УДК 378:37.091
DOI: https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.106-117

Султанова Лейла Юріївна *– доктор педагогічних наук, професор, завідувач відділу теорії і практики педагогічної освіти Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Зязюна НАПН України*

Sultanova Leila *– Doctor of Pedagogical Sciences, Senior Researcher, Head of the Department of Theory and Practice of Pedagogical Education, Ivan Ziaziun Institute of Pedagogical and Adult Education of the NAES of Ukraine*

ORCID iD: https://orcid.org/0000-0002-3324-6926
E-mail: leilasultanova22.07@gmail.com

Прокоф'єва Марина Олександрівна *– кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземної філології факультету лінгвістики та соціальних комунікацій Національного авіаційного університету*

Prokofieva Maryna *– PhD in Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Foreign Philology Department of the Faculty of Linguistics and Social Communications, the National Aviation University*

ORCID iD: https://orcid.org/0000-0003-2992-9481
E-mail: maryna.zheludenko@ukr.net

ЦИФРОВА БЕЗПЕКА В ГАЛУЗІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. *У статті обґрунтовано необхідність забезпечення цифрової безпеки в галузі вищої освіти. Така необхідність зумовлена глобальною загрозою не тільки для освіти, а й для людського життя та безпеки країни епідемічного неконтрольованого поширення фейкової інформації. З'ясовано, що проблема протидії поширенню фейкової інформації в Україні є предметом дискусій серед політиків, економістів, журналістів, ІТ-фахівців, лікарів, а також науковців та практиків у галузі освіти. Це відображено у низці документів і наукових досліджень, присвячених цій проблемі. Українська практика демонструє певні кроки впровадження заходів на законодавчому рівні для боротьби з фейк-контентом. Проаналізовано Рамку цифрової компетентності для громадян України (2021), розроблену на основі європейської концептуально-еталонної моделі цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. Описано таку її складову як безпека у цифровому середовищі, до якої належить шість компетентностей (захист пристроїв та безпечне підключення до мережі Інтернет; захист персональних даних та*

приватності, безпека в Інтернеті; захист особистих прав споживача від шахрайства і зловживань; захист здоров'я та благополуччя та захист навколишнього середовища). У публікації розкрито зміст кожної з цих компетентностей, а також описано зміст рівнів володіння цими цифровими компетентностями (базовий, середній та високий). У публікації представлено результати здійсненого авторами опитування щодо рівня медіаграмотності та академічної доброчесності здобувачів вищої освіти та викладачів закладів вищої освіти у сфері цифрової безпеки. Описано структуру розробленого опитувальника. Окремі результати опитування продемонстровано у вигляді діаграм. Проведене опитування дозволило з'ясувати, що викладачі і студенти потребують вдосконалення цифрової компетентності. Це вимагає посилення цифрової складової освіти, а саме: розробки спецкурсів з медіагрмотності, фактчекінгу, розвитку критичного мислення, консультації ІТ-фахівців, створення міждисциплінарних курсів на основі цифрових навчальних платформ тощо. Дослідження проводиться за підтримки Української асоціації дослідників освіти в рамках Конкурсу малих грантів на великі проєкти членів УАДО.

Ключові слова: *цифрова безпека; цифрова компетентність; цифровізація; медіаграмотність; академічна доброчесність; вища освіта.*

Sultanova Leila,
Prokofieva Maryna

DIGITAL SECURITY IN HIGHER EDUCATION

Abstract. *The article reveals the need for digital security in higher education. Such necessity is caused by the global threat not only to education, but also to human life and security of the country of epidemic uncontrolled spread of fake information. It was found out that the problem of counteracting the spread of fake information in Ukraine is the subject of discussions among politicians, economists, journalists, IT-specialists, doctors, as well as scientists and practitioners in the field of education. This is reflected in a number of documents and scientific studies devoted to this problem. Ukrainian practice demonstrates certain steps to introduce measures at the legislative level to combat fake content. The article analyzes the Digital Competence Framework for Citizens of Ukraine, developed in 2021 on the basis of the European conceptual and reference model of digital competence for citizens DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens. In particular, such component as security in the digital environment is described, to which six competences belong (protection of devices and safe connection to the Internet; protection of personal data and privacy, security on the Internet; protection of personal rights of the consumer against fraud and abuse; protection of health and well-being and environmental protection). The publication reveals the content of each of these competencies and describes the content of the levels of mastery of these digital competencies (basic, medium and high). The publication presents the results of the authors' survey of the level of media literacy and academic virtue of higher education*

applicants and teachers of higher education institutions in the field of digital security. The structure of the developed questionnaire is described. The individual results of the survey are presented in the form of charts. The survey revealed that teachers and students need to improve digital competence. This, in turn, requires strengthening the digital component of education. Development of special courses on media literacy, fact-checking, critical thinking development, consultation of IT specialists, creation of interdisciplinary courses based on digital learning platforms, etc. The study is supported by the Ukrainian Association of Educational Researchers as part of a small grants competition for major projects by UAER members.

Key words: *digital security; digital competence; digitization; media literacy; academic integrity; Higher Education.*

Постановка проблеми, її актуальність. Однією із галузей, яка вносить вагомий вклад не лише у формування суспільної свідомості, але й в економічний розвиток кожної держави, є освіта. Однак, в епоху цифрових технологій, освіту необхідно переосмислити. У дослідженні «Rethinking Education in the Digital Age», проведеному на замовлення Європарламенту у 2020 р., зазначається, що це питання є центральним в сучасній політиці. Адже лише освіта може сформувати кваліфікованих спеціалістів в умовах появи нових професій та трансформацій на ринку праці, а також створити передумови соціальної інтеграції та рівної участі громадян в умовах цифрової демократії (Rethinking Education in the Digital Age, 2020).

Варто зазначити, що освіта є вагомою складовою суспільного життя, безпеки та стабільності країни, які все більше набувають цифрового формату. Інформаційний контент часто є засобом маніпулювання свідомістю, причиною конфліктів та негативних проявів. Питання свідомого споживання інформації, особливо в освіті, критичного аналізу та якості інформації стали стратегічними для розвитку країн на національному та наднаціональному рівнях. Отже, розвиток цифрових технологій стимулює створення цифрової безпеки в галузі вищої освіти. Оскільки сучасна освіта з березня 2020 року функціонує переважно у дистанційному та/або online форматі, то питання цифрової безпеки в галузі вищої освіти посідає пріоритетне місце (Sultanova, Milto, and Zheludenko, 2021). Саме ці фактори зумовили дослідження обраної тематики.

Аналіз актуальних досліджень і публікацій. У звіті 2019 р. Організації економічного співробітництва та розвитку (Organisation for Economic Co-operation and Development) цифровізація розглядається як один із мегатрендів, що має вплив на майбутнє освіти (Trends Shaping Education, 2019). Однак, як зазначено у проекті Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки, освіта наразі відстає від цифровізації. Необхідно докласти більше зусиль, щоб скористатися інструментами та потенціалом нових технологій, одночасно вирішуючи проблеми щодо можливих зловживань, наприклад, кібервторгнення й проблеми конфіденційності (Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки, 2020).

Проблема цифровізації та цифрової безпеки в галузі вищої освіти

висвітлена у низці національних та європейських документів. 3 лютого 2021 р. у доповіді міністра освіти і науки С. Шкарлета на засіданні Комітету Верховної Ради з питань освіти, науки та інновацій йшлося про те, що впровадження цифрової трансформації освіти і науки є одним з пріоритетних напрямів роботи Міністерства освіти і науки (Звіт Міністерства освіти і науки України з виконання оперативного плану Міністерства освіти і науки України на 2020 рік та основні цілі на 2021 рік, 2020). На необхідності цифровізації освітньої сфери акцентовано увагу в низці нормативно-правових документів. Зокрема, у Законі України «Про освіту» серед ключових компетентностей визначено й інформаційно-комунікаційну (Закон України «Про освіту», 2017). У проекті Концепції Цифрової адженди України – 2020 зазначено, що цифровізація має стати об'єктом фокусного та комплексного державного управління (Проект Концепції Цифрової адженди України – 2020, 2020).

МОН України підготувало та пропонує для громадського обговорення проєкт «Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року», яка унаочнює комплексне системне стратегічне бачення цифрової трансформації цих сфер і відповідає засадам реалізації органами виконавчої влади принципів державної політики цифрового розвитку, що затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 січня 2019 р. № 56, а також пріоритетним напрямам і завданням (проєктам) цифрової трансформації на період до 2023 р., схваленим розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021 р. № 365-р (Проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року, 2019). Про необхідність розвитку «електронного навчання і формування цифрової компетентності учасників освітнього процесу» йдеться й у наказі МОН України «Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу» (Наказ Міністерства освіти і науки України № 523 від 22.05.2018, 2018).

Серед європейських документів варто відмітити Цифровий порядок денний прийнятий Європейською Комісією, який є однією із семи флагманських ініціатив стратегії Європа 2020 (Digital Agenda for Europe, 2022). Його метою було визначення ключової ролі використання інформаційно-комунікаційних технологій для досягнення Європою своїх амбітних цілей на 2020 рік. Щоб забезпечити справедливе, відкрите та безпечне цифрове середовище, Комісія запропонувала стратегію єдиного цифрового ринку, яка базувалась на трьох стовпах:

- забезпечення кращого доступу споживачів і бізнесу до цифрових товарів і послуг по всій Європі;
- створення належних умов для цифрових мереж і послуг;
- розвиток та посилення потенціалу цифрової економіки.

Окремі аспекти підготовки фахівців в умовах цифровізації суспільства розкрито у працях вітчизняних та зарубіжних науковців. Інформатизація освіти, а також інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес представлена у дослідженнях: В. Бикова, К. Власенко, І. Герасименко, А. Гуржій, М. Жалдак, Ю. Запорожченко, С. Семеряков, О. Співаковський, О. Спірін, та ін. Питання формування загальних компетентностей ІТ-фахівців досліджували: П. Беспалов, В. Биков,

В. Вембер, А. Гуржій, О. Елізаров, М. Жалдак, А. Кочарян та ін. Особливості формування фахових компетентностей ІТ-фахівців, використовуючи хмаро орієнтоване навчальне середовище досліджували Т. Вакалюк, Г. Дацiв, І. Герасименко, Л. Зубик, В. Круглик, Т. Морозова та ін.

Аналіз досліджень з цифрової безпеки в галузі вищої освіти є підґрунтям для вивчення та розвитку теорії і практики підготовки майбутнього викладача закладу вищої педагогічної освіти до безпечної професійної діяльності у цифровому середовищі (Прокоф'єва, Султанова, 2022а).

Мета статті – здійснити аналіз основних документів і досліджень з цифрової компетентності; описати виявлені в результаті опитування проблеми у студентів та викладачів закладів вищої освіти щодо дотриманні цифрової безпеки та запропонувати шляхи їх вирішення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Цифрова безпека базується на цифровій компетентності. Цифрова компетентність є однією з 8 ключових компетенцій для повноцінного життя та діяльності, визначених Європейським Союзом. У 2021 р. Міністерством цифрової трансформації України було розроблено Рамку цифрової компетентності для громадян України (Опис Рамки цифрової компетентності для громадян України, 2021). За основу було взято європейську концептуально-еталонну модель цифрових компетентностей для громадян DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens та рекомендації у сфері цифрових компетентностей від європейських та міжнародних інституцій. Враховуючи виклики сьогодення, цей опис Рамки було адаптовано до національних, культурних, освітніх та економічних особливостей України. Наразі ця Рамка містить 4 виміри, 6 сфер, 30 компетентностей та 6 рівнів володіння цифровими компетентностями.

Безпека у цифровому середовищі є однією з шести сфер компетентностей, визначених у першому Вимірі. До цієї сфери віднесено такі компетентності:

- захист пристроїв і безпечне підключення до мережі Інтернет;
- захист персональних даних і приватності, безпека в Інтернеті;
- захист особистих прав споживача від шахрайства і зловживань;
- захист здоров'я та благополуччя;
- захист навколишнього середовища.

Захист пристроїв і безпечне підключення до мережі Інтернет передбачає наявність умінь захищати пристрої та цифровий контент, розуміння ризиків та загроз у цифровому середовищі; знань про заходи безпеки та захисту, враховуючи при цьому питання надійності й приватності. *Захист персональних даних і безпека в Інтернеті* передбачають дотримання таких правил: приватність у цифровому просторі; розуміння того, як користуватися та обмінюватися інформацією, яка дозволяє встановити особу, зі збереженням можливості захистити себе та інших від небезпеки; усвідомлення того, що цифрові служби користуються «Політикою конфіденційності» для інформування про те, як використовуються персональні дані. *Захист особистих* прав споживача від шахрайства і

зловживань передбачає знання найважливіших правових положень щодо захисту мережевого споживача; вміння виявляти сумнівні інтернет-магазини та порівнювати ціни; застосування заходів захисту прав споживачів. *Захист здоров'я та благополуччя* передбачає уміння уникати ризиків і загроз для фізичного та психологічного здоров'я при користуванні цифровими технологіями; уміння захистити себе та інших від можливих небезпек у цифрових середовищах (наприклад, кіберзалякування, булінг, фішинг); знання про цифрові технології для забезпечення соціального благополуччя та соціальної інтеграції. *Захист навколишнього середовища* передбачає усвідомлення впливу цифрових технологій та користування ними на навколишнє середовище.

Автори документу виокремлюють три рівня володіння цифровими компетентностями (базовий, середній та високий). Рівні володіння цифровими компетентностями вказують на певний мінімально необхідний набір знань, умінь і навичок громадян, яким вони повинні володіти для виконання функцій залежно від посади чи поставленої задачі. Реальний рівень володіння певними компетентностями визначається тестуванням громадян за відповідними змістовними навчальними модулями. Такі модулі містять деталізовану інформацію щодо компетентностей згідно з їх дескрипторами.

Предметом нашого дослідження є інформаційна безпека в освіті. Враховуючи масштаби та рівень проблеми, варто звернути особливу увагу на формування медіакомпетентності, критичного мислення, цифрової обізнаності та доброчесності в процесі здобуття вищої освіти. Йдеться про так звану «fake-free-освіту», тобто сучасну цифрову освіту, яка базується на принципах визнання знань найвищою цінністю суспільства, доброчесності та критичного мислення (Прокоф'єва, Султанова, 2022b). Основою такої освіти є вміння розпізнавати фейкові освітні ресурси. Однак, це стає майже неможливим для пересічного користувача Інтернету чи здобувача вищої освіти. Фейкова інформація – це наслідок, а причина – низький рівень ерудиції, критичного мислення та медіакомпетентності. Отже, метою fake-free-освіти є протидія поширенню фейкової інформації на макрорівні та розвитку вмінь критичного відбору інформації на мікрорівні, а також у формуванні світогляду з орієнтацією на цінність достовірної інформації в процесі здобуття вищої освіти.

Нами було розроблено опитувальник з метою визначення рівня медіаграмотності та академічної доброчесності здобувачів вищої освіти та викладачів закладів вищої освіти у сфері цифрової безпеки. Опитування здійснюється в рамках реалізації проєкту «Fake-free-освіта» Громадської організації Українська асоціація дослідників освіти. Опитувальник складався з трьох розділів, кожен з яких містив 6 запитань.

Розділ I. Інформація про респондента.

Розділ II. Медіаграмотність.

Розділ III. Академічна доброчесність.

В опитуванні взяли участь 361 респондент. З них 59% – студенти закладів вищої освіти, 41% – викладачі. Опитуванням було охоплено респондентів з міста Києва (37,7%), Івано-Франківської області (23,5%),

Дніпропетровської області (10,5%), Хмельницької області (7,2%), Запорізької області (6,1%), а також інших (18) областей України (рисунок 1).

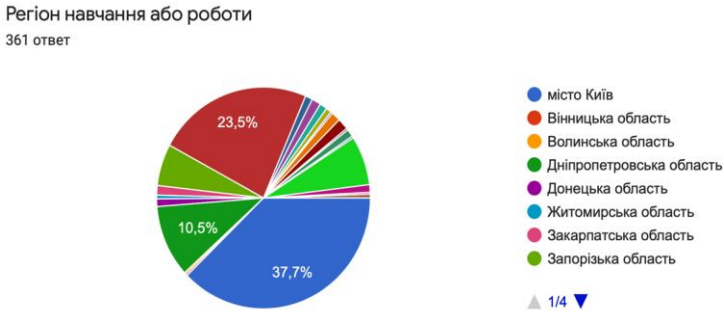

Рис. 1. Регіон навчання або роботи

Половину респондентів (51,5%) становить вікова категорія від 18 до 30 років. Переважна більшість респондентів (89,5%) – це жінки.

Більша частина респондентів (66,9%) за своєю спеціальність належить до галузі освіти, зокрема гуманітарних наук.

Із запропонованих запитань найбільш складним виявилось запитання про те, у якій ситуації потрібно використовувати резервні способи підтвердження під час подвійної автентифікації? На це запитання більшість респондентів (біля 60%) дали неправильну відповідь.

Практична більшість респондентів знає, як діяти у ситуації погроз у соціальних мережах (96,7%); який пароль є надійним для власного акаунту (92,8%); що таке фішинг (82%). Однак, значна частина респондентів не розуміє, де і як краще зберігати паролі (51,2%), а також плутається у поняттях «фішинг», «спамінг» та «тролінг» (біля 27%) (рисунок 2).

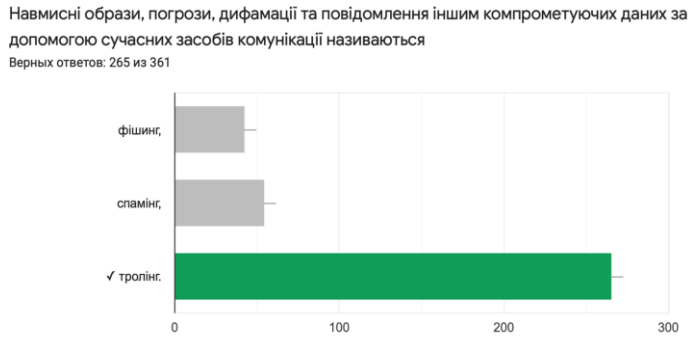

Рис. 2. Диференціація понять «фішинг», «спамінг» та «тролінг»

Щодо питань, пов'язаних із академічною доброчесністю, респонденти є досить обізнаними. Переважна більшість респондентів (91,1%) розуміє різницю між авторським правом, академічною доброчесністю і інтелектуальною власністю. А також знає, що надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації не є різновидом академічного плагіату (85,3% правильних відповідей). Практично всі респонденти (95,6%) знають, що дотриманння академічної доброчесності учасниками освітнього процесу передбачає самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролю.

Дещо складною виявилася диференціація понять «плагіат», «фабрикація» та «фальсифікація». Розрізняють ці поняття лише 57,1% респондентів (рисунок 3). Також, біля 40% респондентів не знають, які наслідки має порушення академічної доброчесності.

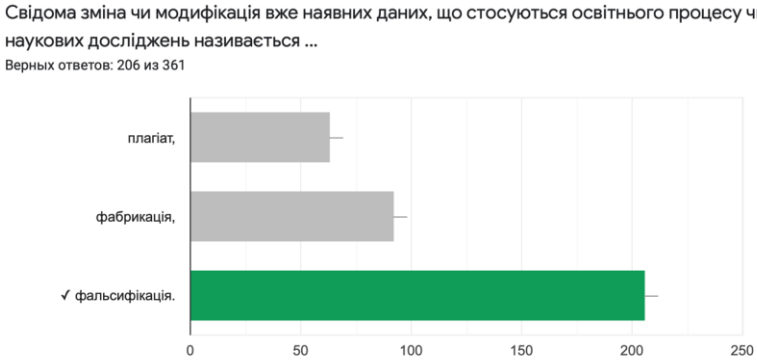

Рис. 3. Диференціація понять «плагіат», «фабрикація» та «фальсифікація»

Проведене опитування дозволило з'ясувати, що викладачі та студенти потребують вдосконалення цифрової компетентності. Наразі освітній процес у закладах вищої освіти більшою мірою зорієнтований на фундаментальну фахову підготовку. Однак сучасні виклики вимагають від здобувачів комплексного підходу та інформаційно-технологічну готовність: знання засобів інформаційних і цифрових технологій та вміння їх використовувати; вміння збирати, оцінювати й використовувати інформацію; адаптивність у здатності пристосовуватися до нових умов праці; усвідомлення самоосвіти і потреба в регулярному підвищенні кваліфікації, тощо). Для цього доречними є посилення цифрової складової освіти (спецкурси з медіаграмотності, фактчекінгу, розвитку критичного мислення, консультації ІТ-фахівців, створення міждисциплінарних курсів на основі цифрових навчальних платформ) тощо. Освітній процес необхідно

спланувати таким чином, щоб у результаті здобувачі вищої освіти могли захистити свої пристрої та безпечно підключатися до мережі Інтернет. Ця компетентність на низькому рівні передбачає можливість визначити прості способи захисту своїх пристроїв та цифрового контенту; диференціювати прості ризики та загрози в цифрових середовищах; вибрати прості заходи безпеки та гарантії; визначити прості способи належного врахування надійності та конфіденційності; обрати прості способи захисту своїх приладів та цифрового контенту; дотримуватися простих заходів безпеки; визначити прості способи належного врахування надійності та конфіденційності.

На середньому рівні – передбачає можливість самостійно вказати чітко визначені і рутинні способи захисту своїх пристроїв і цифрового контенту; диференціювати чітко визначені й рутинні ризики та загрози в цифрових середовищах; обрати чітко визначені і рутинні заходи безпеки та гарантії; вказати чітко визначені й рутинні способи належного врахування надійності та конфіденційності; вирішити чітко визначені і нестандартні проблеми, організувати способи захисту своїх пристроїв і цифрового контенту.

На високому рівні – передбачає можливість, окрім допомоги іншим, застосовувати різні способи захисту своїх пристроїв та цифрового контенту; диференціювати низку ризиків та загроз у цифрових середовищах; застосовувати заходи безпеки та гарантії; використовувати різні способи належного врахування надійності та конфіденційності. А також, у складних контекстах, відповідно до власних потреб та потреб інших людей, можливість вибрати найбільш відповідний захист пристроїв та цифрового контенту; дискримінувати ризики та загрози в цифрових середовищах; вибрати найбільш відповідні заходи безпеки та гарантії; оцінити найбільш оптимальні способи належного врахування надійності та конфіденційності.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, розвиток інформаційного суспільства, яке характеризується розвиненими інфраструктурами, високим рівнем інформаційних технологій, наявністю інформаційних ресурсів і можливостей доступу до інформації, зумовлює зміну парадигми освіти. Завдяки інформаційним технологіям уможливлюється створення освітніх спільнот, до яких долучаються як студенти так і викладачі, а також фахівці обраної сфери діяльності. Така співпраця забезпечує доступ до освітніх матеріалів і необхідних ресурсів. Зважаючи на вищевикладене постає потреба у розробці та впровадженні методик нового покоління у процес підготовки майбутніх фахівців.

Аналіз досліджень з цифрової безпеки в галузі вищої освіти є підґрунтям для *подальшого* вивчення та розвитку теорії і практики підготовки майбутнього викладача закладу вищої педагогічної освіти до безпечної професійної діяльності у цифровому середовищі.

Список використаних джерел

Закон України «Про освіту». (2017). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text

Звіт Міністерства освіти і науки України з виконання оперативного плану Міністерства освіти і науки України на 2020 рік та основні цілі на

2021 рік. (2020). URL: https://mon.gov.ua/ua/news/ministr-sergij-shkarlet-prezentuvav-zvit-mon-za-2020-rik-i-plani-na-2021-rik

Наказ Міністерства освіти і науки України № 523 від 22.05.2018 р. «Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу». (2018). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0702-18#Text

Опис Рамки цифрової компетентності для громадян України. (2021). URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/OP%20ЦК.pdf

Проект Концепції Цифрової адженди України – 2020. (2020). URL: https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf

Проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року. (2019). URL: https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennya

Прокоф'єва, М., & Султанова, Л. (2022a). Аналіз досліджень з цифрової безпеки в галузі вищої освіти. II Всеукраїнська науково-практична конференція «Розвиток педагогічної майстерності майбутнього педагога в умовах освітніх трансформацій», 01 квітня 2022 р., Глухів, 260-262.

Прокоф'єва, М., & Султанова, Л. (2022b). Fake-free-освіта як інструмент інформаційного захисту. IX International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Research: Achievements, Innovations and Development Prospects» (20-22 February 2022, Berlin), 252-258. URL: https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-20-22-fevralya-2022-goda-berlin-germaniya/

Стратегія розвитку вищої освіти в Україні на 2021-2031 роки. (2020). МОН України. URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf

Digital Agenda for Europe. (2022). URL: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe

Rethinking Education in the Digital Age. (2020). EPRS. European Parliamentary Research Service Scientific Foresight Unit (STOA), 641.528. March 2020. URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641528/EPRS_STU(2020)641528(ANN1)_EN.pdf

Sultanova, L., Milto, L. & Zheludenko, M. (2021). The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Development of Higher Education. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 46, 132-147. DOI: https://doi.org/10.15388/ActPaed.46.2021.9

Trends Shaping Education. (2019). OECD. (2019), Trends Shaping Education 2019, OECD Publishing, Paris. DOI: https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en

References (translated and transliterated)

Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [Law of Ukraine «On Education»]. (2017) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text [in Ukrainian].

Zvit Ministerstva osvity i nauky Ukrainy z vykonannia operatyvnoho planu Ministerstva osvity i nauky Ukrainy na 2020 rik ta osnovni tsili na 2021 rik [Report of the Ministry of Education and Science of Ukraine on the implementation of the operational plan of the Ministry of Education and Science of Ukraine for 2020 and the main goals for 2021]. (2020). URL: https://mon.gov.ua/ua/news/ministr-sergij-shkarlet-prezentuvav-zvit-mon-za-2020-rik-i-plani-na-2021-rik [in Ukrainian].

Nakaz Ministerstva osvity i nauky Ukrainy № 523 vid 22.05.2018 «Pro zatverdzhennia Polozhennia pro Natsionalnu osvitniu elektronnu platformu» [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 523 of 22.05.2018 «On approval of the Regulations on the National Educational Electronic Platform»]. (2018). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0702-18#Text [in Ukrainian].

Opys Ramky tsyfrovoi kompetentnosti dlia hromadian Ukrainy. [Description Digital Competence Framework for Citizens of Ukraine]. (2021). URL: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra-oprilyudnyue-ramku-tsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/OP%20ЦК.pdf [in Ukrainian].

Proekt Kontseptsii Tsyfrovoi adzhendy Ukrainy – 2020 (2020) [Draft Concept of the Digital Agenda of Ukraine – 2020]. URL: https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf [in Ukrainian].

Proiekt Kontseptsii tsyfrovoi transformatsii osvity i nauky na period do 2026 roku (2019) [Draft Concept of Digital Transformation of Education and Science for the period up to 2026]. URL: https://mon.gov.ua/ua/news/koncepciya-cifrovoyi-transformaciyi-osviti-i-nauki-mon-zaproshuye-do-gromadskogo-obgovorennya [in Ukrainian].

Prokofieva, M., & Sultanova, L. (2022a). Analiz doslidzhen z tsyfrovoi bezpeky v haluzi vyshchoi osvity [Analysis of digital security research in higher education]. *II Vseukrainska naukovo-praktychna konferentsiia «Rozvytok pedahohichnoi maisternosti maibutnoho pedahoha v umovakh osvitnikh transformatsii», 01 kvitnia 2022 roku, Hlukhiv – II All-Ukrainian scientific-practical conference «Development of pedagogical skills of the future teacher in the conditions of educational transformations», 01/04/2022, Hlukhiv*, 260-262 [in Ukrainian].

Prokofieva, M., & Sultanova, L. (2022b). Fake-free-osvita yak instrument informatsiinoho zakhystu [Fake-free-education as a tool of information protection]. *IX International Scientific and Practical Conference «Modern Scientific Research: Achievements, Innovations and Development Prospects» (20-22 February 2022, Berlin)*, 252-258. URL: https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-scientific-research-achievements-innovations-and-development-prospects-20-22-fevralya-2022-goda-berlin-germaniya/ [in Ukrainian].

Rethinking Education in the Digital Age. (2020). EPRS. European Parliamentary Research Service Scientific Foresight Unit (STOA), 641.528 – March 2020. URL: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/641528/EPRS_

STU(2020)641528(ANN1)_EN.pdf [in English].
Stratehiia rozvytku vyshchoi osvity v Ukraini na 2021-2031 roky (2020) [Strategy for the development of higher education in Ukraine for 2021-2031]. *MON Ukrainy.* URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/2020/09/25/rozvitku-vishchoi-osviti-v-ukraini-02-10-2020.pdf [in Ukrainian].
Digital Agenda for Europe. (2022). URL: https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/64/digital-agenda-for-europe [in English].
Sultanova, L., Milto, L. & Zheludenko, M. (2021). The Impact of the Covid-19 Pandemic on the Development of Higher Education, *Acta Paedagogica Vilnensia*, 46, 132-147. DOI: https://doi.org/10.15388/ActPaed.46.2021.9 [in English].
Trends Shaping Education (2019). OECD (2019), Trends Shaping Education 2019, OECD Publishing, Paris. DOI: https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en [in English].

УДК 378.147:37.011.3-051]:001.891
DOI: https://doi.org/10.35387/od.1(21).2022.117-125

Федорчук Вікторія Вікторівна *– кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки та управління навчальним закладом Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*

Fedorchuk Viktoriia *– Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Pedagogy and Management of Educational Establishment, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University*

ORCID iD: https://orcid.org/0000-0002-0560-3471
E-mail: vicfed@kpnu.edu.ua

ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МЕТОДИКИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Анотація. *У статті проаналізовано окремі аспекти формування дослідницької компетентності майбутніх педагогів в процесі вивчення дисципліни «Методика наукових досліджень». Обґрунтовано актуальність досліджуваної проблеми в контексті нової парадигми розвитку системи вищої освіти, що зумовлено потребами в змінах щодо підходів, принципів, змісту, методів, форм та технологій організації педагогічної діяльності в закладі вищої освіти. У таких умовах важливим залишається питання формування та розвитку особистості компетентного педагога, який на належному рівні володіє*