



### **Катерина КОЛОС**

кандидат педагогічних наук, докторант Інституту інформаційних технологій і засобів навчання Національної академії педагогічних наук України, м. Київ

**Ключові слова:** тип; типологія; компоненти; комп'ютерно орієнтоване навчальне середовище закладу післядипломної педагогічної освіти; підвищення кваліфікації педагогічних кадрів; інформаційно-комунікаційні технології.

*У дослідженні обґрунтовано необхідність проведення типологічного аналізу компонентного складу комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти; визначено поняття «типологія компонентного складу комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти»; виокремлено і схарактеризовано основні типи компонентного складу комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти.*

## **ТИПОЛОГІЯ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

© Колос К., 2014



Актуальність дослідження. Швидкозмінність сучасного світу, обумовлена глобалізаційними, інформаційно-комунікаційними технологіями та інтеграційними процесами у всіх сферах життєдіяльності суспільства, породжує підвищення рівня і розширення вимог до функціонування виробництва і сфери послуг. Реалізація цих вимог потребує підготовки компетентного, конкурентоспроможного фахівця, здатного до інноваційної професійної діяльності впродовж життя.

Це підкреслює важливість післядипломної педагогічної освіти та необхідність розвитку «комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти (КОНС ЗППО) – керованого, штучно і цілеспрямовано побудованого простору, у якому розгортається навчально-пізнавальний процес (НПП) з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) і в якому створені необхідні і достатні умови для його учасників щодо ефективного здійснення підвищення кваліфікації педагогічних кадрів» [7, с. 171].

Систематизація (упорядкування) компонентів КОНС ЗППО, здійснена на основі їх ключових характеристик, за логікою типології, формує підґрунтя для інтеграції цих компонентів і розвитку комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти загалом.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних вчених – В. Ю. Бикова [2; 3], В. Джеверса [12], М. Криваджен [12], Г. Сварт [12], П. Шривастави [15] та ін. – указують на необхідність типологічного аналізу як у забезпеченні якості та раціоналізації добору окремих компонентів, так і здійсненні поглибленого моделювання навчального середовища в цілому. Проте зовсім не дослідженим залишається типологія компонентного складу КОНС ЗППО.

**Мета дослідження** полягає у здійсненні типологічного аналізу компонентів комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: теоретичні – виявлення, вивчення, аналіз характеристик компонентів КОНС ЗППО і формування за основними критеріями класифікації (упорядкування) типологічних груп; емпіричні – бесіди з учасниками КОНС ЗППО; пряме, побічне, включене спостереження за навчально-пізнавальним процесом підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у КОНС ЗППО.

#### **Результати дослідження**

**Основні поняття.** Для визначення типології компонентного складу КОНС ЗППО насамперед означимо поняття «типологія компонентного складу КОНС ЗППО».

Згідно зі словниками поняття «типологія» – це «система поділу речей на різні типи» [14], «вид наукової систематизації, класифікації чогось за спільними ознаками, характеристиками [10] та ґрунтується на понятті «типу» як одиниці декомпозиції дійсності, що вивчається [11].

Поняття «тип» (франц. *type*, від грец. *τύπος* – відбиток, форма) тлумачиться як «група елементів, які мають спільну характеристику, або набір характеристик, що дозволяє розглядати певні елементи як групу» [13].

Під поняттям «типологія компонентного складу КОНС ЗППО» будемо розуміти систему поділу компонентів КОНС ЗППО на різні типи і вивчення основних характеристик виокремлених типів компонентного складу КОНС ЗППО.

Найсуттєвішим критерієм класифікації компонентів КОНС ЗППО є їх функція [7]. Тому за визначальну класифікаційну одиницю системного вивчення компонентного складу КОНС ЗППО візьмемо тип функціональності КОНС ЗППО.

#### **Типи компонентного складу КОНС ЗППО**

**Документаційний тип.** Відомості, що надходять, використовуються і виробляються у КОНС ЗППО, формують інформаційне наповнення (контент) навчально-пізнавального, науково-дослідного, господарського, інформаційно-комунікаційного, а також організаційного процесу у КОНС ЗППО, використання якого потребує ІКТ-забезпечення зі зручної комунікації, відповідно до типу здійснюваних процесів між учасниками КОНС ЗППО, і чіткого, логічного документування, опрацювання, зберігання та встановлення доступності до документів різних типів.

Корисність документації, складеної лише для звітування про її наявність, досить низька, тому в дослідженні розглядатимемо типи документації, за допомогою якої задовольняються інформаційні потреби учасників КОНС ЗППО, необхідні для успішного здійснення їх функцій, і підтримуються основні процеси цього середовища; вона є акумулюванням відомостей (знань) і деякою мірою відображенням рівня розвитку (культури) КОНС ЗППО.

Документи КОНС ЗППО регламентують поліфункціональність, тобто поєднання різних типів функцій, цього середовища, тому їх розробка та реалізація, що ґрун-

тується на єдиних правилах документування і документообігу, встановлених у КОНС ЗППО інструкцією з діловодства, регулює порядок роботи з документами: від моменту їх отримання чи створення до відправлення адресату чи передачі в архів.

Виділимо *типи документації, якою керуються, користуються і створюють слухачі* під час проходження курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у КОНС ЗППО:

– організаційний: *реєстраційно-настановна* (реєстраційна форма, повідомлення про зарахування, навчальний розклад тощо); *діагностувально-результативна* (форма вхідного та вихідного діагностування, індивідуальний план, журнал обліку роботи курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, свідоцтво про підвищення кваліфікації тощо) документація;

– навчальний: *навчально-методична* (підручник, лекційний матеріал, методичні рекомендації тощо); *інформаційно-довідкова* (глосарій, посібник для додаткового чи поглибленого вивчення питання (теми) тощо); *репродуктивно-підсумкова* (практична, самостійна, контрольна, залікова робота тощо); *проблемно-пошукова* (курсова, проектна робота тощо) документація;

– інформаційно-комунікаційний: інструкції з встановлення, налаштування, використання ІКТ тощо;

– науковий: науково-дослідна робота, публікації електронного наукового фахового видання, матеріали Інтернет-конференції тощо;

– господарський: інструкція з техніки безпеки у КОНС ЗППО, журнал обліку поданих і виконаних заявок на попередження/усунення проблем у функціонуванні інфраструктури КОНС ЗППО тощо.

Залежно від указаних під час реєстрації на курси підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у КОНС ЗППО потенційним слухачем відомостей, а саме: предметної спеціальності (вчитель математики, інформатики, української мови, почат-

кових класів, керівник гуртка тощо), освітньої кваліфікаційної категорії (спеціаліст, II-га, I-ша, вища, учитель-методист тощо), бажаної форми навчання (очна, заочна, очно-дистанційна тощо) і т. п. формуються навчальні групи, від особливостей яких варіюється контент (змістове наповнення) організаційної та навчальної документації, якою користуються слухачі тієї чи іншої групи.

Персонал КОНС ЗППО забезпечує функціонування цього середовища, тому працівникам КОНС ЗППО в межах своєї професійної діяльності доводиться більше і частіше, ніж слухачам курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, створювати, використовувати та керуватися документацією, яка регламентує (охоплює, має) значно ширший спектр діяльності: від індивідуальної навчально-пізнавальної слухача, професійної працівника до навчальних груп, структурних відділів та КОНС ЗППО загалом. Регулювання внутрішніх процесів КОНС ЗППО ускладнюється необхідним урахуванням перспектив і специфіки інтеграції ІКТ на різних рівнях освіти: дошкільної, загальноосвітньої, вищої педагогічної, а також приналежності КОНС ЗППО до системи освіти впродовж життя.

Це обумовлює виділення типів документів КОНС ЗППО *за місцем їх складання* (ухвалення): зовнішні та внутрішні документи.

*Зовнішні документи* – документи, які надходять у КОНС ЗППО чи спрямовані за межі цього середовища:

– вхідні документи надходять у КОНС ЗППО; призначені для розгляду і прийняття рішення щодо корегування діяльності у КОНС ЗППО; вхідні документи складаються (ухвалюються) державними органами України (Міністерство освіти, Кабінет Міністрів, Президент України тощо); нормативно-правова база (лист, наказ, постановова, програма, розпорядження, указ тощо); іншими навчальними і науководослідними закладами: клопотання, пропозиції тощо; іншими юридичними (Держсанепідслужба України, фірми з ІКТ-

забезпечення тощо) і фізичними особами, які не є учасниками КОНС ЗППО: акт, постановова, заява, реєстраційна анкета тощо;

– вихідні документи спрямовані за межі комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти: лист, запит тощо; вихідні документи складаються учасниками КОНС ЗППО.

*Внутрішні документи* призначені для функціонування лише в межах КОНС ЗППО: наказ, розпорядження, акт тощо. Внутрішні документи складаються працівниками чи слухачами курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів КОНС ЗППО.

При виконанні своїх функцій учасники КОНС ЗППО користуються документацією, зміст якої відповідає меті КОНС ЗППО – організація процесу підвищення кваліфікації педагогічних кадрів – і відображає специфіку їх діяльності. Зокрема, концептуальною характеристикою документів, якими користується ІКТ-персонал КОНС ЗППО, є чітка орієнтація документів на ґрунтовне змістове наповнення щодо застосування апаратних і програмних засобів інформатизації КОНС ЗППО. Натомість академічний і адміністративний персонал використовує документи, орієнтовані на розвиток психолого-педагогічних засад і методів навчання на основі ІКТ та управління діяльністю у КОНС ЗППО відповідно. У розпорядженні господарського персоналу значно менша кількість документів, проте їх зміст враховує технічні характеристики компонентів інфраструктури та регламентує доцільність і своєчасність виконання господарським персоналом діяльності щодо безперебійного функціонування інфраструктури КОНС ЗППО.

Тому типи внутрішньої документації КОНС ЗППО, якою користуються працівники цього середовища, потрібно розрізняти за відношенням змісту документа до домінуючих функцій персоналу, а саме: господарський, ІКТ, академічний та адміністративний типи документації.

Розвиток КОНС ЗППО, обумовлений швидкоплинними вимогами часу, регла-

ментується внесеними змінами до існуючої чи новоствореної документації, яку *залежно від стадії розробки* потрібно розрізняти: чернетка і чистовий документ, проект і затверджений документ, оригінал і копія.

Документ з об'єктивним, достовірним, ґрунтовним, лаконічним і переконливим викладом змісту є вагомою підставою оперативного прийняття рішення учасниками КОНС ЗППО.

**Організаційний тип.** Працівникам КОНС ЗППО належить вирішальна роль у розвитку та інституціоналізації КОНС ЗППО. Тому типологічне групування організаційних функцій потрібно здійснювати, насамперед, *за ступенем прояву особистих якостей працівників у соціальних відносинах* у межах КОНС ЗППО: органічний (неофіційні) і механічний (офіційні) типи, які, у свою чергу, обумовлюються їх індивідуальними знаннями та діяльністю, системність здійснення якої залежить від важливості побудови організаційної структури КОНС ЗППО.

Доречним є також розгляд типів організаційних структур КОНС ЗППО, які характеризують *залежність діяльності учасника КОНС ЗППО і процесу обміну відомостями* в цьому середовищі:

– одноосібна координація організаційних процесів: головною особою є досвідчений, найбільш обізнаний у всіх аспектах КОНС ЗППО працівник цього середовища, який є основним джерелом важливих відомостей, що дозволяє йому координувати організаційні процеси у КОНС ЗППО; недоліком організаційної структури такого типу є те, що сприйняття, упередження і обмеження головної особи трансформуються іншими учасниками КОНС ЗППО;

– міфологічне формування організаційних процесів: переважна більшість організаційних процесів у КОНС ЗППО реалізується на основі невідтверджених відомостей і діяльності суб'єктів, об'єктів цього середовища та характеризується тривалим терміном дії; соціально-культурні норми обміну даними визначають розподіл і доступ учасників КОНС ЗППО до відомос-

тей; твердження, якими обмінюються рівноправні колеги, відрізняються від тих, які використовуються між підлеглим і керівником; також твердження, що діють у певній функціональній області, відмінні від тих, що є в іншій області, тому поширення відомостей залежить від функціональності, доступу та організаційної ієрархії КОНС ЗППО;

– інформаційне формування організаційних процесів: політика КОНС ЗППО обумовлюється вихованням корпоративної культури його працівників і мотивується підвищенням рівня їх пізнавального інтересу до добору відомостей, що мають пряме чи опосередковане відношення до виконуваних ними професійних функцій; розповсюдження таких відомостей між працівниками КОНС ЗППО здійснюється через неофіційні комунікаційні мережі, найпоширенішим серед яких є on-line спілкування, реалізація якого у КОНС ЗППО потребує забезпечення працівників відповідними ІКТ; якщо отримані відомості, необхідні для прийняття рішення, надійшли з неофіційних джерел, то їх варто перевірити на валідність, наприклад, за допомогою офіційних джерел чи емпіричного дослідження;

– партисипативне формування організаційних процесів: організаційне функціонування КОНС ЗППО забезпечується спеціальними робочими групами, лабораторіями, відділами, кафедрами тощо, реалізація поставлених завдань перед якими відбувається через здійснення добору, опрацювання і передачу відомостей у межах робочої групи; деякі з цих груп спеціально створюються лише на термін вирішення конкретного завдання чи усунення проблеми; склад робочих груп варіюється і залежить від характеру проблеми, що розглядається; зазвичай до групи входять добре обізнані у проблемній сфері працівники КОНС ЗППО, які й відповідають за виконання завдання, що дозволяє в межах робочої групи об'єднати досвід працівників, а також поділитися ним з іншими учасниками КОНС ЗППО; діяльність у робочих групах, забезпечена систематичною комунікацією

між його учасниками, сприяє розвитку розуміння висунутих припущень і представлених поглядів на критичні організаційні питання, формуванню дружньої атмосфери і командної роботи, що впливає на розвиток рівня ефективності КОНС ЗППО в цілому; недоліком організаційної структури такого типу є те, що спрощена організація робочих груп потребує більше часу для прийняття рішення, натомість значна кількість працівників в одній групі та їх одночасна участь у декількох робочих групах породжує серйозну проблему планування робочого часу працівників КОНС ЗППО;

– формальне формування організаційних процесів – найпоширеніший тип організації НПП: здійснюється через формальні системи управління відомостями, планування і контролю; такий тип встановлюється для спрямування стандартизованих систематичних функцій і організації деяких нестандартних заходів, що потребують не лише організаційного досвіду, а й знання сучасних методів управління; системність організації заходів, побудованих на знаннях окремих працівників КОНС ЗППО, стандартизує методи і засоби реалізації цих знань, поєднує організацію навчально-пізнавального процесу курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів зі знаннями та відомостями, доступними для всіх учасників КОНС ЗППО;

– бюрократичне формування організаційних процесів: контролювання інформаційних потоків (обміну відомостями) між учасниками КОНС ЗППО здійснюється через складну систему процедур (правил); зібрані відомості зводяться до необхідного формату, узагальнюються і передаються для регулювання організаційних процесів у КОНС ЗППО; характеризується об'єктивністю, безособовістю і незмінністю; недоліком організаційної структури такого типу є відсутність стандартного способу інтерактивного обміну відомостями (знаннями); прийняття рішень здійснюється покроково за встановленими правилами; процедура оцінювання складається з числової оцінки і системи оцінювання;

цей тип відрізняється від формалізованого здійснення організаційних процесів більш сучасним рівнем, жорсткістю і вагомістю ролі управлінських функцій, оскільки формалізоване здійснення організаційних процесів є більш об'єктивним, відзначається гнучкістю в опрацюванні об'єктивних і суб'єктивних відомостей, тоді як бюрократичне формування організаційних процесів безособове, ґрунтується на нормах і правилах.

**Навчально-пізнавальний тип.** Навчально-пізнавальний тип функціональності КОНС ЗППО, у межах якого безпосередньо реалізується ефективний НПП курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, повинен мати, насамперед, інноваційний і випереджувальний характер, що, у свою чергу, потребує системного навчання працівників КОНС ЗППО.

Це передбачає використання у КОНС ЗППО як усталених (фундаментальних) для ВНЗ – традиційного (пояснювально-ілюстративного), проблемного, програмованого, алгоритмічного, диференціального, модульного, контекстного, так і *специфічних*, обумовлених особливостями процесу підвищення кваліфікації у КОНС ЗППО, *типів навчально-пізнавального процесу* зокрема:

- індукційного: знайомство учасників КОНС ЗППО, зокрема слухачів, на початку курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, нових працівників (у перші робочі дні) з правилами та функціонуванням КОНС ЗППО у тій мірі, яка необхідна для успішного виконання ними своїх функцій. Це дозволяє вчасно скоординувати та інтенсифікувати діяльність учасників КОНС ЗППО, що досить важливо, насамперед, під час безпосереднього здійснення НПП на курсах підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, термін проведення яких короткостроковий (від 5 днів до 3 календарних місяців);

- підвищення рівня ІКТ-компетентності: допомога учасникам КОНС ЗППО у підвищенні рівня ІКТ-компетентності та її вміла реалізація у предметній сфері як слухачів,

так і персоналу КОНС ЗППО сприяє розвитку їх професійних компетентностей; і навпаки – виважене використання академічним персоналом ІКТ при проведенні навчальних занять професійного чи соціального напрямку дозволяє інтенсифікувати НПП курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, а також розширити кругозір інших учасників КОНС ЗППО щодо використання ІКТ у своїй професійній діяльності та мотивувати їх до розвитку ІКТ-компетентностей;

- розширення складу професійних компетентностей: необхідне для здійснення діяльності у суміжній предметній (тематичній, професійній) сфері, зокрема, для науково-педагогічного працівника, який проводить заняття ІКТ-напряму, важливо не лише знати загальну сферу роботи вчителя ЗНЗ, а й володіти основними предметними компетентностями тієї категорії слухачів, у якій він здійснює НПП. Навчання роботі з ІКТ, побудоване на прикладах їх застосування у предметній та професійній сфері слухача, дозволить підвищити його рівень ІКТ-компетентностей, а також мотивуватиме слухача до впровадження ІКТ у навчально-виховний процес ЗНЗ; також, коли працівники КОНС ЗППО працюють в одній предметній області та проводять різні за тематикою навчальні заняття, то ще до початку (або ж на початку) навчального року колегам доречно ознайомити один одного з особливостями і технологією проведення своїх занять, що можна здійснити завдяки опрацюванню конспектів, взаємовідвідуванню занять, індивідуальному консультуванню тощо, – це не лише дозволить кожному з цих працівників підвищити рівень предметної і професійної компетентності, а й сприятиме розвитку злагодженої роботи штату працівників, швидшому прийняттю рішення робочою групою за меншої кількості її членів та, на випадок відсутності працівника, зробити адекватну заміну, що досить важливо у забезпеченні повноти та неперервності НПП за короткострокового терміну проведення курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів.

**Науково-дослідний тип.** Важливим є й те, що підвищення кваліфікації педагогічних кадрів у ЗППО здійснюється за багатопрофільним (за різними спеціальностями, кваліфікаційними категоріями слухачів) навчально-пізнавальним процесом. Характерною особливістю НПП у КОНС ЗППО є його розгортання з використанням педагогічно виважених ІКТ. Тому інтенсивність розвитку ІКТ та їх ефективна інтеграція у НПП навчальних закладів різних рівнів освіти, а також потреба фахівців у поглибленні, розширенні й оновленні професійних знань впродовж життя обумовлює проведення комплексу досліджень і визначає основні типи науково-дослідних робіт (НДР) у КОНС ЗППО за тематикою і ґрунтовністю та обсягом НДР.

*Типи НДР за тематикою:*

- тематика НДР пов'язана з використанням ІКТ і спрямована на розвиток професійних компетентностей учасників навчально-виховного процесу у навчальних закладах різних рівнів освіти;

- тематика НДР спрямована на розвиток фонду наявних та перспективних компонентів ІКТ-інфраструктури КОНС навчального закладу.

*Типи НДР за ґрунтовністю та обсягом:*

- упровадження результатів НДР у педагогічну практику навчального закладу;

- апробація результатів дослідження у виступах на міжнародних («Нові інформаційні технології в освіті для всіх» (м. Київ), ICTERI (м. Херсон), FOSS Lviv (м. Львів) тощо), всеукраїнських («Інформаційні технології в освіті, науці і техніці» (м. Черкаси), MoodleMoot Ukraine (м. Київ) тощо), міжрегіональних, обласних, загальноінститутських науково-практичних конференцій; семінарах (в Інституті інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, в Інституті інформатики Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова тощо), тематика чи форма проведення яких пов'язана з використанням ІКТ в освіті;

- публікації у збірниках матеріалів конференцій, семінарів (зазначених у поперед-

ньому пункті), науково-методичних виданнях, що не входять до «Переліку наукових фахових видань України» у галузі педагогічної науки;

- публікація у наукових рецензованих виданнях, які внесено до «Переліку наукових фахових видань України» у галузі «Педагогічні науки» («Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах» [4], «Інформаційні технології в освіті» [5], «Інформаційні технології і засоби навчання» [6], «Комп'ютер у школі та сім'ї» [9] тощо);

- підготовка методичних рекомендацій, навчальних підручників і посібників для навчальних закладів різних рівнів освіти;

- підготовка та захист курсової роботи чи проекту: як результат самостійного наукового пошуку слухача курсів підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, обумовленого його навчальною і практичною професійною діяльністю;

- підготовка колективної чи одноосібної монографії.

**Господарський тип.** Господарський тип функціонування КОНС ЗППО обумовлений першочерговим забезпеченням господарського комплексу цього середовища щодо створення комфортних життя- і здоров'язбережувальних умов діяльності учасників у КОНС ЗППО, реалізація яких здійснюється через матеріальний і нематеріальний типи компонентів інфраструктури господарського комплексу КОНС ЗППО.

*Матеріальний тип інфраструктури господарського комплексу КОНС ЗППО* – повне забезпечення наявності та підтримка у відповідності з санітарно-гігієнічними нормами належного фізичного стану майна:

- нерухомого: навчальні аудиторії (лекційні зали, навчальні майстерні, лабораторії тощо), робочі кабінети та інші побутові приміщення загального призначення (хол, виставки, гардеробна, вбиральні тощо) – приміщення ЗППО в цілому;

- рухомого (меблі, технологічне оснащення тощо) майна КОНС ЗППО.

*Нематеріальний тип інфраструктури*

господарського комплексу КОНС ЗППО – підтримка технологічних процесів у КОНС ЗППО: електричної мережі, водопостачання, теплопостачання, вентиляції, каналізації тощо.

**ІКТ-тип.** Педагогічно-виважений добір ІКТ, що ефективно використовується учасниками КОНС ЗППО при здійсненні підвищення кваліфікації педагогічних кадрів, є характерною ознакою КОНС ЗППО і охоплює усі типи функціональності цього середовища – організаційний, документаційний, навчально-пізнавальний, науково-дослідний і господарський – та формує ІКТ-інфраструктуру КОНС ЗППО, безперерйна робота якої залежить від технічно-програмного забезпечення та інформатизації. Це обумовлює виділення відповідних типів компонентного складу ІКТ-інфраструктури КОНС ЗППО.

**Технічно-програмний тип ІКТ-інфраструктури** характеризується забезпеченням, оперативним обслуговуванням і підтримкою:

– технічного ІКТ-устаткування (фізична основа для розташування та управління програмами, електронними освітніми ресурсами): серверів, персональних комп'ютерів, мультимедійних дошок, проєкторів, Інтернету тощо;

– програмного забезпечення: платформи для розгортання дистанційного навчання (Moodle), електронного видання (Open Journal Systems), електронного репозитарію/бібліотеки (EPrints) тощо.

**Інформатизаційний тип** характеризується розробкою, використанням і опера-

тивною підтримкою електронних інформаційних ресурсів (ЕІР):

– загальнодоступних світових ЕІР: електронних бібліотек, електронних наукових видань, відкритих дистанційних курсів тощо;

– ЕІР спільного використання учасниками КОНС ЗППО: портал КОНС ЗППО, журнал обліку поданих і виконаних заявок на попередження та усунення проблем у функціонуванні інфраструктури КОНС ЗППО тощо;

– функціонально-спеціалізованих (використовується певною категорією учасників у межах визначеного типу функціональності КОНС ЗППО) ЕІР.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, типологія компонентного складу комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти – це система поділу компонентів КОНС ЗППО на різні типи і вивчення основних характеристик виокремлених типів компонентного складу КОНС ЗППО. Приймаючи за класифікаційну одиницю системного вивчення компонентів КОНС ЗППО тип функціональності КОНС ЗППО, виокремлено і схарактеризовано: документаційний, організаційний, навчально-пізнавальний, науково-дослідний, господарський та ІКТ типи компонентного складу КОНС ЗППО. Здійснений типологічний аналіз дозволяє раціоналізувати функціонування КОНС ЗППО через конденсування можливостей його компонентів.

Подальшого дослідження потребує вивчення специфіки взаємозв'язків компонентів КОНС ЗППО.

## ЛІТЕРАТУРА

1. **Базалук О. О.** Філософія освіти : навчально-методичний посібник / О. О. Базалук, Н. Ф. Юхименко. – К. : КОНДОР, 2010. – 164 с.
2. **Биков В. Ю.** Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія / В. Ю. Биков. – К. : Атика, 2008. – 684 с.
3. **Биков В. Ю.** Теоретико-методологічні засади моделювання навчального середовища педагогічних систем / В. Ю. Биков // Наукові записки. – Серія : Педагогічні науки. – Кіровоград : РВВ КДПУ ім. В. Винниченка. – 2008. – Вип. 77, ч. 1. – 354 с.

## REFERENCES

1. **Bazaluk O. O.** Philosophy of Education : Textbook / O. O. Bazaluk, N. F. Yukhymenko. – K. : KONDOR, 2010. – 164 p.
2. **Bykov V. Yu.** Models of organizational systems open education : a monograph / V. Yu. Bykov. – K. : Atika, 2008. – 684 p.
3. **Bykov V. Yu.** Theoretical and methodological bases for modeling of learning environment education system / V. Yu. Bykov. // Scientific Notes. Iss. 77, Series: Pedagogical Science. – Kirovograd : RVV KSPU named after V. Vynnychenko, part. 1., 2008. – 354 p.



4. Електронний бібліотечний каталог ВІППО [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.vippo.org.ua/periodyka.php?cat=120>.
5. Інформаційні технології в освіті : збірник наукових праць [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ite.kspu.edu/>.
6. Інформаційні технології і засоби навчання : наукове рецензоване електронне видання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/>.
7. **Колос К. Р.** Основні компоненти комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти [Електронний ресурс] / К. Р. Колос // Збірник матеріалів «Звітної конференції ІІТЗН НАПН України» (21 березня 2013 р.). – К., 2013. – С. 170–171. – Режим доступу : [http://lib.iitta.gov.ua/1422/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81\\_21\\_01\\_2014.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/1422/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81_21_01_2014.pdf).
8. **Колос К. Р.** Функціональна модель комп'ютерно орієнтованого навчального середовища закладу післядипломної педагогічної освіти [Електронний ресурс] / К. Р. Колос // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – Т. 41, № 3. – С. 70–82. – Режим доступу : [http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itt/article/view/1072/804#U7KYw\\_I\\_s1l](http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itt/article/view/1072/804#U7KYw_I_s1l).
9. Комп'ютер у школі та сім'ї : науково-методичний журнал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.csf.vashpartner.com/>.
10. Словник української мови : академічний тлумачний словник (1970–1980) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://sum.in.ua/s/typologhija>.
11. Философский словарь / [под ред. И. Т. Фролова]. – 7-е изд. – М. : «Республика», 2001. – 720 с.
4. Electronic library catalogue VIPPE. <http://lib.vippo.org.ua/periodyka.php?cat=120>
5. Information technologies in education [Electronic resource]. – URL: <http://ite.kspu.edu/>
6. Information Technologies and Learning Tools. [Electronic resource]. – URL: <http://journal.iitta.gov.ua/>
7. **Kolos K. R.** The main components of computer-based learning environment of post-graduate teacher education institute [Electronic resource] / K. R. Kolos // Reports on Scientific Conference of the Institute of Information technology and training of NAPS Ukraine (Kyiv, 21.03.2013). K., pp. 170–171. – URL: [http://lib.iitta.gov.ua/1422/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81\\_21\\_01\\_2014.pdf](http://lib.iitta.gov.ua/1422/1/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%81_21_01_2014.pdf).
8. **Kolos K. R.** A Functional model of computer-oriented learning environment of a postgraduate pedagogic education institute. [Electronic resource] / K. R. Kolos // Information Technologies and Means of Learning. Vol. 41, № 3, pp. 70–82. – URL : [http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itt/article/view/1072/804#U7KYw\\_I\\_s1l](http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itt/article/view/1072/804#U7KYw_I_s1l)
9. Computer for School and Family: scient. methodic magazine [Electronic resource]/ – URL : <http://www.csf.vashpartner.com/>
10. Dictionary of the Ukrainian Language: Academic Dictionary (1970-1980) [Electronic resource] – URL : <http://sum.in.ua/s/typologhija>
11. Philosophy Dictionary / [I. T. Frolova (Ed.)]. – 7<sup>th</sup> edition – M. : «Respublika», 2001. – 720 p.
- 
12. **Cruywagen M.** One Size Does Not Fit All – Towards a Typology of Knowledge-Centric Organisations [online] / M. Cruywagen, J. Swart, W. Gevers // The Electronic Journal of Knowledge Management. – 2008. – V. 6, Issue 2. – P. 101–110. – Available from : [www.ejkm.com](http://www.ejkm.com).
13. Dictionary.com [online]. – Available from : <http://dictionary.reference.com/browse/modeling>.
14. Oxford Advanced Learner [online]. – Available from : <http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/typology>.
15. **Shrivastava P. A** typology of organizational learning systems / P. Shrivastava // Journal of Management Studies. – 1983 – V. 20, no 1. – P. 7–28.