

УДК 378.147:37.011.3

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.78.28>**Н. П. Волкова**

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри інноваційних технологій з педагогіки, психології та соціальної роботи
ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»

О. В. Лебідь

доктор педагогічних наук, доцент,
професор кафедри інноваційних технологій з педагогіки, психології та соціальної роботи
ВНЗ «Університет імені Альфреда Нобеля»

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ГУМАНІТАРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Статтю присвячено питанням підготовки майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей до використання цифрових технологій у професійній діяльності. Сучасний етап наукового та технологічного розвитку сприяє переходу суспільства до цифрової економіки. На систему освіти покладено функцію формування особистості, адаптованої до нових реалій. Інформатизація освіти, стрімке поширення комп'ютерних технологій актуалізують необхідність ґрунтовної інформаційної підготовки майбутніх педагогів. Метою статті є обґрунтування змісту і структури конструкту «цифрова компетентність майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей». Проаналізовано сучасні концепції змісту цифрової компетентності. Для розуміння змісту та умов формування цифрової компетентності у майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей проаналізовано поняття «цифрове навчання», «цифрова підготовка», «цифрова грамотність», «цифрова компетентність». Уточнено поняття «цифрова компетентність майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей» із позиції сучасних освітніх вимог. Означене поняття презентовано як здатність особистості використовувати в освітньому процесі цифрові ресурси, мобільні пристрої, хмарні технології, відеофрагменти, об'єкти віртуальної реальності та інші навчальні матеріали, а також створювати й ефективно використовувати в професійній діяльності можливості цифрового освітнього середовища та всіх його складників. За основу оцінки цифрової компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей взято досвід зарубіжних дослідників, підхід яких базується на оцінці індикаторів інформаційної, комп'ютерної, комунікативної, технологічної та медіакомпетентності. Кожний з індикаторів, своєю чергою, оцінюється за трьома аспектами: когнітивним, технічним та етичним. Зроблено висновок щодо важливості формування цифрової компетентності у майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей.

Ключові слова: підготовка майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей, цифровий освітній ресурс, цифрові технології, цифрова компетентність, цифрова грамотність, професійна діяльність.

Постановка проблеми. В умовах інформатизації освіти актуалізується питання створення нових засобів навчання, спрямованих на організацію роботи здобувачів освіти в єдиному інформаційно-освітньому просторі з метою підвищення якості освіти. До таких засобів навчання можна віднести цифрові освітні ресурси, тобто інформаційні джерела, що містять графічну, текстову, фото-, відео- та іншу інформацію, представлену в цифровому вигляді й спрямовану на реалізацію цілей і завдань сучасної освіти.

Багатофункціональні цифрові освітні ресурси надають можливість розміщення більшого обсягу інформації, швидкого пошуку та доступу до необхідних інформаційних джерел, об'єктивної й якісної перевірки знань здобувачів освіти, наочного представлення складних явищ та процесів, використання різноманітного графічного оформлення, одночасного отримання інформації, що

представлена в різних формах: візуальній, аудіо-альній тощо.

У зв'язку із зазначеним вище ефективно вирішення завдань інформатизації освітнього середовища потребує вдосконалення підготовки майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей до використання цифрових технологій у професійній діяльності, опанування ними методики проектування навчального процесу у формі уроку певного типу на основі використання цифрових освітніх ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питанню професійної підготовки майбутнього вчителя гуманітарних спеціальностей присвячено дослідження Н. Азімова, (N. Azimov), О. Андрєєва, В. Бикова, Л. Мельник, Л. Панченко, В. Солдаткіна, С. Хільца (S. Hiltz) та ін.

Ґрунтовний аналіз можливостей використання інформаційних та цифрових технологій

у навчальному процесі та професійній діяльності учителів гуманітарних спеціальностей здійснено у наукових розвідках С. Зенкіної, Л. Карташової, Г. Кедровіч, Г. Козлакової, В. Лапінського та ін.

Деякі позиції використання інноваційних технологій у процесі навчання гуманітарних предметів розкрито у працях Ю. Гапон, Л. Морської, О. Палія, О. Пометун, Н. Попова, К. Гутьєрес (К. Gutiérrez) і Б. Рогофа (B. Rogoff) та ін.

Окремі аспекти сутності та структури цифрової компетентності й цифрової культури майбутніх учителів висвітлено в дослідженнях таких науковців, як Г. Генсерук, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Н. Морзе, М. Нетреба, О. Спірін, О. Співаковський, І. Тимофєєва та ін.

Актуальність формування цифрової компетентності підтверджено дослідженнями В. Браздейкіс, В. Вембера, О. Кузьмінської, Н. Морзе, Дж. Равен, О. Спіріна та ін.

Питанню формування цифрової компетентності в умовах Нової української школи присвячено праці таких дослідників, як В. Горленко, В. Сидоренко, С. Касьян, В. Калінін, Л. Калініна.

Незважаючи на наявність цілої низки наукових досліджень щодо питання цифровізації освітнього процесу та формування цифрової компетентності у педагогів, питання змісту і структури дефініції «цифрова компетентність майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей» у теорії й методиці професійної освіти залишається недостатньо вирішеним.

Мета статті – обґрунтування змісту і структури конструкту «цифрова компетентність майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей».

Виклад основного матеріалу. Інформатизація суспільства, що є визначною рисою сьогодення, призводить до зміни характеру організації діяльності та зміни парадигми економічного розвитку країни. Відомим є факт, що ключовим ресурсом економічного зростання країни та визначення місця у світовому просторі є її інтелектуально-освітній потенціал.

Однією з ключових компетентностей Нової української школи в «Концептуальних засадах реформування середньої освіти» [5] визначено інформаційно-цифрову, яка передбачає впевнене і водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, у публічному просторі та приватному спілкуванні. Ця компетентність містить і такі складники, як: інформаційна й медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеки, розуміння етики роботи з інформацією.

У зв'язку із цим очевидно постає модернізація освітнього середовища, що передбачає орієнтацію навчального процесу сучасної школи

на особистісний розвиток, створення умов для самореалізації майбутнього покоління та висуває нові вимоги до змісту, форм, методів та технологій освіти. Відповідно, майбутні вчителі гуманітарних спеціальностей мають володіти цифровими технологіями та бути готовими до їх застосування в умовах закладу загальної середньої освіти.

Цифровізація сучасної педагогічної освіти має забезпечити підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних застосовувати сучасні інформаційні технології, володіти високим рівнем цифрових умінь, навичок та компетенцій, що відповідають соціальному замовленню та вимогам цифрової економіки.

Таким чином, важливим завданням професійної підготовки майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей є формування цифрової компетентності, оскільки сучасне покоління учнів вільно володіє будь-якими гаджетами й навчання з використанням учителями цифрових технологій слугуватиме потужним механізмом підвищення загальної мотивації та рівня засвоєння навчального матеріалу.

У процесі підготовки майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей необхідно, на нашу думку, акцентувати увагу здобувачів на необхідності засвоєння сучасних та перспективних програмно-апаратних засобів інформаційних технологій.

Процес інтеграції з міжнародним освітнім простором зумовив появу таких педагогічних феноменів, пов'язаних із цифровізацією навчального процесу, як цифрова компетентність (digital competence) та цифрова грамотність (digital literacy), що здебільшого тлумачаться науковцями як наявність у фахівця вмінь щодо застосування цифрових технологій у професійній діяльності.

Для розуміння змісту та умов формування цифрової компетентності у майбутніх вчителів гуманітарних спеціальностей, перш за все, вважаємо за потрібне здійснити дефініційний аналіз основних понять дослідження «цифрове навчання», «цифрова підготовка», «цифрова грамотність», «цифрова компетентність».

Досліджуючи феномен «цифрове навчання», А. Вербицький констатує, що використання цієї категорії пов'язане з поняттям «цифрова дидактика» й означає сукупність закономірностей, принципів та механізмів засвоєння здобувачами предметних знань, умінь, навичок, компетенцій, у тому числі з використанням комп'ютера. На основі детального аналізу низки позицій сучасних науковців дослідник визначає цифрове навчання як процес організації взаємодії між суб'єктами навчального процесу в електронно-інформаційному середовищі, специфіка якого зумовлена низкою чинників: системою управління навчальним процесом, що забезпечує використання компонентів електронного інформаційно-освітнього

середовища як конструктора навчального процесу; персоналізованим супроводом здобувачів у навчальному процесі; можливістю побудови траєкторії індивідуального навчання та фіксації дій учасників освітнього процесу за допомогою цифрових відбитків; відкритістю та візуалізацією навчальних результатів [1].

О. Жерновникова, Л. Перетяга, А. Ковтун, М. Кордубан, О. Наливайко, Н. Наливайко [4] розглядають конструкт «цифрова підготовка майбутнього педагога» і тлумачать його як діяльність, що ґрунтується на компетентнісному підході, а результатом підготовки визначають високий рівень сформованості професійної компетентності, що характеризує готовність майбутнього педагога застосовувати в майбутній професійній діяльності дистанційні освітні технології.

Л. Тимчук [11, с. 19] обґрунтувала авторську *концепцію* проєктування цифрових нарративів у навчанні майбутніх магістрів освіти, що поєднує мету, генезис провідних ідей дослідження, базовий понятійно-категоріальний апарат, ядро, характеристичний, результативно-прогностичний компонент. Провідну ідею дослідження вчена вбачає в конвергенції двох визначальних тенденцій розвитку міжнародного освітнього простору: нарративного навчання та цифрової гуманізації навчання. Витоки цифрової гуманізації навчання знаходимо у цифровій гуманістиці DH (англ. digitalhumanities) – міждисциплінарній галузі наукових досліджень й освітніх практик, що виникла на перетині комп'ютерних і гуманітарних дисциплін.

Цифрова грамотність – це здатність безпечно та належним чином управляти, розуміти, інтегрувати, обмінюватися, оцінювати та створювати інформацію й отримувати до неї доступ за допомогою цифрових засобів і мережевих технологій для участі в економічному та соціальному житті [13].

Варто констатувати, що цифрова грамотність не є стихійно набутим явищем, це система знань, умінь і навичок, необхідних для життя у цифровому суспільстві, а тому їх формування та розвиток мають бути цілеспрямованими та усвідомленими, що, своєю чергою, сприятиме досягненню головної мети процесу цифровізації – підвищенню якості надання освітніх послуг та життя у цілому.

Цифрову компетентність Г. Генсерук [3] вважає важливим компонентом професійної компетентності сучасного педагога. Так, дослідниця розглядає цю дефініцію з позиції поєднання знань та вмінь використовувати цифрові технології для організації освітнього процесу, критично оцінювати інформаційні ресурси в доцільності їх застосування у майбутній професійній діяльності, застосовувати технологічні інновації.

О. Сисоева та К. Гринчишина визначають цифрову компетентність як здатність особистості

розуміти та використовувати інформацію в різних форматах від мережевих комп'ютерних джерел, яка містить також навички розшифровки мультимедійних образів, звуків і тексту [9].

Дослідниці Л. Гаврілова та Я. Топольник зазначають, що поняття «цифрова компетентність» є значно ширшим і більш загальним порівняно з поняттями «цифрова культура» та «цифрова грамотність», «оскільки його смисловий контент уміщує і навички роботи в інформаційно-комунікаційному (цифровому) середовищі як провідну ознаку цифрової грамотності, і соціокультурний складник (нові артефакти, нові практики цифрової культури з відповідними ціннісними орієнтирами та особистісним досвідом)» [2].

Дослідниця С. Прохорова до складових елементів цифрової компетентності відносить додаткові знання, уміння, здатності та ставлення, серед яких – технічні навички роботи з ІКТ, здатність застосовувати вказані ресурси у навчально-виховному процесі та здатність планувати, аналізувати і керувати освітнім та виховним процесом за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій. Цілковито погоджуємося з переконанням ученої, що педагог повинен також критично оцінювати ресурси та бути добре ознайомленим із соціальними та етичними аспектами їх використання [8].

Безапеляційною вважаємо думку дослідниці І. Потюк [6], яка невід'ємним складником професійної компетентності висококваліфікованих фахівців (майбутніх, молодих, досвідчених) визначає цифрову компетентність, яку розглядає як здатність та вміння раціонально й системно застосовувати інформаційні технології чи інструменти для досягнення поставлених цілей.

У межах нашого дослідження на основі ґрунтовного аналізу та систематизації поглядів науковців презентуємо власне бачення визначення педагогічного феномену «цифрова компетентність майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей» – здатність особистості використовувати в освітньому процесі цифрові ресурси, мобільні пристрої, хмарні технології, представлені у цифровій формі фотоматеріали, відеофрагменти, об'єкти віртуальної реальності та інтерактивного моделювання, статистичні та динамічні моделі, картографічні матеріали, графічні, текстові документи та інші навчальні матеріали, а також створювати й ефективно використовувати у професійній діяльності можливості цифрового освітнього середовища та всіх його складників.

За основу оцінки цифрової грамотності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей нами взято досвід зарубіжних дослідників, підхід яких базується на оцінці таких індикаторів, як [10; 12]:

– інформаційна компетентність (знання, уміння та навички, відповідальність, пов'язана з пошуком, розумінням, організацією, архівацією цифрової

інформації та її критичним осмисленням; створення інформаційних об'єктів із використанням цифрових ресурсів, дотримання авторських прав під час цитування);

– комп'ютерна (уміння встановлювати необхідні програми та додатки відповідно до завдань професійного та повсякденного життя);

– медіакомпетентність (розуміння багатоманітності джерел інформації, форм, каналів її розповсюдження, уміння знаходити нову інформацію, перевіряти її повноту та достовірність, критично ставитися до інформаційних повідомлень);

– комунікативна (знання, уміння, навички, необхідні для здійснення комунікації через різні канали (електронна пошта, чати, блоги, форуми, соціальні мережі, месенджери тощо), усвідомлення наявності особливої етики та норм спілкування у цифровому середовищі);

– технологічна (вільне використання цифрових засобів залежно від платформи/інтерфейсу знань, умінь, що дає змогу ефективно та безпечно використовувати технічні програмні засоби для вирішення різноманітних завдань; розуміння технологічних трендів, готовність працювати з новими сучасними технологіями, застосунками, гаджетами тощо).

Кожний з індикаторів, своєю чергою, оцінюється за трьома аспектами: когнітивним, технічним та етичним [14] (рис. 1).

Зупинимося на шляхах формування цифрової компетентності майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей. Першочергово, на нашу думку, має бути здійснено проектування та

розроблення освітніх програм та засобів оцінювання, орієнтуючись на результативну підготовку до професії відповідно до вимог сучасності, що, своєю чергою, передбачає поляризацію університетської освіти на елітну (офф-лайн) і масову (он-лайн).

Наступним важливим елементом формування у майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей цифрової компетентності вбачаємо упровадження цифрових технологій у систему групового навчання: гейміфікація в освіті; віртуальні тьютори; упровадження елементів штучного інтелекту в практику безперервної освіти; ознайомлення із сучасними концепціями розвитку електронного навчання: Mobile-Learning, Smart e-Learning тощо; розширення каналів зв'язку зі здобувачами (телефонний зв'язок, Skype, zoom-конференції, електронна пошта, соціальні мережі тощо).

Невід'ємним компонентом фахової підготовки майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей є їх саморозвиток засобами сучасних дистанційних освітніх технологій, зокрема навчання на масових відкритих онлайн-платформах (Prometeus («Упровадження інновацій у школах», «Наукова комунікація у цифрову епоху», «Основи інформаційної безпеки», «Цифрові комунікації в глобальному просторі»; BYM online («Цифрова безпека та комунікація в онлайні», «Інформаційна безпека у цифровому світі», «Вступ до медіації»); Edera (Основи веброзроблення (HTML, CSS, JAVASCRIPT, «Інтерактивний онлайн-курс із дизайну презентацій у PowerPoint», «Опануємо змішане

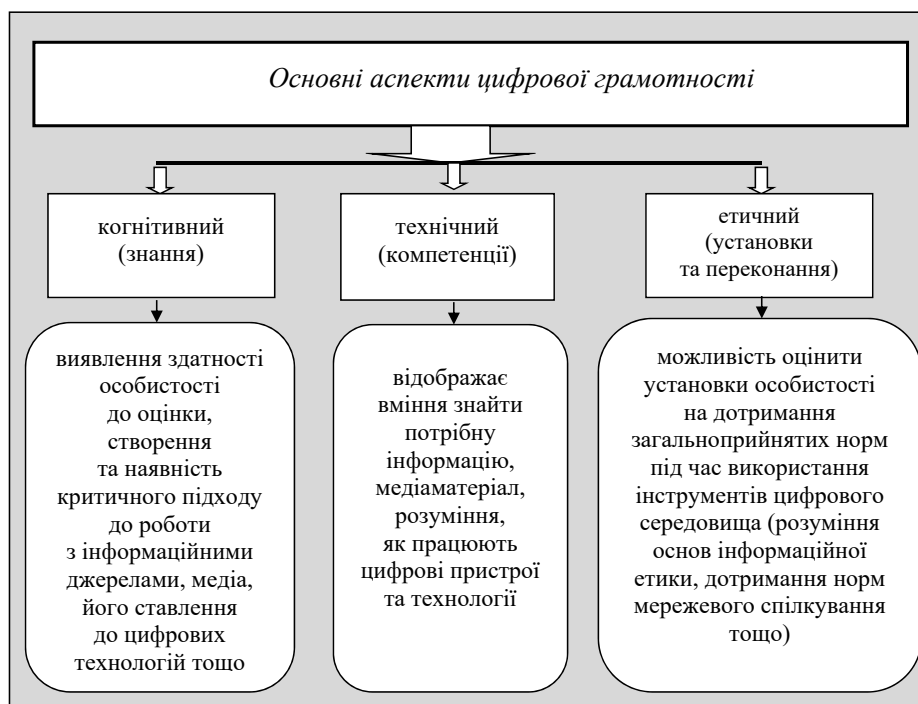


Рис. 1. Основні аспекти цифрової грамотності

навчання»); «Всеосвіта» («Цифрові тренди в освіті: актуальні виклики сьогодення для педагогів закладів освіти», «Медіаграмотність педагогічних працівників закладів освіти: проблеми набуття та підходи до вдосконалення») тощо).

Ще однією вагомою умовою формування цифрової компетентності є створення практико-орієнтованого цифрового освітнього середовища (залучення майбутніх фахівців до освоєння та використання сучасних вебтехнологій, вебресурсів та програмних засобів ще в процесі навчання в ЗВО), таких як:

– Інтернет-ресурс MOZAIK Education (програмне забезпечення для вчителів інтерактивного спрямування з наявністю віртуальних програм та віртуальних лабораторій);

– вебдодаток Edmodo (освітній сайт на зразок соціальної мережі, що покликаний забезпечити ефективну взаємодію учасників освітнього процесу);

– LearningApps.org (онлайн-сервіс, що забезпечує створення різноманітних вправ, інтерактивних завдань тощо);

– Moodle (відкрита система управління дистанційним навчанням, що дає змогу використовувати різноманітні інструменти для забезпечення освітнього процесу);

– Google Classroom (платформа, що дає змогу здійснювати онлайн-навчання, використовуючи відео-, текстову та графічну інформацію);

– Zoom (сервіс для проведення відеоконференцій та онлайн-зустрічей) [7].

Протягом навчання у закладі вищої освіти залучаємо майбутніх фахівців до створення Інтернет-портфоліо – технології, що інтегрує у собі можливості педагогічних та інформаційних технологій і слугує важливим інструментом для педагога, визначає ступінь його готовності до професійної діяльності в умовах нових вимог.

Висновки і пропозиції. В умовах протистояння освітнім, соціальним та економічним викликам сучасна дійсність актуалізує необхідність цифрової трансформації всіх життєвих сфер людської дійсності. Особливого значення набуває формування цифрової компетентності у майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей. Безумовно, ефективність цього процесу забезпечується безперервністю, систематичністю, цілісністю процесу підготовки до цифрової трансформації.

Цифрові пристрої та мобільні технології є невід’ємними атрибутами сучасного учня, тому майбутні вчителі гуманітарних дисциплін із метою ефективного здійснення професійної діяльності повинні мати знання про можливості комп’ютерної техніки та мобільних пристроїв, розуміти роль цифрового освітнього середовища, уміти аналізувати інформацію, проєктувати та створювати власне освітнє середовище, працювати в мере-

жєвих педагогічних спільнотах, здійснювати підвищення кваліфікації шляхом самоосвіти на онлайн-курсах.

Список використаної літератури:

1. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы. *Номо Cyberus*. 2019. № 1(6). URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019.
2. 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.
3. Генсерук Г. Цифрова компетентність як одна із професійно значущих компетентностей майбутніх учителів. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету*. 2019. Вип. 6. С. 8–16. URL: http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/14009/1/Genseryk_e-environment.pdf.
4. Технологія формування цифрової компетентності майбутніх учителів засобами гейміфікації / О.А. Жерновникова та ін. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2020. Т. 75. № 1. 348 с. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3036>.
5. Концепція нової української школи. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app-/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
6. Потюк І.Є. Цифрова компетентність як складова професійної компетентності сучасного фахівця. *Актуальні проблеми лінгводидактики в сучасному освітньому середовищі* : матер. Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. (з міжнародною участю), м. Тернопіль, 6 листопада 2020 р. / за заг. ред. Г.І. Дідук-Ступ'як, Т.М. Миколенко, М.В. Пігур. Тернопіль, 2020. С. 25–27. URL: http://dSPACE.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/16500/1/potiuk_i.pdf.
7. Поширені вебресурси для дистанційного навчання. URL: <http://college-chnu.cv.ua/pages/files/99c14a877a1a/web.pdf>.
8. Прохорова С.М. Поняття цифрової компетентності вчителя іноземної мови у світовому освітньому просторі. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. 2015. Вип. 4. С. 113–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDUP_2015_4_24.
9. Сисоева О.А. Формування цифрової інформаційної компетентності у майбутніх вчителів технологій засобами мультимедіа. *Актуальні проблеми математики, фізики і технологічної освіти*. 2010. Вип. 7. С. 356–358.
10. Цифровая компетентность подростков и родителей / Г.У. Солдатов и др. *Результаты все-российского исследования*. Москва : Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.

11. Тимчук Л. Теоретико-методичні засади проектування цифрових наративів у навчанні майбутніх магістрів освіти : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.10 – інформаційно-комунікаційні технології в освіті ; Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. Київ, 2017. С. 19.
12. Трифонова О.М. Інформаційно-цифрова компетентність: зарубіжний та вітчизняний досвід. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія «Педагогічні науки»*. 2018. Вип. 173 (2). С. 221–225.
13. A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator” United Nations, Unesco Institute for statistics, 2018.
14. Chetty K., Wenwei L., Josie J., Shenglin B. Bridging The Digital Divide: Measuring Digital Literacy, 2017.
-

Volkova N., Lebid O. Formation of digital competence in future teachers of the humanities

The article is devoted to the issues of preparation of future teachers of humanities for the use of digital technologies in professional activities. The current stage of scientific and technological development contributes to the transition of society to a digital economy. Thus, the education system is entrusted with the function of forming a personality adapted to new realities. Informatization of education, the rapid spread of computer technology highlight the need for thorough information training of future teachers. The purpose of the article is to substantiate the content and structure of the construct «digital competence of future teachers of humanities.» Modern concepts of digital competence content are analyzed. To understand the content and conditions of digital competence formation in future teachers of humanities, the concepts of «digital learning», «digital training», «digital literacy», «digital competence» are analyzed. The concept of «digital competence of future teachers of humanities» is clarified from the standpoint of modern educational requirements. This concept is presented as the ability of an individual to use digital resources, mobile devices, cloud technologies, video clips, virtual reality objects and other educational materials in the educational process, as well as to create and effectively use the opportunities of digital educational environment and all its components. assessment of digital competence of future teachers of humanities specialties is taken from the experience of foreign researchers, whose approach is based on the assessment of indicators of information, computer, communication, technology and media competence. Each of the indicators, in turn, is assessed on three aspects: cognitive, technical and ethical. A conclusion is made about the importance of forming digital competence in future teachers of humanities.

Key words: training of future teachers of humanities, digital educational resource, digital technologies, digital competence, digital literacy, professional activity.