та передачі даних, необхідних для дистанційного навчання й управління освітнім процесом зі швидкістю 100 Мбіт/с. На сьогодні слухачами/студентами під час освітнього процесу активно застосовуються власні девайси.

Відзначимо, в УМО досліджується використання мережевих технологій як базового фактора для створення корпоративної ІКТ-системи. До складових університетської корпоративної ІКТ-системи належать: основний сайт УМО, сайти його інститутів, які знаходяться на хостінговому майданчику. Основними складовими є ресурси локальної мережі УМО. Управління локальною мережею покладено на сервер, який розподіляє трафік між користувачами локальної мережі та зв'язує її зовнішнім світом (мережа Інтернету). Однією з важливих складових є система дистанційного навчання, що базується на внутрішніх серверах. До неї належать: платформа eFront, платформа для проведення вебінарів Teamtalk4, доступ до яких можливий як із локальної мережі, так і з мережі Інтернету; сервер вхідного та вихідного діагностувального тестування слухачів (тільки локальна мережа); сервер оновлення програмного забезпечення і FTP-сервер. Нині

¹¹ Концептуальна модель проектування технологій навчання в системі відкритої післядипломної педагогічної освіти // Л. Л. Ляхоцька, Л. Г. Кондратова, Л. В. Калачова [та ін.]: за заг.ред. Л. Л. Ляхоцької – НАПН України, ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». – К., 2015. – 24 с.

співробітниками навчально-методичного центру організації дистанційного навчання УМО проводиться експериментальне тестування відкритого програмного забезпечення для проведення веб-конференцій BigBlueButton. Цю систему розроблено, насамперед, для дистанційного навчання, вона підтримує наявність декількох аудіодоріжок та обмін відео, можливість показу презентацій, документів Microsoft Office і OpenOffice, зображень, PDF документів, підтримуються також розширені можливості дошки, такі, як вказівник, масштабування та малювання, доступ до робочого столу. Для зворотного зв'язку зі слухачами веб-конференції пропонуються публічні та приватні чати.

На першому етапі очно-дистанційної форми навчання Білоцерківського інституту неперервної професійної освіти УМО для проведення занять у режимі он-лайн використовується програма Pruffme.com та для проведення веб-семінарів – он-лайн сервіс SeeMedia.

В основу апаратного забезпечення мережевих технологій покладено використання сучасних оптоволоконних каналів зв'язку та комутаційних пристроїв. Така модель дає змогу максимально ефективно використовувати мережеві технології, які створюють сприятливі (інформаційно-комфортні) умови для ефективної освітньої діяльності УМО.

В УМО активно та плідно впроваджуються технології дистанційного навчання в освітній процес, успішно реалізуючи різноманітні напрями співробітництва не тільки з такими ІТ-корпораціями як Уран, Microsoft, Erpson, а й з закладами системи післядипломної педагогічної освіти.

Висновки дослідження й перспективи подальшої роботи в цьому напрямі.

Отже, результати нашого дослідження показали, що проблема організації освітнього процесу на основі дистанційних технологій навчання, як у навчальному закладі взагалі, так і в закладі післядипломної педагогічної

освіти зокрема, є багатоплановою, надзвичайно складною і не вичерпується позначеними вище досягненнями.

Водночас на прикладі освітньої діяльності УМО слід відмітити наявність основних суперечностей, які знижують ефективність упровадження дистанційного навчання в навчальному закладі, між зростанням запитів споживачів освітніх послуг щодо дистанційної форми навчання та наявними можливостями (матеріально-технічними, організаційно-методичними, кадровими) їх забезпечення, а також між значним розвитком дистанційних технологій в освіті та рівнем ІКТ-компетентності педагогічного, науково-педагогічного та інженерно-технічного персоналу.

Для вирішення зазначених суперечностей і модернізації освітнього процесу на основі технологій дистанційного навчання вважаємо, що необхідно: 1) впровадження в освітній процес навчального закладу досконалого програмного середовища системи ДН, що дає змогу використовувати такі навчально-методичні матеріали: електронні конспекти, тести, які атестують і навчають, віртуальні лабораторії, практикуми, інформаційні ресурси і підтримує нові форми взаємодії учасників освітнього процесу (електронні дошки оголошень, форуми, чати); 2) збільшення кількості та підвищення якості електронних навчально-методичних матеріалів, забезпечення їх комплексності; 3) удосконалення методичного забезпечення функціонування системи ДН, яке спрямоване на регламентацію нових форм освітнього процесу, підвищення ефективності ДН і більш активне впровадження нових технологій в освітній процес навчального закладу; 4) постійне підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу навчального закладу в галузі комп'ютерних та нових освітніх технологій; 5) збільшення технічних потужностей навчального закладу, задіяних у роботі з системою ДН.

Як показує досвід УМО, для закладів післядипломної педагогічної освіти модернізація освітнього процесу на основі технологій дистанційного навчання успішно буде здійснюватися поетапно, відповідно до розроблених програм до кожного етапу. Виконання кожної програми робить свій внесок у розвиток і вдосконалення систем і технологій дистанційного навчання в закладі післядипломної педагогічної освіти. Створена інфраструктура і відпрацьовані комп'ютерні технології дистанційного навчання піднімуть авторитет такого закладу і забезпечать можливість здійснювати спільну освітню діяльність з іншими вишами, зокрема закордонними.

Список використаних джерел

1. Вимоги до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямками і спеціальностями / Наказ Міністерства освіти і науки України від 30.10.2013. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1857-13>
2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти. – К. : Атіка, 2008. – 450 с.
3. Олійник В. В. Чи потрібен післядипломній педагогічній освіті відкритий університет європейського типу? / В. В. Олійник, В. О. Гравіт // Післядипломна освіта в Україні. – №1. – 2015. – С. 3–6.
4. Клясен Н. Л. Діяльність закладів післядипломної педагогічної освіти в умовах модернізації освітньої галузі в Україні / Н. Л. Клясен // Післядипломна освіта в Україні – К., 2014. – Вип. 2. – С. 10–13.
5. Кухаренко В. Н. Комбинированное (смешанное) обучение / В. Н. Кухаренко. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kvn-e-learning.blogspot.com/2012/08/blog-post_22.html
6. Олійник В. В. Відкрита післядипломна педагогічна освіта і дистанційне навчання в запитаннях і відповідях / В. В. Олійник; НАПН України, Ун-т менедж. освіти. – К., 2013. – 329 с.
7. Сисоева С. О. Професійна підготовка викладача-тьютора: теорія і методика: навч.-метод. посіб. / С. О. Сисоева, В. В. Осадчий, К. П. Осадча. – К., Мелітополь : Вид. буд. ММД, 2011. – 280 с.
8. Чередніченко Г. А. Модель змішаного навчання і її використання у викладанні іноземних мов / Г. А. Чередніченко, Л. Ю. Шапран. –

- [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://2015.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=83&lang=en>.
9. Шуневич Б. І. Розвиток дистанційного навчання у вищій школі країн Європи та Північної Америки : дис... д-ра наук: 13.00.01 – 2008. / Б. І. Шуневич. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://disser.com.ua/content/349779.html>
10. Ляхоцька Л. Л. Організація наукової роботи на основі хмарних технологій : зб. метод. інструкцій / Л. Л. Ляхоцька, Л. В. Калачова, А. В. Мицишен – К. : ДВНЗ «Ун-т менеджменту освіти» НАПН України, 2015. – 33 с. – електронний освітній ресурс <http://bit.ly/1KPSIJu>
11. Концептуальна модель проектування технологій навчання в системі відкритої післядипломної педагогічної освіти // Л. Л. Ляхоцька, Л. Г. Кондратова, Л. В. Калачова [та ін.]: за заг.ред. Л. Л. Ляхоцької – НАПН України, ДВНЗ «Ун-т менедж. освіти». – К., 2015. – 24 с.