

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-9-73-23>

УДК [004:37:001:891](075.8)

Топольник Я.В.

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МАЙБУТНІХ МАГІСТРІВ І ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ В ГАЛУЗІ ОСВІТИ

Анотація. У статті розглянуті аспекти проблеми інформатизації освіти. Звертається увага на те, що вища освіта повинна максимально враховувати тенденції розвитку сучасного суспільства, тісно інтегруватися з наукою та виробничою сферою. Охарактеризовано поняття «умови», «педагогічні умови». Виокремлено педагогічні умови інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів та докторів філософії в галузі освіти: залучення майбутніх магістрів та докторів філософії до організації і проведення наукових заходів із використанням ІК-підтримки; створення персонального освітньо-наукового середовища кожного майбутнього науковця; залучення майбутніх науковців до активної наукової комунікації з інформаційно-комунікаційною підтримкою; використання форм і методів дистанційного навчання; надання майбутнім науковцям необхідного комплексу знань, умінь і навичок роботи з хмарними сервісами, наукометричними базами даних, комп'ютерними програмами, електронними навчальними засобами, забезпечення педагогічного керування цим процесом. Охарактеризовано виокремлені педагогічні умови ІК-підтримки наукових досліджень. Зазначено, що названі педагогічні умови створюються в науково-дослідницькій діяльності здобувачів вищої освіти й забезпечують ефективність протікання педагогічного процесу.

Ключові слова: інформатизація освіти, інформаційно-комунікаційні технології, педагогічний процес, інформаційно-комунікаційна підтримка, наукове дослідження, педагогічні умови, магістр, доктор філософії.

Topolnyk Yana

State Higher Educational Establishment
«Donbas State Pedagogical University»

PEDAGOGICAL CONDITIONS OF THE EFFICIENCY OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION SUPPORT OF SCIENTIFIC RESEARCH OF FUTURE MASTERS AND DOCTORS OF PHILOSOPHY IN THE EDUCATION FIELD

Summary. In the article the aspects of the education informatization problem are considered. Attention is drawn to the fact that higher education should take into account the tendencies of the development of modern society, closely integrate with science and the production sphere. The terms «conditions», «pedagogical conditions» are characterized. The pedagogical conditions of information and communication support of scientific researches of future masters and doctors of philosophy in the field of education are distinguished: involvement of future masters and doctors of philosophy in the organization and carrying out of scientific events with the use of IC support (conducting scientific conferences, webinars, preparation of scientific lectures); creation of personal educational and scientific environment of each future scientist (set of resources needed by future masters and doctors of philosophy to create their own context for teaching and research activities); involvement of future scientists in active scientific communication with information and communication support (registration in scientific and scientific-educational online communities, familiarization with the experience of functioning of open-access electronic scientific journals, preparation for publication of scientific articles, familiarization with electronic bibliometric systems and international scientometric databases, registration with ORCID); use of forms and methods of distance learning (creating a personal learning environment; working in social networks; mastering online services to create e-manuals, infographics, multimedia presentations, smart cards, interactive posters, testing; work in international science databases; methods of self-control); providing future scientists with the necessary set of knowledge, competences and skills to work with cloud services, scientometric databases, computer programs, e-learning tools and provide pedagogical control of this process. The pedagogical conditions of IC support of scientific researches are characterized. It is stated that these pedagogical conditions are created in the research activities of the higher education applicants and ensure the effectiveness of the pedagogical process.

Keywords: informatization of education, information and communication technologies, pedagogical process, information and communication support, scientific research, pedagogical conditions, master's degree, doctor of philosophy.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство потребує компетентних фахівців, які поєднують фундаментальні знання і ґрунтовну практичну підготовку, здатні раціонально діяти у складних, непередбачуваних ситуаціях певної сфери життєдіяльності людини. Для цього вища освіта повинна максимально враховувати

тенденції розвитку сучасного суспільства, тісно інтегруватися з наукою та виробничою сферою. Завдання вищої освіти в цих умовах – забезпечити підготовку молоді до сучасних і майбутніх ринків праці, орієнтуватися на потреби провідних установ та підприємств, гарантувати випускникам конкурентоспроможність отриманої

кваліфікації, з одного боку, та набуття якостей мобільності (у тому числі – професійної) через педагогічно виважене, доцільне використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій, з іншого. Це передбачає переосмислення структури і змісту навчання у вищих навчальних закладах, використання новітніх форм організації і методів навчання, передусім у підготовці майбутніх учителів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Педагогічні умови, як відомо, є одним із важливих компонентів будь-якої педагогічної системи. Поняття «умови» як певні сприятливі обставини, чинники, правила, що існують або встановлені в тій чи іншій галузі життя, діяльності та забезпечують нормальну роботу чого-небудь [1], використовуються у багатьох науках: у філософії воно пов'язане з відношенням предмету до оточуючих явищ, без яких він не може існувати: сукупність певних умов утворює середовище, у якому виникає, існує, розвивається певне явище, тож умови розглядається як сукупність об'єктів (речей, процесів, відносин), що необхідні для виникнення, існування або зміни даного об'єкту [7]. Психологія вивчає умови у контексті психічного розвитку як сукупність зовнішніх і внутрішніх чинників, що визначають психологічний розвиток людини, його прискорення чи уповільнення, динаміку й кінцеві результати [5, с. 270–271].

У педагогіці умови найчастіше пов'язуються із сукупністю перемінних природних, соціальних, зовнішніх та внутрішніх впливів, що впливають на фізичний, психічний, моральний розвиток людини, його поведінку, виховання і навчання, формування особистості [3].

Поняття «педагогічні умови» зазвичай розкриває та поглиблює зміст тієї чи іншої педагогічної системи. Так, Ю. Бабанським [3] виділено зовнішні (природно-географічні, суспільні, культурні тощо) й внутрішні (морально-психологічні, гігієнічні, естетичні та ін.) умови функціонування педагогічної системи.

Децю інший погляд демонструють дослідники Н. Ішполітова та Н. Стерхова, вони тлумачать педагогічні умови як компонент педагогічної системи, який відбиває сукупність можливостей освітнього і матеріально-просторового середовища, які впливають на особистісний та процесуальний аспекти даної системи і забезпечують її ефективне функціонування й розвиток [2, с. 11].

Отже, у процесі ІК-підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів та докторів філософії в галузі освіти педагогічні умови будемо розглядати як компонент, який свідомо створюється в педагогічній діяльності й забезпечує ефективність протікання педагогічного процесу.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Для нашого дослідження важливими виявилися педагогічні умови, визначені О. Спіріним задля здійснення якісної підготовки майбутніх докторів філософії за освітньо-науковою програмою «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»:

– у вищому навчальному закладі або науковій установі мають на регулярній основі здійснюватися науково-дослідні роботи (НДР), науково-освітні проекти тощо, до виконання яких необхідно залучати аспірантів;

– наявність належної експериментальної бази для проведення педагогічних експериментів за необхідними рівнями організації педагогічного процесу, зокрема у сфері шкільної, позашкільної, професійно-технічної, вищої та післядипломної освіти, дистанційної освіти, самоосвіти, освіти дорослих;

– залучення до наукового керівництва роботою аспірантів провідних вчених і фахівців галузі є важливою умовою якісної підготовки майбутніх докторів філософії;

– оприлюднення результатів їх досліджень у наукових фахових виданнях. При цьому необхідно, щоби видання були включені до переліку наукових фахових видань МОН України, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів, а також бути представленими в міжнародних наукометричних базах;

– можливість працювати з бібліотечними фондами та інформаційними ресурсами, розміщеними у відкритому доступі, є однією з важливих умов підготовки майбутніх докторів філософії;

– важливою умовою підготовки майбутніх докторів філософії є апробація результатів їх дисертаційних досліджень під час наукових масових заходів: форумів, конференцій, семінарів, круглих столів, педагогічних читань тощо [6].

Наведемо також педагогічні умови підготовки сучасного фахівця в умовах інтеграції освіти та науки, визначені В. Прошкіним у дослідженні теоретико-методичних основ інтеграції науково-дослідної та навчальної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів, актуальні для нашого дослідження інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів та докторів філософії в галузі освіти:

– спорідненість цілей науково-дослідної та навчальної діяльності викладачів і студентів;

– професійно-педагогічна компетентність викладачів;

– творча взаємодія викладачів і студентів;

– наявність інноваційного навчально-методичного забезпечення та інформаційного середовища;

– організація варіативної самостійної роботи студентів;

– формування готовності майбутніх фахівців до інноваційної міждисциплінарної багатофункціональної діяльності;

– моніторинг рівня якості професійної підготовки [4].

Ми повністю погоджуємося з ученим, який вбачає найважливішу умову реалізації ідеї інтеграції в розробці процедури оптимального вбудовування науково-дослідної діяльності в усі елементи процесу університетської підготовки, а передусім – у зміст навчального матеріалу.

Мета статті. Головною метою цієї роботи є виокремлення та характеристика педагогічних умов ефективності інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів і докторів філософії в галузі освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Визначаючи педагогічні умови ІК-підтримки наукових досліджень здобувачів вищої освіти рівнів «Магістр» та «Доктор філософії», ми враховували, що їх специфіка детермінована змістом науково-

дослідницької діяльності майбутніх фахівців, особливостями інформатизації сучасної вищої школи, домінуванням компетентнісного підходу тощо.

Під педагогічними умовами інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів та докторів філософії в галузі освіти ми розуміємо сукупність продуктивних чинників, тобто спеціально створених умов, які необхідні й достатні для забезпечення ефективності процесу та досягнення визначеної мети – формування ІК-компетентності майбутніх науковців, зокрема її науково-дослідницького компонента.

Практичний досвід використання інформаційно-комунікаційної підтримки наукової діяльності майбутніх магістрів та докторів філософії дозволив сформулювати *педагогічні умови*, створення та дотримання яких забезпечує ефективність впровадження ІК-підтримки.

Відтак були виокремлені такі педагогічні умови:

1. *Залучення майбутніх магістрів та докторів філософії до організації і проведення наукових заходів із використанням ІК-підтримки*, а саме: проведення наукових конференцій, вебінарів, підготовка наукових доповідей з ІК-супроводом.

Організація та проведення наукових заходів різного рівня (наукові семінари, конференції, конкурси, виставки наукових робіт, олімпіади за напрямками та спеціальностями та ін.) є важливим складником науково-дослідницької роботи здобувачів вищої освіти ступенів «Магістр» та «Доктор філософії». Ефективність наукового пошуку значно підвищується за умов участі майбутніх магістрів та докторів філософії в організації і проведенні цих наукових заходів із використанням ІК-підтримки, що передбачає активну діяльність у двох напрямках:

– опрацювання сервісів для проведення вебінарів та веб-конференцій (EasyChair, Open Conference Systems, Conference Information System (ConfISS), ConfTool, Wiziq, Lync, OpenMeetings, BigBlueButton, Adobe Connect Pro Meeting, EDU Conference, TeamViewer та ін.) для забезпечення технічної підтримки наукових заходів;

– підготовка наукової доповіді для виступу на семінарі, вебінарі, веб-конференції тощо з метою оприлюднення результатів педагогічного дослідження; доповідь має супроводжувати якісна презентація, розроблена в одному із сервісів для створення презентацій MS PowerPoint, MS Producer, Corel Presentations X3, nPowered Presenter, Multimedia Builder, TwinPlayer, Prezy та ін.

Реалізація визначеної педагогічної умови передбачає також використання функціоналу поштового сервісу Gmail для регулярної розсилки інформаційних листів конференцій, запрошень на семінари, інші наукові заходи.

2. *Створення персонального освітньо-наукового середовища кожного майбутнього науковця* як сукупності ресурсів, потрібних майбутнім магістрам і докторам філософії для створення власного контексту для навчання й науково-дослідницької діяльності. Персональне освітньо-наукове середовище (PLSE – Personal Learning Scientific Environments) – це фактично індивідуальне інтернет-оточення здобувача вищої освіти, зорієнтоване на його особисті потреби.

Типове персональне освітньо-наукове середовище охоплює весь набір ресурсів, за допомогою яких можна забезпечити зміст навчання й наукової діяльності, зробити його процес більш наочним, створювати зворотний зв'язок із колегами та науковцями. Персональне середовище має великі можливості для самоосвіти, дистанційного навчання, контролю за своїми навчальними й науковими ресурсами (зміни їхньої структури, інтеграції навчальних та наукових ресурсів з різних джерел та ін.).

Дотримання цієї педагогічної умови передбачає перш за все ознайомлення зі спеціалізованими хмарними сервісами Dropbox (2 Gb безкоштовного обсягу та +36 Gb за виконання завдань), Google Drive (15 Gb безкоштовного обсягу), Bitcasa (20 Gb), iCloud (5 Gb), Mega (50 Gb) та ін., створення власної хмари, власного сховища для зберігання файлів різних типів (текстові документи, фотографії, музика, відео та ін.) у персональному освітньо-науковому середовищі засобами Google Диск, надання доступу до них іншим користувачам в Інтернеті з встановленням різних рівнів доступу (редагування, коментування, перегляд), робота зі спільним Google-документом в реальному часі з обов'язковим налаштуванням автоматичної синхронізації даних, робота у сховищі Google Диск з використанням стандартних офісних веб-програм Google Документи, Google Презентації, Google Малюнки, Google Таблиці.

Робота у персональному освітньо-науковому середовищі на основі хмарних сервісів надає майбутнім науковцям можливості організації опитування зі збиранням відповідей в одній електронній таблиці та підведенням підсумків за результатами опитування на основі використання Google Форми. Відзначимо, що в онлайн формі можна застосовувати різні типи елементів при формуванні запитань для опитування: з короткими відповідями (невеличке поле для відкритої відповіді); абзац (велике текстове поле для відкритої розгорнутої відповіді); прапорці (відображення варіантів відповіді списком для обрання будь-якої кількості варіантів); лінійна шкала (відповідь відображається у вигляді шкали з описом крайніх значень); таблиця (відповідь на ряд запитань).

Зручним для вибудовування власного навчально-наукового середовища є створення електронних закладок, що є аналогами звичайних закладок, які створюють засобами браузера. Для цього доцільно використовувати сервіси Pocket (<https://getpocket.com/>), Streme (<http://streme.co/>), Google Закладки тощо, які зберігають посилання на сайти, надають до них доступ через телефон, планшет і комп'ютер, навіть без підключення до Інтернету. Таким чином створюється певне коло посилань навколо наукової теми. Додані у сховище закладки можна упорядковувати за заголовком, описом, датою. У подальшому можна змінювати їхній опис, експортувати, поділитися ними з друзями, переславши веб-сторінку з адресами через електронну пошту.

Персональне освітньо-наукове середовище доцільно оформити у вигляді е-портфоліо (презентації), можна розробити власний блог або персональний сайт.

3. *Залучення майбутніх науковців до активної наукової комунікації з інформаційно-комунікаційною підтримкою.* Основні напрями реалізації цієї педагогічної умови:

- реєстрація у наукових та науково-освітніх мережесх спільнотax: Google Академія (<https://scholar.google.com.ua/>), Українська науково-освітня телекомунікаційна мережа «УРАН» (Ukrainian Research and Academic Network, <http://www.uran.net.ua/index.htm>); «Українські науковці у світі» (Ukrainian Scientists Worldwide, <http://usw.com.ua/>); Академія.edu (<https://www.academia.edu/>), LinkedIn (<https://www.linkedin.com/feed/>) та ін. для встановлення наукових контактів та підтримки комунікації між студентами, викладачами, аспірантами, докторантами;

- ознайомлення з досвідом функціонування електронних наукових журналів з відкритим доступом на основі систем Open Journal System (е-журнал «Інформаційні технології і засоби навчання», який видається Інститутом ІТЗН НАПН України), Joomla! (е-видання «Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти», видавець – ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»);

- підготовка до видання наукових статей у відповідності до сучасних вимог в одному із електронних наукових журналів;

- ознайомлення з електронними бібліометричними системами: Web of Science (thomsonreuters.com/web-of-science), Sci Verse Scopus (scopus.com), Springer (springer.com), Google Scholar (scholar.google.com.ua), «Бібліометрика української науки» (nbuviar.gov.ua) та ін. для забезпечення інформаційно-аналітичної підтримки наукової діяльності;

- ознайомлення з принципами роботи міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Google Scholar, Російський індекс наукового цитування та ін. для усвідомлення розрахунків індексів цитування, можливостей пошуку інформаційних даних тощо;

- реєстрація в ORCID (Open Researcher and Contributor ID) для ідентифікації кожного майбутнього науковця в інформаційному відкритому просторі, визначення його особистого наукового внеску та ін.

4. *Використання форм і методів дистанційного навчання*, що особливо актуально в умовах, коли більшість здобувачів вищої освіти має індивідуальний графік відвідування занять і дистанційна форма навчання є найбільш зручною.

Дотримання четвертої педагогічної умови зумовлює розроблення дистанційного курсу «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях», рекомендованого здобувачам ступенів вищої освіти «магістр», «доктор філософії», які отримують педагогічну освіту, зокрема зі спеціальностей 011 «Науки про освіту» («Педагогіка вищої школи»), 013 «Початкова освіта» та 015 «Професійна освіта». Курс розміщено у навчальному середовищі MOODLE. Специфіка курсу полягає у поєднанні засобів дистанційного навчання з аудиторним (традиційним).

Форми і методи дистанційного навчання, використовувани упродовж курсу: створення персонального навчального середовища; робота у соціальних мережах: форуми, блоги, проведення

опитування; опанування інтернет-сервісів для створення е-посібників, інфографіки, мультимедійних презентацій, інтелектуальних карт, інтерактивних плакатів, тестування; робота в міжнародних наукометричних базах; методи самоконтролю.

Навчальні матеріали, використовувани в дистанційному курсі: програми для створення електронних підручників (посібників) (eBooksWriter, eBook Maestro, NeoBook Professional Multimedia та ін.); інтернет-ресурси для онлайн опитувань (Google.com; Uptolike.com, Examinare); платформи для створення блогів (Blogger, LiveJournal, WordPress); програми презентацій Microsoft PowerPoint, Open Office Impress, Prezi; комп'ютерні статистичні пакети Statgraphics, S-plus, SPSS; програми тестування MyTestX, UniTest System, OpenTEST2, HotPotatos.

5. *Надання майбутнім науковцям необхідного комплексу знань, умінь і навичок роботи з хмарними сервісами, наукометричними базами даних, комп'ютерними програмами, електронними навчальними засобами, забезпечення педагогічного керування цим процесом.*

Володіння знаннями і навичками роботи з комп'ютерними програмами й електронними навчальними засобами стає необхідною умовою становлення й розвитку майбутнього науковця, оскільки здійснення науково-педагогічного дослідження наразі не можливе без використання ІКТ на всіх етапах наукового пошуку.

Для забезпечення цієї педагогічної умови автором розроблений та впроваджений у практику підготовки майбутніх магістрів та докторів філософії в галузі освіти спецкурс «Інформаційно-комунікаційні технології в педагогічних дослідженнях». Викладання спецкурсу має відповідне методичне забезпечення (розроблено електронний навчально-методичний комплекс, розташований на сайті ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»; видано навчально-методичний посібник у 2-х частинах, у якому наведені теоретичні матеріали, плани практичних занять, творчі завдання для самостійної роботи, методичні рекомендації до їх виконання).

Важливою умовою успішного засвоєння здобувачами вищої освіти матеріалів курсу, опанування знань і навичок ІК-підтримки наукових досліджень є педагогічне керування цим процесом. Педагогічне керування полягає в оптимальному застосуванні викладачем педагогічних впливів; застосуванні таких форм і методів педагогічної діяльності з використанням засобів ІКТ, які б дозволили майбутнім магістрам і докторам філософії в галузі освіти творчо самореалізовуватися; у знайденні підходів до розкриття творчої індивідуальності кожного студента; у прогнозуванні результатів і здійсненні контролю за ними. Педагогічне керування виявляється також в цілеспрямованому захопленні, стимулюванні та підтримці творчої діяльності студентів із використання наявної ІК-продукції та створення власних електронних освітніх ресурсів. До того ж перспективи творчої самореалізації майбутніх науковців-освітян за умов використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій значно розширюються у порівнянні з традиційним навчанням.

Висновки і пропозиції. Отже, ефективність інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів та докторів філософії в галузі освіти забезпечують такі педагогічні умови:

1. Залучення майбутніх магістрів та докторів філософії до організації і проведення наукових заходів із використанням ІК-підтримки.

2. Створення персонального освітньо-наукового середовища кожного майбутнього науковця.

3. Залучення майбутніх науковців до активної наукової комунікації з інформаційно-комунікаційною підтримкою.

4. Використання форм і методів дистанційного навчання.

5. Надання майбутнім науковцям необхідного комплексу знань, умінь і навичок роботи з хмарними сервісами, наукометричними базами да-

них, комп'ютерними програмами, електронними навчальними засобами, забезпечення педагогічного керування цим процесом.

Названі педагогічні умови створюються в науково-дослідницькій діяльності здобувачів вищої освіти й забезпечують ефективність протікання педагогічного процесу. Їх особливості визначаються змістом підготовки майбутнього магістрів та докторів філософії в галузі педагогічних наук, а також специфікою інформатизації сучасної вищої школи, домінуванням компетентнісного підходу тощо.

Перспективи подальших досліджень убачаємо у вивченні шляхів реалізації кожної з визначених педагогічних умов ефективності інформаційно-комунікаційної підтримки наукових досліджень майбутніх магістрів і докторів філософії в галузі освіти.

Список літератури:

1. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. та гол. ред. В.Т. Бусел]. Київ, Ірпінь : ВТФ «Перун», 2004. 1440 с.
2. Ипполитова Н., Стерхова Н. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация. *General and Professional Education*. 2012. № 1. С. 8–14.
3. Педагогика : учебное пособие для студентов пед. институтов / ред. Ю.К. Бабанский. Москва : Просвещение, 1988. 479 с.
4. Прошкін В.В. Теоретико-методичні основи інтеграції науково-дослідної та навчальної роботи в університетській підготовці майбутніх учителів : автореф. дис. д-ра пед. наук : 13.00.04; Держ. заклад «Луган. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка». Луганськ, 2014. 46 с.
5. Сергеевкова О.П., Столярчук О.А., Коханова О.П., Пасека О.В. Загальна психологія : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 296 с.
6. Спирін О.М., Носенко Ю.Г., Яцишин А.В. Сучасні вимоги і зміст підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації з інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2016. Том 56. № 6. С. 219–239.
7. Філософський словник / за ред. В.І. Шинкарука. 2. вид., перероб. і доп. Київ : Українська радянська енциклопедія, 1986. 800 с.

References:

1. Busel, V.T. (2004). *Velykyi tлумachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy* [A great explanatory dictionary of modern Ukrainian]. Kyiv, Irpin : VTF «Perun». (in Ukrainian)
2. Ippolitova, N., & Sterkhova, N. (2012). Analiz ponyatiya «pedagogicheskie usloviya»: sushchnost', klassifikatsiya [Analysis of the concept of «pedagogical conditions»: essence, classification]. *General and Professional Education*, no. 1, pp. 8–14.
3. Babanskiy, Yu.K. (1988). *Pedagogika: uchebnoe posobie dlya studentov ped. institutov* [Pedagogy: a textbook for students of ped. institutes]. Moscow : Prosveshchenie. (in Russian)
4. Proshkin, V.V. (2014). *Teoretyko-metodychni osnovy intehratsii naukovo-doslidnoi ta navchalnoi roboty v universytetskii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv* [Theoretical and methodological bases of research and educational work integration in university training of future teachers] (D Thesis). Luhansk : Derzh. zaklad «Luhan. nats. un-t im. Tarasa Shevchenka».
5. Serhieienkova, O.P., Stoliarchuk, O.A., Kokhanova, O.P., & Pasiaka, O.V. (2012). *Zahalna psykholohiia: navch. posib.* [General psychology: a textbook]. Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury. (in Ukrainian)
6. Spirin, O.M., Nosenko, Yu.H., & Yatsyshyn, A.V. (2016). Suchasni vymohy i zmist pidhotovky naukovykh kadriv vyshchoi kvalifikatsii z informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v osviti [Current requirements and content of training of higher qualification scientific staff in information and communication technologies in education]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, vol. 56, no. 6, pp. 219–239.
7. Shynkaruk, V.I. (1986). *Filosofskiy slovnyk* [Philosophical Dictionary]. Kyiv : Ukrainska radianska entsyklopediia. (in Ukrainian)