

DOI: [https://doi.org/10.35387/ucj.2\(6\).2022.98-115](https://doi.org/10.35387/ucj.2(6).2022.98-115)

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ ГРАМОТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Олена Тринус

evtrinus@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2945-0796>

Анотація. Розбудова інформаційного суспільства та цифрової економіки актуалізують питання цифрової грамотності людини. Його визначено пріоритетним на сучасному етапі економічного і соціального розвитку України та країн світу. Кожна людина сьогодні потребує широкого спектру цифрових знань, умінь, навичок з розумного використання новітніх технологій для навчання, професійної діяльності, участі у житті суспільства. У статті подано хронологію зарубіжних та українських нормативних документів з розвитку цифрової компетентності/цифрової грамотності. На основі теоретичного аналізу розробленості поняття «цифрова грамотність» з'ясовано, що відсутній єдиний підхід до його розуміння, але дослідники пов'язують цифрову грамотність з різними аспектами використання цифрових технологій та інструментів для досягнення визначених цілей – особистих, академічних, професійних тощо. Констатовано, що в умовах цифрових викликів важливого значення набуває роль викладача закладу вищої освіти як провайдера цифрових трансформацій, формування його цифрової грамотності. Це відбувається у процесі фахової підготовки та власної діяльності та передбачає набуття спеціальних знань, умінь, навичок для роботи в цифровому освітньому середовищі, використання різноманітного цифрового інструментарію, забезпечення комфортного та творчого функціонування. На основі вивчення й аналізу наукових праць розглянуто структурні компоненти цифрової грамотності майбутніх викладачів, що пов'язані зі здатністю використовувати цифрові технології в роботі і житті; критично і творчо здійснювати академічну й професійну комунікацію; безперервно оволодівати новими цифровими вміннями; навичками, що гарантують безпеку в цифровому світі. Розроблено цифровий профіль майбутнього викладача закладу вищої освіти, що охоплює цифрові знання, уміння, навички, якими має володіти випускник закладу вищої освіти та які можуть бути використані в якості показників сформованості його цифрової грамотності.

Ключові слова: цифрова грамотність, майбутній викладач закладу вищої освіти, формування цифрової грамотності, ІК-технології.

DIGITAL LITERACY FORMATION OF FUTURE TEACHERS IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: THEORETICAL ASPECT

Olena Trynus

evtrinus@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-2945-0796>

Abstract. The development of the information society and the digital economy actualize the issue of a person's digital literacy. It is defined as a priority at the current stage of economic and social development of Ukraine and the countries of the world. Today, every person needs a wide range of digital knowledge, abilities, and skills in the intelligent use of the latest technologies for education, professional activities, and participation in society. The article presents the chronology of foreign and Ukrainian normative documents on the development of digital competence/digital literacy. Based on a theoretical analysis of the development of the «digital literacy» concept, it was found that there is no single approach to its understanding, but researchers associate digital literacy with various aspects of using digital technologies and tools to achieve certain goals -

personal, academic, professional, etc. It was established that in the conditions of digital challenges, the role of the teacher of a higher education institution as a provider of digital transformations and the formation of his digital literacy becomes important. This happens in the process of professional training and own activity and involves the acquisition of special knowledge, abilities, skills for working in a digital educational environment, the use of various digital tools, ensuring comfortable and creative functioning. Based on the study and analysis of scientific works, the structural components of digital literacy of future teachers related to the ability to use digital technologies in work and life are considered; critically and creatively carry out academic and professional communication; continuously master new digital skills; and skills that guarantee safety in the digital world. A digital profile of a future teacher at higher education institution has been developed, which includes digital knowledge, abilities, and skills that a graduate of a higher education institution should possess and which can be used as indicators of the formation of own digital literacy.

Keywords: *digital literacy, future teacher of a higher education institution, formation of digital literacy, ICT.*

Вступ. В умовах сучасних викликів і загроз, спричинених військовою агресією проти України, а до цього – пандемією COVID-19, однією з глобальних проблем людства стало обмеження можливості здійснювати різні види діяльності, будувати ефективну комунікацію. Вирішення цієї проблеми вимагає застосування віртуальних цифрових технологій як високотехнологічних інструментів для оптимального співіснування в сучасному соціумі. Вміння працювати з цифровими технологіями, застосовувати їх для власних потреб розглядається сьогодні як домінанта розвитку людського капіталу, відповідно цифрова грамотність стає найважливішою характеристикою сучасної особистості.

Цифрова грамотність, за визначенням Європейського Союзу, є однією з восьми ключових компетентностей людини, її розвиток для повноцінного життя та діяльності виокремлено пріоритетом цифрового поступу розвинених країн світу. Так, у 2021 році Програмою розвитку цифрової сфери Європейського Союзу («Цифровий компас – 2030») передбачено амбітні цілі щодо охоплення базовими цифровими навичками як мінімум 80% населення до 2030 року. Головні меседжі державної цифрової політики країн – технологічних лідерів, спрямовані на визнання значущої ролі розвитку цифрової грамотності всіх категорій громадян, розглядаються як основа та запорука національної безпеки, всебічного та сталого розвитку, соціальної єдності (Європейське цифрове десятиліття, 2021).

Україною також обрано шлях до всебічних цифрових перетворень та розвитку цифрових навичок для навчання, професійної діяльності, участі у житті су-

спільства. Проте, результати першого всеукраїнського дослідження цифрової грамотності засвідчили, що 53% громадян України не мають базового рівня цифрових навичок, а 15,1% з них віком 60-70 років узагалі не володіють ними. Лише 47% населення віком 18-70 років зацікавлені у розвитку власної цифрової грамотності, і це переважно молодь (Міністерство цифрової трансформації України, 2019).

Це відбувається на фоні світового визнання потужності інтелектуального потенціалу українців в ІТ-сфері. Наша країна є одним з найбільших експортерів агентів цифрової економіки в світі – близько 242 тисяч осіб до 2025 року; третє місце у Топ-20 за кількістю експортних потужностей за даними компанії PwC в Україні (Велика Британія). Але такий потенціал майже не впливає на зростання національної цифрової економіки. Її частка становить всього 3% (2,6 млрд доларів) у валовому національному продукті. У рейтингу цифрової конкурентоспроможності, за даними Міжнародного Фонду «Відродження», у 2019 році Україна зайняла лише 60 місце серед 63-х країн Європи, Середнього Сходу та Африки, тому що, на думку експертів, розвиток національної цифрової економіки залежить не від кількості ІТ-компаній, а від кількості споживачів їх товарів, розвитку цифрової грамотності різних категорій населення (Пищуліна, 2019).

Тому у 2019 році цифрова грамотність громадян вперше офіційно стала пріоритетом держави – однією з чотирьох стратегічних цілей її розвитку. Міністерством цифрової трансформації України заплановано навчити цифровій грамотності шість мільйонів українців у найближчі три роки.

Ключова роль у цьому процесі відведена, зокрема, викладачам закладів вищої освіти. Вони мають стати провайдерами цифрових освітніх трансформацій, відповідальними за «перетворення» здобувачів освіти на активних «цифрових громадян». Такі запити вимагають формування у науково-педагогічних працівників сучасної цифрової ментальності, оволодіння ними новітніми підходами і формами роботи зі здобувачами освіти, розвитку сучасного світогляду на застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, У зв'язку з цим потребує вивчення питання формування цифрової грамотності майбутніх викладачів закладів вищої освіти.

Мета дослідження. На основі вивчення наукових праць дослідити сутність понять «грамотність», «цифрова грамотність», «цифрова грамотність майбутніх викладачів закладів вищої освіти»; виокремити структурні компоненти цифрової грамотності; визначити цифрові знання, уміння, навички, якими має володіти випускник закладу вищої освіти – майбутній викладач.

Теоретична база та методи дослідження. Огляд сучасних наукових праць дозволяє констатувати зацікавленість учених проблемами розвитку цифрового суспільства, впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в освітню сферу, формування цифрових умінь та навичок майбутніх педагогів. Так, основні концептуальні засади стратегії цифровізації освіти досліджували В. Биков, А. Гуржій, М. Жалдак, М. Лещенко, С. Литвинова, Р. Гуревич, О. Спірін, М. Шишкіна. Питання цифровізації вищої освіти вивчали В. Арешонков, І. Бородкіна, Г. Бородкін, Г. Заспа, О. Співаковський, Л. Шевченко. Різним аспектам проблеми формування й розвитку цифрової грамотності учасників освітнього процесу присвячено наукові праці О. Базелюка, О. Бречка, О. Власій, Н. Волкової, С. Доценко, О. Дудки, О. Карабін, Н. Морзе, О. Овчарук, Л. Петрової, О. Сухомлин.

Виокремлюємо низку дисертаційних досліджень, присвячених формуванню ІК-компетентності майбутніх фахівців, цифрової грамотності як її складника (Н. Воронова, В. Гринько, І. Закомірний, А. Кочарян, О. Мирошніченко, М. Моїсеєнко, Т. Саяпіна, Л. Тимчук, Є. Семенов).

Важливим в межах нашого дослідження є аналіз понятійно-змістового наповнення та

структури цифрової грамотності, що здійснили українські та зарубіжні вчені (Л. Гаврілова, Я. Тапольник, Д. Белшоу (D. Belshaw), Л. Беннет Л. (L. Bennett), Х. Бітхем (H. Beetham), П. Гілстер (P. Hilster), Р. Гудфеллоу (R. Goodfellow), Л. Гурлей (L. Gourlay), Г. Дженкінс (H. Jenkins), А. Емеджулу (A. Emejulu), В. Лаллі (V. Lally), М. Лея (M. Lea), Н. Лоу (N. Law) К. МакГрегор (C. McGregor), А. Мартін (A. Martin), Д. Мачин-Мастроматтео (J. Machin-Mastromatteo), Мішра К. (Mishra K.), К. Пул (C. Pool), Т. Рош (T. Roche), Д. Тракслер (J. Traxler), Д. Хілтон (J. Hilton), Б. Чан (B. Chan), Р. Шарп (R. Sharp), Т. Юстен (T. Joosten).

Для досягнення мети дослідження було застосовано теоретичні загальнонаукові методи: аналіз, синтез, узагальнення, на основі яких вивчено стан дослідження проблеми формування цифрової грамотності майбутніх викладачів, здійснено аналіз українських та зарубіжних нормативно-правових документів з досліджуваної проблеми, узагальнено підходи до визначення базових понять дослідження; індукції, який використано для визначення загальних властивостей цифрових компетентностей; дедукції – для визначення характеристик індивідуальних компетентностей та навичок; порівняння – для порівняння позицій учених щодо змісту досліджуваних понять; пояснення, що дозволив тлумачити властивості досліджуваного об'єкта; системний, що сприяв дослідженню структури цифрової грамотності, її окремих взаємопов'язаних складників; моделювання, який було використано для опису навичок, якими має володіти майбутній викладач.

Виклад основного матеріалу. Необхідність формування цифрової грамотності фахівців, у тому числі викладачів закладів вищої освіти, детерміновано низкою нормативно-правових документів у сфері інформатизації освіти на міжнародному та загальнодержавному рівнях. Їх зміст окреслює різні аспекти запровадження ІК-технологій, сукупність цифрових знань, умінь, навичок для навчання та подальшої професійної діяльності, еталонні описи цифрової компетентності здобувачів освіти та педагогів, механізми їх оцінювання. Нижче представлено низку досліджень зарубіжних авторів з розвитку цифрової компетентності та цифрової грамотності, які є важливими для нашого дослідження.

Хронологія зарубіжних досліджень з розвитку цифрової компетентності, цифрової грамотності (систематизовано за датами створення):

1. *Цифровий порядок денний ЄС (Digital Agenda for Europe)*

<https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:EN:PDF>

(Комюніке Європейської Комісії, Брюссель, Бельгія, 2010 рік). Обґрунтування пріоритетів цифрового розвитку ЄС до 2020 року, оприлюднення рамкового документу для розроблення національних програм розвитку Цифрового суспільства.

2. *Інчхонська декларація Освіта-2030: забезпечення загальної інклюзивної та справедливої якісної освіти та навчання протягом усього життя*

<http://unesdoc.unesco.org>

(Всесвітній форум з питань освіти, Інчхон, Республіка Корея, 21 травня 2015 року). Спрямування світової спільноти на впровадження єдиної оновленої цифрової програми освіти

3. *Рамка цифрової компетентності для громадян (DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens)*

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

(Об'єднаний дослідницький центр (JRC) Європейської Комісії, Брюссель, Бельгія, 2016 рік). Обґрунтування рамкової структури цифрової компетентності, що має використовуватися бізнес структурами та освітніми закладами при визначенні напрямів підготовки спеціалістів до сучасного ринку праці та визначення змісту їх навчання; опис трьох рівнів розвитку цифрової компетентності; запровадження спільної еталонної рамкової системи для розуміння поняття «цифрова грамотність»

4. *Рамка цифрової компетентності для громадян: вісім рівнів майстерності з прикладами використання (DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use)*

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>

(Об'єднаний дослідницький центр (JRC) Європейської Комісії, Брюссель, Бельгія, 2017 рік). Обґрунтування структури цифрової компетентності громадян (сфери, дескриптори та назви компетентностей, рівні цифрової грамотності, приклади знань, навичок, ставлення); опис восьми рівнів ро-

звитку цифрової компетентності, визначених у формі конкретних результатів.

5. *Європейська рамка цифрової компетентності педагога DigCompEdu (European Framework for the Digital Competence of Educators, DigCompEdu)*

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>

(Звіт «Наука для політики» Об'єднаного дослідницького центру (JRC) Європейської Комісії, Брюссель, Бельгія, 2017 рік). Розвиток цифрової компетентності педагогів усіх рівнів освіти, починаючи з раннього дитинства до вищої освіти і освіти дорослих; обґрунтування структури моделі формування цифрової педагогічної компетентності

6. *Глобальна рамка виміру цифрової грамотності (A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2)*

<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>

(Інститут статистики ЮНЕСКО (Монреаль, Квебек, Канада, 2018). Дослідження рівня розвитку цифрової грамотності населення у світі.

7. *Цифровий компас 2030: європейський шлях цифрового десятиліття (2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade)*

<https://eufordigital.eu/ru/library/2030-digital-compass-the-european-way-for-the-digital-decade/>

(Комюніке Європейської Комісії, Брюссель, Бельгія, 2021 рік). Визначення пріоритетних напрямів і завдань цифрової трансформації в ЄС до 2030 року, зокрема щодо розвитку цифрових компетентностей, цифрової грамотності населення.

8. *План дій цифрової освіти (2021–2027) (Digital Education action Plan 2021–2027)*

<https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/1389-deap swd sept2020 en.pdf>

(Повідомлення Європейської Комісії, Брюссель, Бельгія, 2021 рік). Сприяння розвитку високоефективної екосистеми цифрової освіти, вдосконалення цифрових навичок та компетенцій для цифрової трансформації.

9. *Рамка цифрової компетентності для громадян: система цифрових компетентностей для громадян – з новими прикладами знань, навичок, відношень*

(DigComp 2.2 The Digital Competence Framework for Citizens with new examples of knowledge, skills and attitudes)

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415>

(Об'єднаний дослідницький центр (JRC) Європейської Комісії, Брюссель, Бельгія, 2022 рік). Оприлюднення інтегрованої структури цифрової компетентності громадян (у тому числі педагогів), що містить 250 нових прикладів знань, навичок, підходів для застосування новітніх цифрових технологій, а також технологій із застосування штучного інтелекту.

Національні нормативні документи з розвитку цифрової сфери, серед яких стратегії розвитку, різноманітні еталонні рамки, інструменти вимірювання цифрових навичок, є результатом пристосування української освітньої системи до європейських стандартів. Представлені нормативні документи є результатом адаптації зарубіжних досліджень до особливостей нашої освітньої системи. Такий підхід забезпечує можливість діалогу з учасниками світового інформаційного простору, обміну кращими цифровими практиками та створення для цього спільної мови.

Хронологія нормативних документів з розвитку цифрової компетентності/цифрової грамотності населення України (систематизовано за датами створення):

1. *Проект Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020) Концептуальні засади (версія 1.0) Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року*

<https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

(Міністерство економічного розвитку та торгівлі України, 2016 рік). Визначення основних принципів розвитку України в цифровій сфері, основ розвитку цифрової економіки; обґрунтування ключової ролі закладів вищої освіти у розвитку навичок цифрової грамотності

2. *Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки*

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>

(розпорядження Кабінету Міністрів України № 67 від 17 січня 2018 року).

Обґрунтування шляхів цифрової трансформації національної економіки, розвитку цифрової грамотності населення

3. *Концепція розвитку цифрових компетентностей*

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>

(розпорядження Кабінету Міністрів України № 167-р від 03 березня 2021 року). Окреслення викликів та перспектив розвитку цифрових компетентностей, підвищення цифрової грамотності українців

4. *Рамка цифрової компетентності для громадян України*

<https://thedigital.gov.ua/news/mintsifraprilyudnyue-ramku-tsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan>

(Міністерство цифрової трансформації України, 2021 рік). Адаптування європейської концептуально-еталонної моделі Рамки цифрових компетентностей для громадян ЄС (DigComp 2.1.) до національних, культурних, освітніх та економічних особливостей України.

5. *Проект концептуально-референтної Рамки цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників*

https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2629-frame_pedagogical.pdf

(Міністерство цифрової трансформації України, Міністерство освіти і науки України, 2021 рік). Розроблення єдиного стандарту і вимог до цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників з метою створення ефективної системи підготовки та підвищення кваліфікації з питань цифровізації на різних рівнях освіти, для різних типів закладів освіти.

6. *Національний тест на цифрову грамотність громадян «Цифрограм – 2.0»*

<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>

(Міністерство цифрової трансформації України, 2021 рік). Можливість перевірки власної цифрової грамотності громадянином України з метою виявлення рівня конкурентоспроможності в цифровій економіці

7. *Національний тест на цифрову грамотність «Цифрограм для вчителів»*

<https://osvita.diia.gov.ua/digigram>

(Міністерство цифрової трансформації України, 2021 рік). Оцінювання власного рівня цифрової грамотності, вдосконалення

цифрових навичок педагогічними працівниками.

Створення низки документів, пов'язаних з цифровими трансформаціями є підґрунтям появи нових та оновлення існуючих понять і термінів. Слід констатувати, що на сьогодні не визначено єдиного підходу до їх обґрунтування, відсутні нормативні документи, які б регламентували використання сучасної термінології у цифровій сфері. Це породжує неоднозначне трактування понять. Так, базове поняття нашого дослідження «цифрова грамотність» у різних документах та наукових працях використовується неоднозначно – як самостійне, синонімічне поняттю «ІК-компетентність», його структурний складник тощо. Тому вважаємо за доцільне вивчення та впорядкування наукових поглядів на зміст поняття, обґрунтування його структурних компонентів.

Для дослідження сутності терміну цифрової грамотності необхідно розглянути його визначальне поняття – «грамотність» (греч. «gramma» – літера, читання, писання). Аналіз історико-педагогічної, філософської літератури засвідчує, що це поняття має тисячолітню історію та багатозначне трактування. Грамотність традиційно визначається як вміння читати й писати або вміння використовувати мову, щоб читати, писати, розмовляти.

Сучасні дослідники Д. Бартон (D. Barton) та М. Гамільтон (M. Hamilton) пов'язують це поняття зі способами застосування у житті письмової або усної мови задля отримання інформації та перетворення її у знання. Грамотність є основою безперервного розвитку людини та її гармонійного співіснування у глобальному світі. (Бартон & Гамільтон, 2000).

В умовах суспільних трансформацій відбувається переосмислення сутності поняття, розширення його змісту. Поява кожного нового виду грамотності обумовлюється новими видами інформації, особистісними та соціальними цілями, що визначає людина, видами її діяльності, засобами, що для цього використовуються. Відбувається розвиток розуміння грамотності від базового вміння читати і писати до оволодіння людиною широким об'ємом знань та умінь з вирішення сучасних завдань у різних сферах суспільного життя. Термінологічний огляд поняття «грамотність» засвідчив існування таких її

видів, як інформаційна, медійна, комунікативна, грамотність у предметній сфері (читацька, математична тощо), соціальна, фінансова, правова, культурна, технологічна, екологічна тощо.

З метою обґрунтування поняття цифрової грамотності, звернемося до результатів досліджень українських та зарубіжних учених. Так, на думку В. Кудлая, в сучасних умовах поняття грамотності доцільно розглядати з точки зору площини професійної діяльності людини, набуття нею фахових знань й умінь з урахуванням вимог інформаційного суспільства. Мова йде про грамотність, що передбачає виконання на робочому місці соціально-комунікаційних операцій засобами сучасних інформаційних систем і технологій. Для цього вчений використовує термін «грамотність на робочому місці», пов'язуючи його з писемністю й сучасною комунікацією у професійних цілях та характеризуючи як комплекс теоретичних (розуміння, аналіз різноманітних інформаційних об'єктів) та практичних (управління інформацією, її оброблення, оцінювання, документування, поширення тощо) інноваційних навичок сучасної людини (Кудлай, 2015).

Т. Юстен (T. Joosten) переконує, що новий вид грамотності не має професії, віку та є життєво необхідним для кожної людини. Його розвиток пов'язується з появою термінів «цифра», «цифровий» – цифрова форма представлення інформації, перехід до цифрових технологій, глобальне використання цифрових пристроїв, формування цифрових умінь та навичок. Вчений визначає місце нової грамотності в системі вже існуючих, називаючи її четвертою грамотністю, якою має володіти кожна сучасна людина поряд з читанням, письмом, арифметикою (Joosten, 2012).

Стверджуючи, що грамотність – це одна з головних рис, що характеризують сучасну людину, В. Мойсієнко також підкреслює, що сьогодні її розуміння змінюється у зв'язку з появою цифрових пристроїв. Науковець пов'язує новий вид грамотності з використанням клавіатури замість ручки та наголошує, що цифрова грамотність сьогодні виходить на перший план, відтісняючи на другий орфографічну грамотність (Слюсар, 2017).

Можливість поєднання понять «цифрова» та «грамотність» в єдине обґрунтовують Д. Вербівський, С. Карплюк, О. Фонарюк.

У цьому контексті значення першого поняття тлумачиться вченими як інформація, представлена в числовій формі та через електронно-обчислювальні машини, другого – як здатність читати й інтерпретувати таку інформацію, відтворювати дані за допомогою цифрових маніпуляцій, оцінювати і застосовувати нові знання, отримані з цифрового середовища (Вербівський, Карплюк & Фонарюк, 2021).

Б. Стріт (B. Street), Р. Гудфеллоу (R. Goodfellow) та М. Лея (M. Lea), навпаки, висловлюють дискусивну думку щодо поєднання цих понять. Сучасне трактування грамотності як набору узагальнених навичок має незначне відношення до її академічного визначення та нівелює епістемологічне походження поняття. Сучасну грамотність пропонується розглядати як здатність до життя, навчання, роботи в цифровому суспільстві, а обґрунтування поняття, як і будь-якого іншого, пов'язаного з новітньою термінологією, на глибоке переконання вчених, потребує серйозного дослідницького потенціалу (Goodfellow, 2011; Lea, 2013; Street, 2009).

Незважаючи на існування альтернативних поглядів на застосування поняття цифрової грамотності, констатуємо, що воно є загальноприйнятим та вживаним в умовах розвитку цифрової людини, у тому числі читання, письма, спілкування, за допомогою використання цифрових технологій. Її головними характеристиками є не стільки продукування нових знань, скільки інноваційні шляхи їх отримання та вміння застосовувати для цього відповідні сучасні засоби.

Використання поняття «цифрова грамотність» (англ. – digital literacy) традиційно пов'язується з ім'ям П. Гілстера (P. Gilster), який вперше запропонував його в 1997 році. Підґрунтям для цього стала сформульована вченим Концепція цифрової грамотності як системи когнітивних, соціальних, технічних навичок, які гарантують якісне існування людини в інформаційному середовищі. Цифрову грамотність вчений пояснює як здатність розуміти та ефективно використовувати інформацію різноманітного характеру за допомогою цифрових технологій й ресурсів Інтернету та визначає значення й перспективи розвитку цифрових умінь та навичок для будь-якої професійної сфери (Gilster, 1997).

К. Пул (C. Pool), порівнюючи класичну концепцію грамотності з цифровою грамотністю, констатує її новітній вид та характеризує це поняття як уміння фахівця використовувати інформаційні технології, набувати відповідні навички з метою розуміння інформації, її оцінювання та інтегрування в необхідних комп'ютерних формах (Pool, 1997).

У подальшому Г. Дженкінс (H. Jenkins) пропонує розглядати цифрову грамотність не обов'язково і не лише як технічну «підкованість», а як більш складне поняття, що містить комплекс складників – типів цифрової грамотності, серед яких: компютерна грамотність (ефективне застосування електронних пристроїв та програмного забезпечення); інформаційна грамотність (здатність пошуку інформації, аналізу, осмислення інформаційних даних); мережева грамотність (компетентне використання соціальних мереж); медіаграмотність (грамотність, пов'язана з роботою в соціальних медіа, розуміння основ мережевої безпеки, стандартів мережевого етикету) (Jenkins, 2009).

Цифрова грамотність у дослідженнях Д. Белшоу (D. Belshaw) розуміється як впевнене, критичне, творче використання інформаційно-комунікаційних технологій для досягнення цілей, пов'язаних з життєдіяльністю людини та є підґрунтям для її розвитку впродовж життя. Вчений виокремлює вісім ключових компонентів цифрової грамотності як основи якісної взаємодії людини з «цифрою» (культурний, когнітивний, конструктивний, комунікативний, критичний, громадянський, а також впевнене користування та креативність) та обґрунтовує їх зміст. На думку Д. Белшоу, не існує єдиної стратегії цифрової поведінки, єдиної цифрової грамотності. Всі запропоновані норми варіюються в залежності від культурних обставин, соціальних контекстів, віку користувача (Belshaw, 2011).

Сучасні дослідники визначають цифрову грамотність життєво важливою характеристикою розвитку та успіху людини – члена сучасного інформаційного суспільства, що підтверджується великою кількістю наукових праць з даної проблеми. Вчені пов'язують це поняття з різними аспектами використання цифрових технологій та інструментів для досягнення визначених

цілей – особистих, академічних, професійних тощо.

Так, А. Мартін (A. Martin) вважає, що цифрова грамотність – це обізнаність людини, її відношення, здібність ефективно використовувати цифрові інструменти для спілкування та самовираження в контексті конкретних життєвих ситуацій, забезпечення соціальної дії та осмислення цього процесу (Martin, 2006).

Л. Гурлей (L. Gourlay) описує цифрову грамотність як технологічне ноу-хау, що містить широкий спектр етичних, соціальних, рефлексивних практик, необхідних для життєдіяльності сучасної людини (Gourlay, 2015).

З позиції Х. Бітхем (H. Beetham), це поняття розуміється як здатність, що дозволяє людині жити, вчитися, працювати в цифровому суспільстві. Вона виходить за рамки володіння функціональними ІТ-навичками та визначає спектр цифрових моделей поведінки особистості, сприяє формуванню її онлайн-ідентичності, є основою ефективного та безпечного функціонування в конкретному професійному або академічному середовищі (Beetham, 2015).

На думку Н. Лоу (N. Law) 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 (A Global Framework of Reference on Digital Literacy, 2018).

А. Емеджулу (A. Emejulu) та К. МакГрегор (C. Mcgregor) визначають цифрову грамотність як впевнене, критичне та творче використання ІТ-технологій для досягнення цілей, пов'язаних з роботою, навчанням, відпочинком, соціальною сферою та розглядають її як основу для навчання впродовж життя, забезпечення його ефективності та затребуваності у працевлаштуванні (Emejulu & Mcgregor, 2019).

Характеризуючи досліджуване поняття, Д. Мачин-Мастроматтео (J. Machin-Mastromatteo) використовує поняття «сучасна грамотність» як загальне для угруповання таких понять, як «інформаційна грамотність» (здібність до оброблення інформації), «цифрова грамотність» (здібність застосовувати сучасні технічні й програмні засоби), «нова грамотність» (інноваційні

навички роботи з он-лайн контентом та соціальними технологіями, які розширюють концепцію цифрової грамотності) (Machin-Mastromatteo, 2012).

Цифрова грамотність, на переконання Н. Крус (N. Cruz), – це майстерність особистості в опануванні цифровими технологіями, орієнтуванні в цифровому середовищі, а розвиток грамотності у світі он-лайн є завданням освіти XXI століття (Овчарук, 2014).

Отже, аналіз наукових праць засвідчує зацікавленість учених до вивчення поняття цифрової грамотності та засвідчує факт відсутності єдиного підходу до його трактування. Автори різних концепцій сходяться в єдиній точці зору про важливість розуміння сутності поняття та визначають цифрову грамотність як здатність, майстерність, сукупність знань, умінь та навичок щодо використання ІТ-технологій в різних видах діяльності. На нашу думку, осмислення перспективи розвитку цифрової грамотності в сучасному соціокультурному просторі пов'язане з невід'ємним комплексом знань, умінь, навичок, які дозволяють використовувати різноманіття цифрового інструментарію та гарантують людині якісне існування в цифровому середовищі, забезпечують її безпечність та є джерелом розвитку.

Досліджуючи це питання, зарубіжні вчені (Л. Беннет (L. Bennett), В. Лаллі (V. Lally), К. Мішра (K. Mishra), Т. Рош (T. Roche), Д. Тракслер (J. Traxler), Б. Чан (B. Chan), Д. Хілтон Д. (J. Hilton), Р. Шарп (R. Sharp)) доходять висновку, що розширення інформаційного простору, впровадження цифрових технологій формують людину цифрової епохи, змінюючи культуру її поведінки та комунікації, трансформуючи світогляд та поведінкові звички. Ключовими якостями особистості виокремлюються нелінійність мислення, інноваційні навички роботи з різними платформами, форматами, великими потоками інформації, уміння застосовувати все різноманіття цифрового інструментарію (Beetham & Sharpe, 2011; Bennett, 2014).

При цьому акцентується увага на найважливішій якості людини цифрової епохи – її індивідуальній відповідальності як користувача інформації. Застосовується поняття «екологічний підхід до взаємодії в цифровому просторі», що передбачає дотримання етичних та правових принципів використання інформаційних технологій, норм комунікації й співробітництва в ме-

режі Інтернет, вміння працювати з інформацією та управляти нею, уникати хибних суджень щодо змісту цифрового контенту, адекватно ідентифікувати себе у цифровому середовищі (Hilton, 2013; Mishra, 2017; Roche, 2017; Traxler & Lally, 2016).

Тобто йдеться про когнітивну перспективу розвитку цифрової грамотності, першорядну роль людини у цьому процесі, важливе значення рівня розвиненості її критичного мислення. Розвиток цифрового суспільства, на думку вчених, базується на свідомості «розумних» користувачів, їхньому інтелекті, вмінні аналізувати й усвідомлено приймати рішення щодо створення, зберігання й ефективного використання інформаційних ресурсів.

Вчені зауважують, що сучасні цифрові технології сприяють створенню «розумного» простору – цифрового середовища, де відкрито взаємодіють люди та технологічні системи, де технології стають невід’ємною частиною повсякденної життєдіяльності кожного (Panetta, 2018). Однією з найважливіших завдань при цьому є забезпечення особистої цифрової безпеки людини, що поєднує інструменти, заходи, навички, які необхідні для безпечної роботи у цифровому світі. Гарантією збереження власної ідентичності, забезпечення благополуччя в цифровому середовищі є усвідомлення людиною необхідності безперервного оволодіння арсеналом сучасних цифрових технологій й цифрових інструментів, їх розумне використання. Підтвердженням цього є думка Д. Синклера (J. Sinclair), яка вважає, що цифрова грамотність стосується не лише того, як використовувати інструменти, а ще й розуміння наслідків цифрової технології та впливу, який він справляє і справлятиме надалі на кожен грань життя».

У контексті осмислення поняття цифрової грамотності потребує пояснення його зв’язок з суміжним поняттям – «цифрова компетентність» (або ІК-компетентність), з метою визначення їх ієрархії. Зарубіжні вчені М. Спанте (M. Spante), С. Софкова Хашемі (S. Sofkova Hashemi), М. Лундін (M. Lundin), А. Елджерс (A. Algers) на основі вивчення великої кількості сучасних наукових праць роблять висновок про широке застосування як одного, так і другого понять як самостійних. При цьому зауважують, що вони мають дуже близьке, іноді тотожне трактування та пов’язуються зі знаннями,

вміннями, навичками, цінностями, ставленнями щодо адекватного використання ІК-технологій (Spante, Sofkova Hashemi, Lundin & Algers, 2018)

Такий підхід застосовується також в зарубіжних та національних нормативних документах з цифрового розвитку та коментарях до них. При описі одних і тих же процесів автори застосовують поняття цифрової грамотності та цифрової компетентності як рівнозначні, зауважуючи, що поняття цифрової грамотності введено для оцінки цифрових знань, компетентностей і навичок. Іноді розуміння близькості понять підкреслюється такою формою використання – цифрова грамотність (або цифрова компетентність).

Цікавим у цьому контексті є думка А. Мартіна (A. Martin), який вважає цифрову компетентність першим рівнем розвитку цифрової грамотності, тобто вибудовує протилежну підпорядкованість понять (Martin & Grudziecki, 2006).

Цілком розділяємо думку українських учених (Л. Гаврілова, О. Овчарук, Я. Топольник) про значно ширший і більш загальний зміст поняття цифрової компетентності у порівнянні з цифровою грамотністю, що пояснюється тим, що його смисловий контент вміщує і навички роботи в інформаційно-комунікаційному середовищі як провідну ознаку цифрової грамотності, і соціокультурний складник (нові артефакти, нові практики цифрової культури з відповідними ціннісними орієнтирами та особистісним досвідом) (Овчарук, 2014; Гаврілова & Топольник, 2017).

Таке розуміння підпорядкування понять використовується в описі національної рамки цифрової компетентності педагогів, де цифрова грамотність є найважливішим складником цифрової компетентності разом з професійною залученістю, цифровими освітніми ресурсами, навчальною діяльністю та сприянням формуванню й розвитку ІК-компетентності здобувачів освіти.

Для цілей нашого дослідження термін «цифрова грамотність» розуміється як самостійне багатокomпонентне поняття, складники якого розкривають різні аспекти його змісту. Аналіз наукових праць засвідчив, що думки українських та зарубіжних вчених щодо обґрунтування структури цифрової грамотності, визначення кількості її складників різняться.

Так, Об'єднаним комітетом з інформаційних систем (JISC) (Велика Британія) розроблено семикомпонентну структуру цифрової грамотності (Рис. 1).

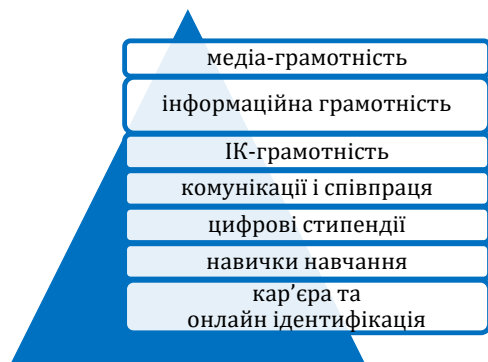


Рис.1. Семикомпонентна структура цифрової грамотності (за результатами досліджень Об'єданого комітету з інформаційних систем (JISC) (Велика Британія))

Компоненти розглядаються зарубіжними авторами як характеристики, що визначають систему цінностей людини цифрового світу. При цьому компонент «медіаграмотність» (англ. media literacy) передбачає здатність критично і творчо здійснювати академічну й професійну комунікацію засобами ЗМІ; «інформаційна грамотність» (англ. information literacy) пов'язана з вміннями знаходити, інтерпретувати, оцінювати, керувати інформацією та обмінюватися нею; «ІК-грамотність» (англ. IC-literacy) розуміється як здатність вивчати, адаптувати й використовувати цифрові пристрої, спеціальні служби та додатки; компонент «комунікація і співпраця» (англ. communications and collaboration) – це вміння використовувати цифрові інструменти для навчання та проведення досліджень; «цифрові стипендії» (англ. digital scholarship) – компонент, який передбачає участь у нових академічних, професійних та дослідницьких практиках засобами інформаційних технологій; «навички навчання» (англ. learning skills) включають вміння навчати та навчатися у формальних та неформальних високотехнологічних середовищах; «кар'єра та онлайн ідентифікація» (англ. career & identity management) – вміння управляти цифровою репутацією й ідентифікацією в мережі Інтернет (Quick guide - Developing students' digital literacy, 2014).

Опис Національної рамки цифрової компетентності (цифрової грамотності) перед-

бачає шість її компонентів, концептуально-референта Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників – три. У дослідженні Бородкіної І. та Бородкіна Г. також обґрунтовується трьохкомпонентна структура цифрової грамотності, яка містить цифрове споживання (використання різних цифрових ресурсів та інтернет-послуг в роботі і житті), цифрові компетенції (здатність застосовувати ІК-технології в різних сферах життя, безперервне оволодіння новими вміннями, цифрову безпеку (заходи та навички, що гарантують користувачу безпеку в цифровому світі) (Бородкін & Бородкіна, 2018). Н. Волкова та О. Лебідь описують п'ять компонентів структури (інформаційна грамотність, комп'ютерна грамотність, медіакомпетентність, комунікативна грамотність, технологічна грамотність) (Волкова & Лебідь, 2021). Порівняння різних підходів до визначення компонентів цифрової грамотності візуалізовано нижче.

Обґрунтування змісту структури цифрової грамотності за результатами досліджень учених:

Шестикомпонентна структура (Рамка цифрової компетентності для громадян України):

- основи комп'ютерної грамотності
- інформаційна грамотність, вміння працювати з даними
- створення цифрового контенту
- комунікація та взаємодія у цифровому середовищі
- безпека у цифровому середовищі
- розв'язання проблем у цифровому середовищі та навчання впродовж життя

П'ятикомпонентна структура (за Н. Волковою та О. Лебідь):

- інформаційна грамотність
- комп'ютерна грамотність
- медіакомпетентність
- комунікативна грамотність
- технологічна грамотність

Трьохкомпонентна структура (Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників):

- комп'ютерна грамотність
- інформаційна та медіаграмотність
- безпека в цифровому середовищі

Трьохкомпонентна структура (за І. Бородкіною та Г. Бородкіним):

- цифрове споживання
- цифрові компетенції

– цифрова безпека

Цікавим для дослідження є точка зору В.Кудлая, який, спираючись на роботи О.Шарікова, пропонує структурування складників цифрової грамотності на соціогуманітарні та техніко-технологічні. Автор виокремлює як конструктивний, так і небезпечний вплив кожного з них на користувача та наголошує на дотриманні заходів соціопсихологічної та технічної безпеки як показників рівня цифрової грамотності у контексті можливості↔небезпека (Кудлай, 2015).

Неоднакове трактування змісту одного і того ж поняття великою мірою пояснюється цілями та потребами конкретного дослідника, однак дозволяє отримати загальне уявлення про сутність компонентів цифрової грамотності, які характеризують особистісні, технічні, інтелектуальні навички людини, необхідні для життя в цифровому суспільстві. Незважаючи на кількість компонентів, обов'язковими, на нашу думку, є ті, що пов'язані з навичками пошуку інформації та роботи з нею, навичками опонування цифрових інструментів, вміннями комунікувати в цифровому просторі, навичками критичного відношення до цифрового контенту та навичками цифрової безпеки. Відзначаємо, що будь-яка структура цифрової грамотності є основою визначення змісту її формування, вивчення стану сформованості в контексті конкретного виду діяльності.

Формування цифрової грамотності майбутніх викладачів закладів вищої освіти відбувається у процесі фахової підготовки та власної діяльності та передбачає набуття спеціальних знань, умінь, навичок для діяльності в цифровому освітньому середовищі.

Зауважимо, що сучасні здобувачі освіти мають певні здібності для освоєння інтернет-середовища, здебільшого «просунутий» рівень володіння цифровими технологіями порівняно зі старшим поколінням. Цінності молоді, «цифрових аборигенів» (Дж. Пелфрі), які змалечку пов'язані з інформаційним простором, визначаються розвитком цифрових технологій, процесами інтеграції у цифровий світ. Разом з цим, результати дослідження рівня цифрових навичок молодих українців, проведеного Міністерством цифрової трансформації у 2021 році, свідчать про те, що майже 30% учнівської мо-

лоді в системі загальної середньої освіти, 14% в системі середньої спеціальної освіти та 3% в системі вищої освіти не мають їх зовсім, а у 39,4%, 47,2%, 26,7% молодих людей відповідно рівень розвитку цифрових навичок нижче середнього. При цьому лише 67,5% молодих осіб віком 10-17 років та 61,4% – 18-29 років розуміють їх важливість та зацікавлені в оволодінні ними.

Це дозволяє зробити висновок, що цифрова грамотність не є стихійно набутим явищем, без належного керівництва молоді люди залишатимуться аматорами у сфері ІК-технологій, рівень їхньої цифрової грамотності викликатиме стурбованість. Для благополучного існування в цифровому середовищі необхідна наставницька підтримка з розвитку цифрових умінь і навичок для навчання, професійної діяльності. Такі цифрові запити актуалізують роль кваліфікованого викладача, здатного пояснити здобувачам освіти правила існування в цифровому світі, навчити їх критично мислити та відповідати на запитання не лише «як», але й «чому».

Слід констатувати, що в умовах швидких технологічних змін виникає проблема цифрової нерівності (цифрового розриву) між учасниками освітнього процесу. Виокремлюється група викладачів, переважно старшого віку («цифрових іммігрантів», «маргінальної групи», на думку С. Бейна (S. Bayne) та Д. Росс (J. Ross)), з недостатнім рівнем сформованості цифрової грамотності, низькою здатністю до оволодіння цифровими вміннями та навичками. Нерівні можливості в аспекті усвідомлення потенціалу цифрових технологій та їх використання для задоволення освітніх потреб сучасного покоління студентів створюють бар'єри для ефективної педагогічної взаємодії в цифровому освітньому просторі та вимагають підготовки викладачів, які володітимуть сучасним структурованим набором цифрових знань, умінь, навичок для здійснення новітніх форм освітньої діяльності, оцінювання власного рівня цифрової грамотності та самонавчання у цифровому середовищі (Bayne & Ross, 2007).

Таку позицію підтримують Х. Спірес (H. Spires) та М. Барлетт (M. Bartlett), які вважають, що цифрова грамотність має бути позицією майбутніх викладачів, що орієнтує та підтримує будь-який вид їхньої педагогічної діяльності в контексті інтеграції з

цифровими технологіями (Spires & Bartlett, 2013).

Х. Бітхем (H. Beetham) вважає, що формування цифрової грамотності випускника закладу вищої освіти пов'язане зі створенням спеціального професійно-орієнтованого навчального середовища. Ключовими принципами його функціонування є різноманітність інструментів та ресурсів для підтримки цифрового розвитку учасників освітнього процесу, їх партнерська взаємодія, використання ініціативи спільного наставництва, обмін цифровими навичками (Beetham, 2017).

Формування цифрової грамотності майбутнього викладача, на думку Р. Крумсвіка (R. Krumsvik), спрямоване на чітке усвідомлення дидактичних можливостей цифрових технологій, оволодіння вміннями адаптувати форми, методи, засоби навчання до вимог цифрового освітнього середовища, враховувати при цьому специфіку дисципліни, що викладається, особливості тих, хто навчається та конкретну тему навчального заняття (Krumsvik, 2014).

Х. Бітхем (H. Beetham) та Р. Шарп (R. Sharpe) пропонують пірамідальну модель формування цифрової грамотності здобувачів вищої освіти, яка демонструє процес її вдосконалення від базового рівня сформованості компонентів (General entitlement) до найвищого рівня цифрових навичок (Specialised enhancement). Процес відбувається поетапно – від забезпечення можливості функціонального доступу до цифрових ресурсів (Functional access, «I have...», («Я маю...»)), через розвиток навичок використання цифрових технологій (Skills development, «I can...» («Я можу...»)) та набуття практичного досвіду (Situated practices; «I do...» («Я роблю...»)) до можливостей вищого рівня для життєдіяльності в цифровому суспільстві (Identity development, «A am...» («Я є...»)). На думку дослідників, формування цифрової грамотності залежить від здатностей людини, контексту діяльності, розвитку технологій, мотивації до безперервного удосконалення умінь та навичок під час навчання та подальшої професійної діяльності (Quick guide - Developing students' digital literacy, 2014; Бородкін & Бородкіна, 2018).

Для моніторингу рівня цифрової грамотності Х. Бітхем (H. Beetham) розроблено Профіль викладача закладу вищої освіти (Teacher profile higher education (HE)) як

еталонної моделі розвитку його цифрових умінь та навичок з точки зору використання в сучасному освітньому процесі. Його структура містить шість сфер цифрових можливостей педагога, п'ятнадцять дескрипторів для опису їх змісту, приклади знань, умінь, навичок, ставлень до кожної цифрової можливості, рівні володіння цифровими навичками (достатній, вищий) (Teacher profile higher education, 2018).

Поняття «цифрова можливість» розглядається як похідне від поняття «цифрова грамотність» та розуміється як уся сукупність навичок, взаємозв'язків, дій, що застосовується цифрограмотним викладачем для ефективної діяльності в цифровому освітньому середовищі. Фактично цифрова грамотність, вміння використовувати цифрові технології є основою цифрових можливостей для ефективної професійної діяльності.

Серед цифрових можливостей викладача автор виокремлює володіння ІТ-технологіями (ICT proficiency); інформаційну грамотність, вміння працювати з даними, медіаграмотність (Information, data and media literacies); цифрову творчість, розв'язання проблем, інновації (Digital creation, problem solving and innovation); цифрову комунікацію, співробітництво та участь (Digital communication, collaboration and participation); цифрове навчання та розвиток (Digital learning and development); цифрову ідентичність та благополуччя (Digital identity and wellbeing).

Розрізняють індивідуальний та організаційний рівні розвитку цифрових можливостей. Перший визначає цифрові можливості, які дозволяють будь якій людині жити, навчатися, працювати в цифровому суспільстві. Другий – розглядає роль інституцій у розвитку цифрових практик особистості (Beetham, 2017).

На основі розглянутих наукових досліджень нами розроблено Цифровий профіль майбутнього викладача закладу вищої освіти. Його компоненти охоплюють набір функціональних навичок, навичок критичного аналізу, навичок комунікації, креативного мислення, навичок самовдосконалення, якими має володіти випускник закладу вищої освіти та які можуть бути використані в якості показників сформованості його цифрової грамотності.

Серед напрямів впровадження Профілю виокремлюємо можливість оцінювання

(самооцінювання) навчальних досягнень, визначення освітніх потреб майбутнього викладача, розроблення траєкторії розвитку його цифрових навичок, удосконалення змісту професійної підготовки. Відповіді на питання «На що здатен випускник закладу вищої освіти – майбутній викладач – в аспекті використання цифрових технологій (На що я здатен як випускник закладу вищої освіти – майбутній викладач – в аспекті використання цифрових технологій)?», «Які цифрові навички роблять випускника успішним (Які цифрові навички роблять мене успішним)?», «Чи готовий випускник сприяти формуванню цифрової грамотності здобувачів освіти у подальшій професійній діяльності?» («Чи готовий я сприяти формуванню цифрової грамотності здобувачів освіти у подальшій професійній діяльності?») дають змогу визначити рівень цифрової грамотності майбутнього викладача, здатність використовувати сучасні технології, уможливають його подальший розвиток та саморозвиток.

Цифровий профіль майбутнього викладача закладу вищої освіти.

Загальне використання ІК-технологій (володіння ІК-технологіями):

Володіння ІК-технологіями.

Вміє (я вмю) використовувати поширені комп'ютерні та мобільні пристрої, додатки до них; розуміти та застосовувати функції системного та прикладного програмного забезпечення для розв'язання професійних завдань звичайного рівня складності.

Вміє (я вмю) працювати з операційними системами, онлайн-сервісами, застосунками, файлами, інтернетом тощо; використовувати цифрові інструменти для власних освітніх потреб та подальшої професійної діяльності.

Здатен (я можу) застосовувати мови програмування для створення комп'ютерних навчальних програм.

На вищих рівнях:

Вміє (я вмю) самостійно використовувати, налаштовувати комп'ютерні та мобільні пристрої; впевнено застосовувати, оновлювати та налаштовувати системне та прикладне програмне забезпечення.

Розуміє (я розумію) основні принципи обчислень, кодування та обробки інформації для власних потреб та вирішення чітко визначених чи нестандартних професійних завдань.

Усвідомлює (я усвідомлюю) нові досягнення у галузі ІТ-технологій.

ІК/цифрова продуктивність.

Застосовує (я застосовую) різноманітне програмне забезпечення, додатки, служби для викладання та оцінювання навчальних досягнень; адаптує цифрові інструменти для вирішення власних професійних завдань.

Створює та редагує (я створюю та редагую) цифровий контент у різних форматах для підвищення ефективності власної діяльності.

На вищих рівнях:

Розуміє та критично оцінює (я розумію та критично оцінюю) переваги та загрози застосування цифрових технологій у власній професійній діяльності, під час їх впровадження в освітній процес закладів освіти, суспільні процеси.

Інформація, дані та медіаграмотність (критичне використання).

Інформаційна грамотність.

Вміє (я вмю) використовувати Інтернет та онлайн застосунки для здійснення доступу та пошуку даних, інформації та контенту у цифрових середовищах, переміщуватися між ними; створювати й оновлювати особисті стратегії пошуку; розрізняє надійні інформаційні джерела від шахрайських.

Здатен (я можу) обробляти цифрову інформацію, оцінювати її адекватність та надійність.

Знає (я знаю) правила авторського права, академічної доброчесності, розуміє, як вони поширюються на дані, інформацію, цифровий контент.

На вищих рівнях:

Вміє (я вмю) впевнено та творчо оцінювати інформаційні потреби та адаптувати власні стратегії пошуку для знаходження найбільш відповідних даних, інформації та контенту.

Критично оцінює (я оцінюю) достовірність та надійність джерел даних, інформації та цифрового контенту; здатен (я можу) протидіяти маніпуляційним технікам та пропаганді.

Вміння працювати з даними.

Вміє (я вмю) знаходити, зберігати, обробляти та управляти даними у структурованих цифрових середовищах; обирати спосіб представлення даних у відповідності з визначеним завданням.

Використовує (я використовую) дані для фахових цілей, професійного та особистісного розвитку як навчаючихся, так і власного розвитку.

Здатен (я можу) керувати персональними даними, захищати їх та забезпечувати приватність у цифрових середовищах.

На вищих рівнях:

Вміє (я вмію) оброблювати великі масиви даних, аналізувати та інтерпретувати їх; обмінюватися даними для вдосконалення якості навчання та викладання, участі в академічних та дослідницьких практиках.

Розуміє та дотримується (я розумію та дотримуюся) юридичних, етичних, безпекових правил з використання та обміну інформацією задля власного захисту та захисту інших.

Медіаграмотність.

Вміє (я вмію) оцінити можливості та обмеження медіа для їх використання у професійній діяльності; вчити безпечній та ефективній взаємодії із сучасними засобами масової інформації.

Здатен (я можу) здобувати інформацію з різних медіа, критично її тлумачити, вибрати оптимальні медіаресурси для задоволення конкретних освітніх потреб.

Знає (я знаю) правила авторського права у цифровому медійному середовищі.

На вищих рівнях:

Здатен (я можу) впевнено й ефективно взаємодіяти з медіапростором, бути носієм та передавачем медіакультурних цінностей, створювати нові елементи медіакультури, реалізовувати активну громадянську позицію.

Цифрова творчість, розв'язання проблем, інновації (креативний менеджмент).

Цифрова творчість.

Вміє (я вмію) створювати та редагувати цифровий контент у різних форматах, самовиражатися цифровими засобами.

Здатен (я можу) вдосконалювати й інтегрувати інформацію та цифровий контент в існуючий масив знань для створення нових знань та контенту з урахуванням освітніх потреб тих, хто навчається та тих, хто навчає; застосовує (я застосовую) творчий підхід до організації різних форм освітнього процесу із застосуванням ІК-технологій.

На вищих рівнях:

Вміє (я вмію) розробляти навчальні матеріали з вибору та використання цифрових інструментів для організації освітнього процесу з урахуванням власного досвіду.

Цифрове дослідження та розв'язання проблем.

Вміє (я вмію) використовувати результати наукових досліджень з розвитку цифрової компетентності для оцінювання рівня власної компетентності; здатен (я можу) його покращити та підтримати інших у розвитку цифрової компетентності.

Застосовує (я застосовую) наукові дані в якості ресурсів для підвищення якості викладання та навчання.

Здатен (я можу) вирішити практично всі проблеми, які виникають при використанні цифрових технологій.

На вищих рівнях:

Здатен (я можу) вивчати та аналізувати концептуальні підходи до розвитку цифрових технологій в освітньому процесі; вміє досліджувати проблеми цифрового навчання та представляти результати власних досліджень.

Критично оцінює (я оцінюю) сучасну цифрову еволюцію, роль цифрових технологій у розвитку освіти, конкретної предметної галузі.

Цифрові інновації.

Вміє (я вмію) досліджувати та впроваджувати нові цифрові підходи до навчання, викладання та оцінювання.

Використовує (я використовую) цифрові інструменти й технології для створення знань, інноваційних процесів, продуктів.

Індивідуально та колективно бере участь (я беру участь) у пізнавальній діяльності, щоб розуміти проблеми та виклики в цифровому середовищі, знаходити шляхи їх вирішення.

На вищих рівнях:

Здатен (я можу) розробляти та обмінюватися новими методами використання цифрових технологій у навчанні, викладанні та оцінюванні; брати участь в інноваційних освітніх проектах, грантових програмах; керувати науково-дослідними проектами для молодих учених у галузі впровадження цифрових технологій.

Цифрова комунікація, співробітництво та участь (взаємодія у цифровому середовищі).

Цифрова комунікація.

Вміє (я вмію) використовувати широкий спектр цифрових інструментів для здійснення освітнього процесу; розуміє (я розумію), які цифрові засоби доречні для здійснення різних видів педагогічної взаємодії.

Обмінюється (я обмінююся) даними, інформацією, цифровим контентом з іншими; налагоджує (я налагоджую) зворотній зв'язок у цифровому форматі; враховує (я враховую) потреби в спілкуванні та доступі учасників освітнього процесу.

Поважає (я поважаю) інших у публічних комунікаціях; підтримує конфіденційність у приватному спілкуванні; вчить цьому тих, хто навчається.

На вищих рівнях:

Вміє (я вмю) сам та навчає (я навчаю) інших ефективно спілкуватися в академічному та професійному цифрових середовищах, розуміти різні норми спілкування, адаптувати стратегії комунікації під конкретну аудиторію.

Працює (я працюю) з даними, створеними за допомогою декількох цифрових середовищ і служб.

Цифрове співробітництво.

Вміє (я вмю) використовувати цифрові засоби й технології для ефективного співробітництва в цифровому просторі, спільного створення цифрових освітніх ресурсів та знань (вікі, веб-сторінки, цифрові тексти, презентації тощо).

Здатен (я можу) заохотити та підтримати тих, хто навчається співпрацювати за допомогою спільних цифрових інструментів.

На вищих рівнях:

Здатен (я можу) брати участь у командах цифрових лідерів з розроблення стратегічних документів щодо впровадження цифрових технологій, підвищення якості освіти, удосконалення змісту професійної підготовки.

Цифрова участь.

Бере участь (я беру участь) у цифрових професійних спільнотах, соціальних мережах з метою взаємодії з учасниками освітнього процесу, іншими педагогами

Використовує (я використовую) професійне освітнє цифрове середовище для вивчення, розміщення та аналізу нових педагогічних практик і технологій.

Знає (я знаю) правила взаємодії у цифрових середовищах, дотримується (я дотримуюся) норм мережевого етикету та навчає цьому інших.

На вищих рівнях:

Здатен (я можу) у повному обсязі використовувати освітній потенціал соціальних мереж; створювати персональні сторінки, цікаві персоніфіковані акаунти; розуміти, як

цифрові мережі впливають на соціальну поведінку молоді.

Цифрове навчання та викладання (цифровий розвиток).

Цифрове навчання та безперервний професійний розвиток.

Здатен (я можу) використовувати цифрові мережі та ресурси для безперервного професійного розвитку; удосконалення навичок для навчання, викладання, оцінювання.

Вміє (я вмю) впроваджувати особистісно-орієнтовану технологію навчання за допомогою цифрових інструментів.

На вищих рівнях:

Вміє (я вмю) створювати цифрові ресурси для професійного розвитку.

Оволодіння цифровими навичками та практиками.

Вміє (я вмю) використовувати цифрові інструменти для проектування й розроблення навчальних курсів; здійснення всіх етапів освітнього процесу; формувати у студентів цифрові навички через вивчення навчальних дисциплін.

Здатен (я можу) використовувати цифрові ресурси для організації різних форм навчання (дистанційне, змішане тощо).

Використовує (я використовую) відповідні цифрові навчальні ресурси для оцінки, ефективності власної діяльності.

На вищих рівнях:

Вміє (я вмю) підтримати інших у розвитку цифрових можливостей; впроваджувати цифрові інновації у навчання.

Цифрова ідентичність та благополуччя (самоактуалізація).

Цифрова ідентичність.

Здатен (я можу) створювати цифрові ідентичності та управляти ними, вмю (я вмю) захистити власну репутацію. Контролює (я контролюю) власний цифровий профіль. Здатен (я можу) навчати цьому тих, хто навчається.

Вміє (я вмю) збирати та систематизувати навчальні матеріали у цифрових мережах.

На вищих рівнях:

Здатен (я можу) ділитися відкритими навчальними матеріалами, сприяти створенню цифрової репутації, відстежувати та покращувати її.

Цифрове благополуччя.

Розуміє (я розумію) важливість відповідальної і безпечної поведінки в циф-

ровому просторі; необхідність уникнення проблем з власним здоров'ям (фізичних, психологічних) та здоров'ям оточуючих під час використання цифрових технологій; захисту навколишнього середовища; моделює (я моделюю) це для тих, хто навчається.

На вищих рівнях:

Здатен (я можу) брати участь в ініціативах, пов'язаних з цифровою безпекою; забезпечити рівний доступ до цифрових можливостей; збалансувати цифрові та реальні взаємодії під час навчання, викладання.

Висновки. Отже, теоретичний аналіз національних та зарубіжних нормативно-правових документів, а також наукових досліджень українських та зарубіжних учених, присвячених сучасним цифровим трансформаціям, засвідчив важливість питання формування цифрової грамотності різних категорій громадян, зокрема майбутніх викладачів закладів вищої освіти. Цифрова грамотність майбутніх викладачів розглядається як новітній вид грамотності, що пов'язується зі спеціальними знаннями, уміннями, практичними навичками для діяльності в цифровому освітньому середовищі. Обов'язковими структурними компонентами цифрової грамотності майбутнього викладача закладу вищої освіти є комп'ютерна грамотність, інформаційна грамотність, комунікативна грамотність, безпека у цифровому середовищі.

Цифровий профіль майбутнього викладача, що розроблений з метою визначення показників, які має продемонструвати випускник закладу вищої освіти, охоплює складники цифрової грамотності для ефективного здійснення ним професійної діяльності, а саме: володіння ІК-технологіями (знання, уміння, навички для продуктивного та безпечного використання цифрових технологій у навчальній та подальшій педагогічній діяльності); вміння працювати з даними (знання, уміння, навички для пошуку відомостей та даних, їх аналізу та використання відповідно до навчальних цілей та цілей подальшої педагогічної діяльності); комунікація (знання, уміння, навички для спілкування за допомогою цифрового інструментарію); професійний розвиток у цифровому середовищі (знання, уміння, навички з доцільного підбору та використання ІК-технологій для саморозвитку); забезпечення цифрового благополуччя (знання, уміння, навички з розумного використання цифрових інструментів).

Оволодіння цифровою грамотністю сприятиме налагодженню педагогічної взаємодії з тими, кого навчатиме майбутній викладач, подоланню цифрового розриву між учасниками освітнього процесу, розвитку цифрової грамотності здобувачів освіти, усвідомленому використанню ними цифрових технологій для власної реалізації в умовах цифрового суспільства.

ЛІТЕРАТУРА

- Бородкіна І. & Бородкін Г. (2018). Модель цифрової компетентності студентів. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. 1. 27-41. (*Borodkina I. & Borodkin H. (2018). Model tsyfrovoii kompetentnosti studentiv. Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnolohiii v sotsiokulturnii sferi. 1. 27-41.*)
- Вербівський Д. С., Карплюк С. О., Фонарюк О. В. (2021). Цифрова компетентність майбутніх педагогів професійного навчання. Наукові записки. Серія: Педагогічні науки. Вип. 198. 78-82. (*Vebivskiyi D. S., Karpluk S. O., Fonariuk O. V. (2021). Tsyfrova kompetentnist maybutnikh pedahohiv profesynoho navchannia. Naukovi zapysky. Seriya: Pedahohichni nauky. Vyp. 198. 78-82.*)
- Волкова Н. & Лебідь О. (2021). Формування цифрової компетентності у майбутніх учителів гуманітарних спеціальностей. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 78. 161-166. (*Volkova N. & Lebid O. (2021). Formuvannia tsyfrovoii kompetentnosti u maybutnikh uchyteliv humanitarnykh spetsialnostey. Pedahohika formuvannia tvorchoyi osobystosti u vyshchii i zahalno-osvitnii shkolakh. 78. 161-166.*)
- Гаврілова Л. & Топольник Я. (2017). Цифрова культура, цифрова грамотність, цифрова компетентність як сучасні освітні феномени. Інформаційні технології і засоби навчання. Том 61. № 5. 1-10. (*Havrilova L. & Topolnyk YA. (2017). Tsyfrova kultura, tsyfrova hramotnist, tsyfrova kompetentnist iak suchasni osvitni fenomeny. Informatsiini tekhnolohiii i zasoby navchannia. Tom 61. № 5. 1-10.*)
- Європейське цифрове десятиліття: встановлення курсу на Європу з цифровими можливостями до 2030 року (2021). Режим доступу: <https://eufordigital.eu/uk/europes-digital-decade-setting-the-course-towards-a-digitally-empowered-europe-by-2030/> (*Yevropeiske tsyfrove desiatiylittia: vstanovlennya kursu na Yevropu z tsyfrovyty mozhylostyamy do 2030 roku (2021). Rezhym dostupu:*

- <https://eufordigital.eu/uk/europes-digital-decade-setting-the-course-towards-a-digitally-empowered-europe-by-2030/>
- Концептуально-референта Рамка цифрової компетентності педагогічних й науково-педагогічних працівників (2021). Режим доступу: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2629-frame_pedagogical.pdf (*Kontseptualno-referenta Ramka tsyfrovoi kompetentnosti pedahohichnykh u naukovo-pedahohichnykh pratsivnykiv (2021). Rezhym dostupu: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/2629-frame_pedagogical.pdf*)
- Кудлай В. (2015). Цифрова грамотність особистості в контексті розвитку інформаційного суспільства. Вісник Маріупольського державного університету. Вип. 10. 97-104. (*Kudlay V. (2015). Tsyfrova hramotnist osobystosti v konteksti rozvytku informatsiynoho suspilstva. Visnyk Mariupolskoho derzhavnoho universytetu. Vyp. 10. 97-104.*)
- Лук'янова Л., Товканець Г., Сотська Г., Тринус О. (2019). Соціально-педагогічні аспекти діяльності віртуальних університетів у європейському освітньому просторі. Інформаційні технології і засоби навчання. Т. 74. № 4. 14-25 (*Lukianova L., Tovkanets H., Sotska H., Trynus O. (2019). Sotsialno-pedahohichni aspekty diialnosti virtualnykh universytetiv u yevropeyskomu osvithnomu prostori. Informatsiini tekhnolohiii i zasoby navchannia. T. 74. № 4. 14-25*)
- Міністерство цифрової трансформації України (2019). Цифрова грамотність населення України. Режим доступу: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/585-cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2019_compressed.pdf (*Ministerstvo tsyfrovoi transformatsiii Ukrainy (2019). Tsyfrova hramotnist naselennia Ukrainy. Rezhym dostupu: https://osvita.diia.gov.ua/uploads/0/585-cifrova_gramotnist_naselenna_ukraini_2019_compressed.pdf*)
- Овчарук О (2014). Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи. Формування інформаційно-комунікаційних компетентностей у контексті євроінтеграційних процесів створення інформаційного освітнього простору. Київ: Атіка. 7-16. (*Ovcharuk O (2014). Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist iak predmet obhovorennia: mizhnarodni pidkhody. Formuvannia informatsiyno-komunikatsiinykh kompetentnostei u kontekstiievrointehratsiinykh protsesiv stvorennia informatsiynoho osvithnoho prostoru. Kyiv: Atika. 7-16.*)
- Пищуліна О. (2019). Дві сторони цифрових технологій: «цифрова диктатура» або збереження стійкості. Режим доступу: <https://razumkov.org.ua/statti/dvi-storony-tsyfrovykh-tekhnologii-tsyfrova-dyktatura-abo-zberezhennia-stiikosti> (*Pyshchulina O. (2019). Dvi storony tsyfrovyykh tekhnolohii: «tsyfrova dyktatura» abo zberezhennia stiikosti. Rezhym dostupu: https://razumkov.org.ua/statti/dvi-storony-tsyfrovykh-tekhnologii-tsyfrova-dyktatura-abo-zberezhennia-stiikosti*)
- Слюсар М. (2017). Грамотність – це одна з головних рис, які характеризують людину. URL: http://zhitomir.today/news/culture/gramotnist_tse_odna_z_golovnih_ris_yaki_harakterizuyut_lyudynu_nabagato_bilshe_nizh_tse_robit_od-id21729.html (*Sliusar M. (2017). Hramotnist – tse odna z holovnykh rys, iaki kharakteryzuyut liudynu. URL: http://zhitomir.today/news/culture/gramotnist_tse_odna_z_golovnih_ris_yaki_harakterizuyut_lyudynu_nabagato_bilshe_nizh_tse_robit_od-id21729.html*)
- A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2 (2018). Режим доступу: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/ip51-global-framework-reference-digital-literacy-skills-2018-en.pdf>
- Barton D., Hamilton M. & Ivanič R. (Eds) (2000) *Situated literacies: reading and writing in context*. London: Routledge.
- Belshaw D. (2011). The Essential elements of digital literacies. URL: <http://digitalliteraci.es/>
- Bayne S & Ross J (2007) The digital native and digital immigrant: a dangerous opposition. Paper presented to the Annual Conference of the Society for Research into Higher Education (SRHE). December 2007. URL: http://www.maltes.ed.ac.uk/staff/sian/natives_final.pdf
- Beetham H. & Sharpe R. (2011). Digital literacies workshop. Paper presented at the JISC learning literacies workshop. URL <http://jiscdesignstudio>
- Beetham H. (2015). Framing digital capabilities for staff. URL: <https://digitalcapability.jiscinvolve.org/wp/2015/03/29/framing-digital-capabilities-for-staff/>
- Beetham H. (2017). Digital capabilities: a whole-organisation approach. URL: <https://digitalcapability.jiscinvolve.org/wp/2017/03/13/digital-capabilities-a-whole-organisation-approach/>
- Beetham H. (2017). Designing for digital capabilities in the curriculum: what's new? . <https://digitalcapability.jiscinvolve.org/wp/2017/10/31/designing-for-digital-capabilities-in-the-curriculum-whats-new/>
- Bennett L. (2014). Learning from the early adopters: developing the digital practitioner. *Research in Learning Technology*. 22.
- Emejulu A., McGregor C. (2019). Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 2019, vol. 60. No. 1. 131-147.
- Gilster P. (1997). *Digital literacy*. New York: John Wiley

- Goodfellow R. (2011). Literacy, literacies and the digital in higher education. *Teaching in Higher Education*. 16 (1). 131–144.
- Gourlay L. (2015). Posthuman texts: nonhuman actors, mediators and the digital university. *Social Semiotics*. 25:4. 484–500.
- Hilton J. (2013). Digital critical dialogue: a process for implementing transformative discussion practices within online courses in higher education. *Journal of Online Learning & Teaching*. 9(4). 602–614.
- Jenkins H., Purushotma R. & Weigeletal M. (2009). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century: Foundation Reports on Digital Media and Learning*. London: The MIT Press.
- Joosten T., Pasquini L. & Harness L. (2012). Guiding social media at our institutions. *Planning for Higher Education*. 41(1). 125–135.
- Krumsvik R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*. 58(3), 269–280.
- Lea M. (2013). Reclaiming literacies: competing textual practices in a digital higher education. *Teaching in Higher Education*. 18(1). 106–118.
- Martin A. & Grudziecki J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*. 5(4). 249–267.
- Machin-Mastromatteo J. D. (2012). Participatory action research in the age of social media: Literacies, affinity spaces and learning. *New Library World*. 113 (11). 571–585.
- Mishra K., Wilder K. & Mishra A. (2017). Digital literacy in the marketing curriculum: Are female college students prepared for digital jobs? *Industry and Higher Education*. 31(3). 204–211.
- Panetta K. (2018). Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2019. URL: <https://www.gartner.com>.
- Punie Y., editor(s), Redecker C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Режим доступу: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466>
- Pool C.R. (1997). A New Digital Literacy: A Conversation with Paul Gilster. *Educational Leadership*, 55(3), 6–11.
- Quick guide - Developing students' digital literacy URL: https://digitalcapability.jiscinvolve.org/wp/files/2014/09/JISC_REPORT_Digital_Literacies_280714_P RINT.pdf
- Roche T. (2017). Assessing the role of digital literacy in English for academic purposes university pathway programs. *Journal of Academic Language and Learning*. 11(1). 71–87.
- Spante M., Sofkova Hashemi S., Lundin M. & Algers A. (2018) Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*. Vol. 5. Issue 1.
- Spires H. & Bartlett M. (2013). Digital literacies and learning: Designing a path forward. Friday Institute White Paper Series. URL: <https://www.fi.ncsu.edu/wpcontent/uploads/2013/05/digital-literacies-andlearning.pdf>
- Street B (2009). *Multiple Literacies and Multi-literacies*. Handbook of Writing Development London: Sage Publications.
- Teacher profile higher education (HE) URL: http://mystaffdevelopment.org/wp-content/uploads/2018/05/JiscProfile_HEteacher.pdf
- Traxler J. & Lally V. (2016) The crisis and the response: after the dust had settled. *Interactive Learning Environments*. 24(5). 1016–1024.
- Vovk M, Sotska H, Trynus O. & Muzyka O. (2019). Assessment of Instructors' Technology Competency to be Used in the Settings of Formal and Non-Formal Education. *International Journal of Higher Education*. Vol 8. № 5. 29–44.

Олена Тринус, кандидат педагогічних наук, старший дослідник, вчений секретар Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України
Olena Trynus, PhD in Pedagogy, Associated Professor, Scientific Secretary at Ivan Ziazuiun Institute of Pedagogical Education and Adult Education of National Academy of Educational Sciences of Ukraine

Received: 23.11.2022

Accepted: 07.12.2022