

О. А. Мирошніченкоаспірант кафедри освіти та управління навчальним закладом
Класичного приватного університету

ЗМІСТ І СТРУКТУРА ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У статті обґрунтовані зміст та структура поняття «цифрова компетентність майбутнього педагога закладу вищої освіти». На основі аналізу сучасного розуміння педагогічного феномену «цифрова компетентність» дано визначення поняття «цифрова компетентність викладача закладу вищої освіти» як інтегрована здатність доцільно, критично і безпечно у процесі професійної діяльності обирати, створювати та змінювати цифрові ресурси, керувати ними, захищати та поширювати їх, застосовувати у процесі навчання студентів, розширюючи можливості студентів та сприяючи формуванню їхньої цифрової компетентності.

Показано, що у професійній підготовці майбутніх педагогів закладів вищої освіти необхідно враховувати, що більшість магістрантів мають невірне уявлення як щодо змісту, так і структури поняття «цифрова компетентність викладача». Зростаючі вимоги до професійної підготовки майбутніх педагогів закладів вищої освіти вимагають швидкої адаптації до умов інформаційного середовища, впевненості в різноманітних практичних ситуаціях застосування у навчальному процесі цифрових засобів навчання та цифрових систем, тому формування в майбутніх педагогів закладів вищої освіти цифрової компетентності є актуальною проблемою теорії і методики професійної освіти. Запропонована така структура цифрової компетентності: інформаційно-пошукова компетентність (динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому у професійній діяльності здатність до пошуку, розуміння, обробки, організації та архівування цифрової інформації, її критичного осмислення та створення навчальних матеріалів із використанням цифрового ресурсу); онлайн-комунікативна компетентність (динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому у професійній діяльності здатність до онлайн-комунікації з колегами та студентами в різних формах, розширюючи можливості студентів та сприяючи формуванню їхньої цифрової компетентності); безпеко-технічна компетентність (динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому здатність до безпечного використання комп'ютера, програмного забезпечення, навчальних комп'ютерних програм у професійній діяльності).

Ключові слова: цифрова компетентність, структура цифрової компетентності, майбутні педагоги закладів вищої освіти, здатність, освітньо-професійна програма.

Постановка проблеми. Усе більш широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі, діджиталізація освіти виявляють психолого-педагогічні та методичні аспекти вивчення цього феномену. Європейським дослідницьким центром Європейської комісії розроблено рамку цифрової компетентності, згідно з якою виділено сфери застосування цифрової компетентності (інформація та уміння працювати з даними; комунікація та співробітництво; створення цифрового контенту; безпека) та описано необхідні для кожної сфери компетентності. Серед основних структурних складових частин цифрової компетентності відповідно до вказаних сфер їхнього застосування названо: перегляд, пошук і фільтрацію даних, інформації та цифрового контенту, їх оцінку та управління ними; здійснення взаємодію, обмін, співробітництво за допомогою цифрових технологій на засадах мережевого етикету; розроблення, створення та редагування цифрового контенту, змінення, уточнення, вдосконалення та інтеграція його з урахуванням

авторського права і ліцензії; здатність захищати пристрої, персональні дані та приватність, здоров'я і благополуччя [6].

У зв'язку із цим установлення змісту і структури поняття «цифрова компетентність майбутніх педагогів закладів вищої освіти» є актуальною проблемою теорії і методики професійної освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Численні дослідження і дискусії врешті-решт привели до усвідомленого розуміння дослідниками поняття «компетентність». Нормативне визначення цього поняття дано в Законі «Про вищу освіту»: «Компетентність – здатність особи успішно соціалізуватися, навчатися, провадити професійну діяльність, яка виникає на основі динамічної комбінації знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей» [2]. Цифрова компетентність є важливою складовою частиною інтегральної компетентності, що формується у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів закладів вищої освіти за освітньо-професійною (освітньо-науковою)

програмами «Педагогіка вищої школи». У свою чергу, цифрова компетентність є інтегративним утворенням, що має складну структуру і метадисциплінарний характер формування.

Зазначимо, що комплекс досліджень, присвячених розробленню і застосуванню комп'ютера, інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ) у навчальному процесі як закладів вищої освіти, так і закладів середньої освіти, розглядаються в роботах В. Бикова, В. Білик, Р. Гуревича, М. Жалдака, Ю. Жука, Н. Лісової, Н. Морзе, Н. Ничкало, О. Овчарук, О. Пехоти, О. Співаковського та ін. У цих дослідженнях обґрунтовано теоретичні і методичні основи застосування ІКТ у навчальному процесі, запропоновано ефективні засоби і технології комп'ютерної візуалізації навчального матеріалу, розроблено інноваційні підходи до застосування ІКТ у процесі підготовки фахівців. Розгляду змісту і структури поняття «цифрова (інформаційно-цифрова) компетентність» присвячені роботи Л. Гаврілової та Я. Топольник [1], О. Сисоєвої та К. Гринчишиної [7], О. Трифонової [9], Г. Солдатової та О. Рассказової [8], особлива увага цій проблемі приділяється в рамках проекту «Нова українська школа» [11]. Низка досліджень Л. Благодир, Л. Дзини, І. Іванюка, Г. Сакунової, І. Мороз присвячена формуванню цифрової компетентності учнів під час вивчення широкого спектру шкільних предметів. У роботах О. Трифонової досліджуються проблеми формування цифрової компетентності д майбутніх вчителів природничих дисциплін та майбутніх магістрів комп'ютерних технологій [9, 10].

Проте проблема змісту і структури поняття «цифрова компетентність майбутніх педагогів закладів вищої освіти» не одержала належного вирішення у теорії й методиці професійної освіти.

Метою статті є обґрунтування змісту і структури поняття «цифрова компетентність майбутніх педагогів закладів вищої освіти».

Виклад основного матеріалу. Інформатизація суспільства румовлює суттєві зміни в освітній діяльності викладача, внаслідок чого актуалізується проблема розробки нових підходів до підвищення якості підготовки фахівців в умовах інформаційно-освітнього середовища. Зростаючі вимоги до професійної підготовки майбутніх педагогів закладів вищої освіти вимагають швидкої адаптації до умов інформаційного середовища, впевненості в різноманітних практичних ситуаціях застосування в навчальному процесі цифрових засобів навчання та цифрових систем. Тому у процесі магістерської підготовки необхідно приділяти належну увагу їхній підготовці до майбутньої інформаційно-професійної діяльності викладача. У зв'язку із цим виникає проблема формування у фахівців не тільки фундаментальних знань в будь-якій предметній області, а й нави-

чок володіння інформаційними технологіями (ІТ) і цілеспрямованого їх застосування в професійній діяльності, більше того, на порядку денному стоїть формування в майбутніх педагогів закладів вищої освіти цифрової компетентності.

Як зазначають Л. Гаврілова та Я. Топольник, педагогічний феномен «цифрова компетентність» є значно ширшим і більш загальним порівняно з поняттями «цифрова культура» та «цифрова грамотність», «оскільки його смисловий контент вміщує і навички роботи в інформаційно-комунікаційному (цифровому) середовищі як провідну ознаку цифрової грамотності, і соціокультурну складову частину (нові артефакти, нові практики цифрової культури з відповідними ціннісними орієнтирами та особистісним досвідом)» [1].

У комплексному дослідженні, виконаному Г. Солдатовою та О. Рассказовою, дається визначення цифрової компетентності як «заснованої на безперервному оволодінні компетенціями (знання, вміння, мотивація, відповідальність) здатності індивіда впевнено, ефективно, критично і безпечно вибирати і застосовувати інфокомунікаційні технології в різних сферах життєдіяльності (інформаційне середовище, комунікації, споживання, техносфера), а також його готовність до такої діяльності» [8, с. 29].

Під цифровою компетентністю викладача закладу вищої освіти ми розуміємо його здатність доцільно, критично і безпечно у процесі професійної діяльності обирати, створювати та змінювати цифрові ресурси, керувати ними, захищати та поширювати їх, застосовувати у процесі навчання студентів, розширюючи можливості студентів та сприяючи формуванню їхньої цифрової компетентності.

Аналіз освітньо-професійних (освітньо-наукових) програм «Педагогіка вищої школи» низки закладів вищої освіти України (всього 9 університетів різного профілю) показав наявність у цих програмах досить широкого спектру компетентностей, пов'язаних із цифровою компетентністю. Зокрема, до загальних компетентностей віднесені здатності: до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології; володіти комп'ютерною та інформаційною культурою. Відповідно, до фахових компетентностей віднесені такі здатності: створювати презентації та ефективно використовувати мультимедійні технології, програмне забезпечення для виконання педагогічних завдань; застосовувати інформаційні технології в освітньому процесі; оцінювати результати наукових досліджень у сфері освіти з використанням сучасних методів науки, інформаційних та інноваційних технологій.

Як за обсягом, так і за змістом звертає на себе увагу освітня програма педагогічного університету

імені Бориса Грінченка, в якій, крім загальних і фахових здатностей, пов'язаних із цифровою компетентністю, виділено компетентності, додаткові до спеціалізації «Управління електронним навчанням»: здатність орієнтуватись у потоці інформації, створювати IT-інфраструктуру ЗВО; здатність до планування та здійснення освітнього процесу, що має прикладний характер використання IT; здатність до розв'язування завдань у навчальній і професійній діяльності за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій; здатність до організації та керівництва процесами формування та оновлення інформаційних ресурсів, систем; моделювання інформаційних потоків та налаштування системи електронного документообігу в ЗВО [5].

Попри наявність суттєвих відмінностей між переліком компетентностей, які аналізувалися, прослідковується певна хаотичність їх розміщення, зокрема, такі компетентності, як здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології в одних освітніх програмах віднесені до загальних, а в інших – до фахових компетентностей, є освітні програми, у яких відсутні або загальні, або фахові компетентності, пов'язані із цифровою компетентністю, в той же час відсутній безпековий аспект застосування цифрових засобів.

Тому, ґрунтуючись на дослідженнях Г. Солдатенко та О. Рассказової [8], а також О. Іваницького [3], О. Трифонової [8; 9], нами запропонована така структура цифрової компетентності:

1) *інформаційно-пошукова компетентність*: динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому у професійній діяльності здатність до пошуку, розуміння, обробки, організації та архівування цифрової інформації, її критичного осмислення та створення навчальних матеріалів з використанням цифрового ресурсу;

2) *онлайн-комунікативна компетентність*: динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому у професійній діяльності здатність до онлайн-комунікації з колегами та студентами в різних формах, розширюючи можливості студентів та сприяючи формуванню їхньої цифрової компетентності;

3) *безпеково-технічна компетентність*: динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому здатність до безпечного використання комп'ютера, програмного забезпечення, навчальних комп'ютерних програм у професійній діяльності.

Практика професійної підготовки майбутніх педагогів закладів вищої освіти та викладання дисциплін з інформаційних технологій у Класичному

приватному університеті (м. Запоріжжя) (КПУ) дозволили зібрати емпіричний матеріал і обґрунтувати висунуті теоретичні положення. У процесі дослідження необхідно було встановити, чи на достатньому рівні зміст професійної підготовки майбутніх педагогів закладів вищої освіти вирішує завдання формування у них цифрової компетентності.

Серед дисциплін, поданих в Освітньо-професійній програмі «Педагогіка вищої школи» магістерської підготовки фахівців спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки в КПУ, слід відзначити курс «Інформаційні технології в освіті», метою якого є ознайомлення магістрантів із сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями та їх застосуванням в освітньому процесі. У рамках цього курсу передбачається вироблення основних умінь пошуку, введення та обробка інформації, її узагальнення та подання у формі навчального матеріалу, необхідні у професійній діяльності викладача закладу вищої освіти.

Проте змісту цієї дисципліни недостатньо для повноцінного формування цифрової компетентності в майбутніх педагогів закладів вищої освіти. Адже для успішного формування цифрової компетентності в майбутніх викладачів закладів вищої освіти необхідно не тільки навчити магістрантів правильно застосовувати інформаційні технології. У процесі професійної підготовки вони повинні навчитися користуватися алгоритмами пошуку й переробки різних видів інформації та її подання у вигляді навчального продукту, вмінню досконало користуватися інтерактивною дошкою та мультимедійними ресурсами, удосконалювати інформаційно-освітнє середовище університету (зокрема сторінку викладача на платформі MOODLE) та використовувати його для навчання студентів.

Таким чином, у професійній підготовці майбутніх педагогів закладів вищої освіти необхідно враховувати, що інформаційно-професійна діяльність в освітній сфері так чи інакше заснована на переробці даних і виробленні вихідної інформації, що передбачає перетворення баз даних в певній предметній області у формалізовані дані, зручні для подання стислої, але змістово насиченої інформації студентам у процесі викладацької діяльності. Майбутнім педагогам сучасних закладів вищої освіти потрібен комплекс знань, умінь, навичок та способів діяльності, пов'язаних із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій навчання і необхідних для адекватного входження у професійну діяльність. Тому формування цифрової компетентності майбутніх педагогів закладів вищої освіти є нагальною проблемою теорії і методики професійної освіти.

Висновки. На основі аналізу сучасного розуміння педагогічного феномену «цифрова компетентність» дано визначення поняття «цифрова компетентність викладача закладу вищої освіти»

як інтегрована здатність доцільно, критично і безпечно у процесі професійної діяльності обирати, створювати та змінювати цифрові ресурси, керувати ними, захищати та поширювати їх, застосувати у процесі навчання студентів, розширюючи можливості студентів та сприяючи формуванню їхньої цифрової компетентності.

Показано, що у професійній підготовці майбутніх педагогів закладів вищої освіти необхідно враховувати, що більшість магістрантів мають невірне уявлення як щодо змісту, так і структури поняття «цифрова компетентність викладача». Запропонована така структура цифрової компетентності: інформаційно-пошукова компетентність (динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому у професійній діяльності здатність до пошуку, розуміння, обробки, організації та архівування цифрової інформації, її критичного осмислення та створення навчальних матеріалів із використанням цифрового ресурсу); онлайн-комунікативна компетентність (динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому у професійній діяльності здатність до онлайн-комунікації з колегами та студентами в різних формах, розширюючи можливості студентів та сприяючи формуванню їхньої цифрової компетентності); безпеко-технічна компетентність (динамічна комбінація знань, умінь, навичок викладача закладу вищої освіти, що забезпечує йому здатність до безпечного використання комп'ютера, програмного забезпечення, навчальних комп'ютерних програм у професійній діяльності).

Основні напрямки продовження дослідження. Основні напрямки продовження дослідження ми вбачаємо в розробленні структурно-функціональної моделі формування цифрової компетентності майбутніх педагогів закладів вищої освіти, ядром якої будуть обґрунтовані організаційно-педагогічні умови формування цього феномену.

Список використаної літератури:

1. Гаврілова Л.Г., Топольник Я.В. Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2017. Т. 61. № 5. С. 1–14
2. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Іваницький О.І. Формування цифрової компетентності майбутнього вчителя фізики у процесі фахової підготовки. *Наукові записки / Ред. кол.: В.Ф. Черкасов, В.В. Радул, Н.С. Савченко та ін. Випуск 185. Серія: Педагогічні науки. Кропивницький : РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. С. 29–33.*
4. Основи стандартизації інформаційно-комунікаційних компетентностей в системі освіти України: метод. рекомендації / В.Ю. Биков, О.В. Білоус, Ю.М. Богачков та ін. / за заг. ред. В.Ю. Бикова, О.М. Спіріна, О.В. Овчарук. Київ : Атіка, 2010. 88 с.
5. Педагогічний університет імені Бориса Грінченка. Освітньо-професійна програма 011.00.01. «Педагогіка вищої школи» другого (магістерського) рівня вищої освіти. 2017. URL: http://kubg.edu.ua/images/stories/Departaments/vstupnikam/pi/opys_PVSH_2018.pdf.
6. Рамка цифрової компетентності: інструмент для підвищення рівня компетентності громадян у галузі цифрових технологій. Інформаційний бюлетень. № 3, 2017. / Підготувала О.В. Овчарук. URL: <http://iitlt.gov.ua/upload/medialibrary/4e9/4e98178912cf9558aac84b388fd9da39.pdf>.
7. Сисоєва О.А., Гринчишина К.А. Формування цифрової інформаційної компетентності у майбутніх вчителів технологій засобами мультимедіа. *Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти: зб. наук. пр.* Вінниця, 2010. Вип. 7. С. 356–358.
8. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Психологические модели цифровой компетентности российских подростков и родителей. *Национальный психологический журнал*. 2014. № 2(14). С. 27–33.
9. Трифонова О.М. Інформаційно-цифрова компетентність: зарубіжний та вітчизняний досвід. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки. Вип. 173(2). Кропивницький, 2018. С. 221–225.*
10. Трифонова О.М. Методична система розвитку інформаційно-цифрової компетентності магістрів комп'ютерних технологій. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. ЦДПУ ім. В. Винниченка. 2020. Вип. 185. С. 174–179.*
11. Цифрова компетентність вчителя DigCompEdu. Блог про дистанційне та змішане навчання інформатики. URL : <http://dystosvita.blogspot.com/2018/04/digcompedu.html>.

Myroshnychenko O. The content and the structure of digital competence of future teachers of higher educational institutions

The content and the structure of the “the digital competence of the future teacher of higher educational institution” concept is based in the article. Based on the analysis of modern understanding of pedagogical phenomenon “digital competence” the definition of the concept of “digital competence of the teacher of higher

educational institution” is given as integrated capability appropriately, critically and safely in the process of professional career to select, create and modify digital resources, to manage them, to protect and disseminate them, to apply in the students learning process, to empower students opportunity and to form their digital competence.

It is shown, that in the professional training of future teachers of higher educational institutions necessary to consider, that more undergraduates have a misconception to the content and the structure of the concept of “digital competence of the teacher”. The increasing requirements of professional training of future teachers of higher educational institutions demand on a rapid adaptation to the information environment, confidence in the various practical situations of digital learning tools application and digital systems in the educational process, therefore, the formation of digital competence of the teacher of higher educational institution is an actual problem in the theory and methodology of vocational education. The following structure of digital competence is proposed: information and retrieval competence (dynamic combination of knowledge, abilities, skills of the teacher of the higher educational institution, which provides with the ability to search, understand, process, organize and archive digital information, critical thinking and creation educational materials using a digital resource); online communication competence (dynamic combination of knowledge, abilities, skills of the teacher of higher educational institution, that gives the ability to communicate online with colleagues and students in various forms, empower students capacity and promote their digital competence); safe and technical competence (dynamic combination of the knowledge, abilities, and skills of a higher educational teacher that gives the safe ability to use a computer, software, training computer programs in a professional activity).

Key words: digital competence, digital competence structure, future teachers of higher educational institutions, ability, educational and professional program.