

**I. В. Шищенко**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри математики  
Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка

**I. I. Харченко**

доктор педагогічних наук, доцент,  
доцент кафедри державно-правових дисциплін та українознавства  
Сумського національного аграрного університету

## ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

*Статтю присвячено розкриттю принципів формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців. Масштабне використання інформації та наукових знань, упровадження цифрових технологій у різні сфери життя потребують оволодіння інформаційними навичками й ціннісного підходу до їх використання. Тому актуалізується проблема розширення цифрового споживання, формування інформаційно-цифрової культури, яка необхідна для життя в цифровому суспільстві, на основі певних принципів. Особливу увагу необхідно приділяти питанням розвитку цифрової культури в контексті вищої освіти, адже випускники ЗВО мають стати конкурентоспроможними спеціалістами цифрової економіки. Говорячи про інформаційно-цифрову культуру особистості, виділяємо такі компоненти: знання й уміння (когнітивний компонент, база цифрової грамотності); готовність і використання знань і вмінь (дієво-практичний компонент, база цифрової компетентності); установки й оцінки (емоційно-ціннісний компонент, база інформаційної культури). При цьому під цифровою грамотністю пропонується розуміти базовий набір знань і вмінь, необхідних для роботи з інформацією в цифровому середовищі. Цифрові компетентності включають критичну оцінку інформації, готовність використовувати засоби комунікацій, уміння створювати цифрові ресурси й дотримуватися інформаційної безпеки. Інформаційна культура доповнює цифрові компетентності світоглядним аспектом та орієнтована на цінності взаємодії в цифровому середовищі, нові етичні засади. Інформаційно-цифрова культура фахівця розглядається як складна системна якість особистості, що характеризується інформаційним світоглядом, орієнтованим на цінності інформаційної взаємодії в цифровому середовищі, сукупністю знань, умінь і практичного досвіду інформаційної діяльності, а також включає готовність до ефективної інформаційної діяльності в цифровому середовищі.*

*У статті нами виокремлено такі принципи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки у ЗВО: принципи загального доступу до інформації; поетапного формування та безперервності; моделювання і структурування навчання; принципи перспективного й цілісного підходу в розвитку освітнього процесу.*

**Ключові слова:** інформаційно-цифрова культура, вища освіта, цифрові технології, професійна підготовка, майбутні фахівці, принципи.

**Постановка проблеми.** Цифрова трансформація сучасної економіки вимагає змін у підготовці майбутніх фахівців у напрямі формування їхньої цифрової культури в процесі професійної підготовки в системі вищої освіти студентів бакалаврату. Масштабне використання інформації та наукових знань, упровадження цифрових технологій у різні сфери життя потребують оволодіння інформаційними навичками й ціннісного підходу до їх використання. Тому необхідно навчати майбутніх фахівців у ЗВО не просто навичок роботи в цифровому середовищі, а й формувати цифрові компетентності, інформаційно-цифрову культуру. Сьогодні цифрові технології починають використовуватися як засоби комунікації та як засоби навчання, при цьому темпи цифровізації часто випереджають

навички користувачів щодо їх освоєння. Тому актуалізується проблема розширення цифрового споживання, формування інформаційно-цифрової культури, яка необхідна для життя в цифровому суспільстві, на основі певних принципів. Особливу увагу необхідно приділяти питанням розвитку цифрової культури в контексті вищої освіти, адже випускники ЗВО мають стати конкурентоспроможними спеціалістами цифрової економіки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** З метою інтеграції у світові процеси «цифровізації» у 2016 році Кабінет Міністрів України презентував проект «Цифровий порядок денний України 2020» («Digital Agenda for Ukraine 2020»), а 17 січня 2018 року на засіданні Уряду було схвалено Концепцію та План дій розвитку цифрової

економіки в Україні до 2020 року. Упровадження вищезазначеного в системі підготовки фахівців є предметом особливої уваги держави, що відображено в основних документах, які визначають пріоритети освітньої політики України: законах України «Про освіту» (2017 рік), «Про вищу освіту» (2014 рік), «Про національну програму інформатизації», Національному проєкті «Відкритий світ», Національній стратегії розвитку освіти до 2021 року й інших державних національних програмах і документах.

Термінологічний апарат забезпечення однозначності основних понять дослідження нині не уніфікований. Закордонна модель цифрової підготовки громадян базується на поняттях «комп'ютерна грамотність» (computer literacy) та «цифрова грамотність» (digital fluency), останнє означає вільне володіння цифровими даними. До цифрової грамотності за кордоном відносять володіння комп'ютерною грамотністю і широким спектром технологій, а також «цифрові компетенції, цифрове споживання та цифрову безпеку, які необхідні, щоб жити в цифровому світі» [2].

Модель інформаційної підготовки в закладах освіти тривалий час базувалася на понятті «інформаційна культура», яке у зв'язку зі зміщенням економіки та освіти в цифрове середовище нині може стати основою поняття «інформаційно-цифрова культура». Тому, говорячи про інформаційно-цифрову культуру особистості, виділяємо такі компоненти:

- знання та вміння (когнітивний компонент, база цифрової грамотності);
- готовність і використання знань і вмінь (дієво-практичний компонент, база цифрової компетентності);
- установки й оцінки (емоційно-ціннісний компонент, база інформаційної культури).

При цьому під цифровою грамотністю пропонується розуміти базовий набір знань і вмінь, необхідних для роботи з інформацією в цифровому середовищі: читання з екранів цифрових пристроїв, пошук та обробка інформації, спілкування з використанням різних пристроїв. Це знання й навички цифрового споживання, необхідні для будь-якого фахівця. Цифрові компетентності включають критичну оцінку інформації, готовність використовувати засоби комунікацій, вміння створювати цифрові ресурси й дотримуватися інформаційної безпеки. Вони відбивають здатність і готовність до ефективного вирішення навчальних і професійних завдань із застосуванням цифрових пристроїв і технологій. Інформаційна культура доповнює цифрові компетентності світоглядним аспектом та орієнтована на цінності взаємодії в цифровому середовищі, нові етичні засади [4; 6; 7].

Зазначимо, що в умовах цифрової економіки визначальним для розвитку держави стає рівень інформаційно-цифрової культури суспільства загалом та особиста інформаційно-цифрова культура фахівця як складна системна якість особистості, що характеризується інформаційним світоглядом, орієнтованим на цінності інформаційної взаємодії в цифровому середовищі, сукупністю знань, умінь і практичного досвіду інформаційної діяльності [2], а також включає готовність до ефективної інформаційної діяльності в цифровому середовищі. Уважаємо, що це поняття інформаційно-цифрової культури задає рівень, необхідний будь-якого випускника ЗВО.

**Мета статті** – розкрити принципи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців.

**Виклад основного матеріалу.** Виділимо принципи розвитку інформаційно-цифрової культури студентів бакалаврату [3; 5; 6].

У самому визначенні інформаційно-цифрової культури закладено принципи системного та ціннісного підходу, необхідні її розвитку. Інформаційно-цифрова культура – системна цілісна якість особистості, включає комплекс знань, умінь, навичок щодо роботи із цифровою інформацією та базується на сучасному інформаційному світогляді й цифрових компетентностях студента з позицій їхньої цінності для майбутньої практичної діяльності.

Принципи системного та діяльнісного підходу відповідають базовим принципам суспільства знань, що проголошені ЮНЕСКО, зокрема принцип загального доступу до інформації: кожному необхідно усвідомлювати свої потреби в інформації, уміти їх висловлювати, знати про різноманітність інформаційних ресурсів і вміти ними користуватися.

Необхідність застосування наступного принципу – поетапне формування інформаційно-цифрової культури кожного викладача ЗВО – передбачає виділення трьох етапів формування: ідентифікацію, індивідуалізацію, персоналізацію в освітньому середовищі. На першому етапі проявляється інтерес, мотивація до професійної інформаційної діяльності в цифровому середовищі, освоюється інструментарій на вирішення професійних завдань. На другому етапі здійснюється індивідуальний підхід до освітньої діяльності в цифровому середовищі, з'являється критичне ставлення до власної цифрової та загальної культури. На третьому етапі формується прогноз, самоаналіз, корекція інформаційної діяльності, її практико-орієнтована спрямованість. Уважаємо, що принцип поетапного формування інформаційно-цифрової культури необхідно використовувати під час навчання студентської молоді.

Відповідно до принципу безперервності, для формування інформаційно-цифрової культури студента необхідно спиратися на цифрову грамотність і цифрові компетентності, отримані ним раніше. Цей принцип забезпечує втілення ключової ідеї сучасного суспільства – освіту протягом усього життя. Існує два підходи до розвитку інформаційно-цифрової культури студента: виділення в окремий блок відповідних дисциплін і включення модулів до інших дисциплін. Доцільно в освітніх програмах ЗВО запроваджувати блок дисциплін «Інформаційно-цифрова культура», обов'язкових до вивчення для всіх студентів, починаючи з першого курсу, включаючи тих, хто не здобуває профільну освіту в галузі інформаційних технологій. Інформаційно-цифрова культура у ЗВО формується як ключова компетентність, підтримується блоком дисциплін, що включає історію, філософію, інформаційні технології, психологію тощо. Особливу роль ці дисципліни відіграють у діяльності майбутнього вчителя, адже педагоги готують майбутнє покоління для життя в цифровому столітті, де володіння цифровими технологіями стає базовою компетентністю. Загальний принцип формування цифрових компетентностей у ЗСО та ЗВО полягає в тому, що конкретні вміння й навички набуваються в процесі осмисленого виконання навчальних завдань у ході вивчення різноманітних предметів.

Принцип моделювання і структурування навчання спирається на необхідність досягнення запланованих освітніх результатів у навчанні з кожної спеціальності. У стандартах вищої освіти результати передбачають володіння загальнокультурними та фаховими компетентностями, у які імпліцитно включено цифрові компетентності. При підготовці майбутніх педагогів компетентності в галузі ІКТ входять до загальнокультурних компетентностей (здатність використовувати знання на формування наукового світогляду, здатність до комунікації в усній і письмовій формах, здатність до самоорганізації та самоосвіти), а також до фахових компетентностей (готовність усвідомлювати соціальну значущість своєї майбутньої професії, мотивація до здійснення професійної діяльності).

Залежно від спеціальності, за якою навчається майбутній бакалавр, фахові дисципліни можуть мати переважно теоретичну чи практичну спрямованість. Наприклад, у проведеному нами дослідженні з обізнаності студентів щодо цифрових технологій (хмарні технології, віртуальні, доповненої реальності та штучного інтелекту) майбутні педагоги показали лише теоретичне знайомство з ними. Отже, до дисципліни, що вивчаються, необхідно включити й практичне застосування названих технологій. Цей висновок призводить до необхідності використання принципів перспектив-

ного та цілісного підходу для розвитку освітнього процесу, формування інформаційно-цифрової культури студентів в університеті, тобто передбачається використання нових педагогічних технологій, інноваційних методів навчання [5].

Практика впровадження цифрових технологій в освітній процес ЗВО дає змогу зробити висновок про зв'язок найбільш істотних дидактичних принципів, педагогічних і методичних цілей і цифрових засобів [1; 3]. Зокрема, цифрові технології та ресурси освітнього призначення на основі цифрових технологій, упроваджені в практику викладання фахових дисциплін, сприяють формуванню цифрових компетентностей на основі діяльнісного підходу до проєктованого освітнього процесу; реалізації принципів індивідуалізації й диференціації професійної підготовки при збереженні її цілісності; зростання пізнавальної активності студентів при вивченні фахових дисциплін; активізації механізмів самоконтролю й самокорекції в тому числі під час роботи із цифровими освітніми ресурсами; реалізації технологічної діагностики на всіх стадіях освітнього процесу; посилення усвідомленості в навчально-пізнавальної діяльності студентів, підвищенню їхніх інтелектуальних і логічних можливостей; підвищенню мотивації при побудові імітаційних моделей, а також у процесі застосування кількісних методів; розвитку каналів обміну дидактичною інформацією як основи для корекції освітнього процесу; насиченню практики фахової підготовки принципово новими цифровими інструментами, які дають змогу реалізовувати недоступні раніше експерименти, будувати моделі при вирішенні прикладних задач, у тому числі пов'язаних із майбутньою професійною діяльністю в умовах цифрової економіки.

Таким чином, процес цифровізації зачіпає всі компоненти методичних систем викладання фахових дисциплін у ЗВО, а цифрові технології та продукти можуть бути інструментом модернізації вже функціонуючих методичних систем.

**Висновки і пропозиції.** Отже, у статті нами виокремлено такі принципи формування інформаційно-цифрової культури майбутніх фахівців у процесі професійної підготовки у ЗВО: принципи системного та ціннісного підходу, які узгоджуються з базовим принципом ЮНЕСКО суспільства знань – принципом загального доступу до інформації; принципи поетапного формування й безперервності: принцип моделювання і структурування навчання; принципи перспективного та цілісного підходу в розвитку освітнього процесу. Ці принципи, що застосовуються в комплексі, можуть стати основою проєктування змістовних та організаційно-педагогічних засобів моделі формування інформаційно-цифрової культури майбутніх педагогів Нової української школи.

Як один із напрямів подальших досліджень зазначимо розробку дидактичних умов для ефективного використання цифрових продуктів освітнього призначення, створених на основі цифрових технологій, на особливу увагу заслуговують механізми корекції процесів розуміння й засвоєння студентами досліджуваного матеріалу з різних дисциплін з урахуванням рівня розвитку їхньої інформаційно-цифрової культури.

#### Список використаної літератури:

1. Бар Р.Б., Таг Д. От обучения к учению – новая парадигма высшего образования – Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению. *Сборник рефератов статей по дидактике высшей школы* / Белорусский государственный университет. Центр проблем развития образования. Минск : ПроPILEI, 2001. С. 13–40.
2. Берман Н.Д. К вопросу о цифровой грамотности. *Современные исследования социальных проблем*. 2017. Том 8. № 6-2. С. 35–38.
3. Жалдак М.І. Педагогічний потенціал інформатизації навчального процесу. Оцінювання якості програмних засобів навчального призначення для загальноосвітніх навчальних закладів : монографія. Київ, 2012.
4. Лапчик М.П. На пути к smart-образованию. *Информатика и образование*. 2013. № 2 (241). С. 3–9.
5. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики : у 3 ч. / за ред. акад. М.І. Жалдака. Київ : Навчальна книга, 2004. Ч. I : Загальна методика навчання інформатики.
6. Спірін О.М. Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою : монографія. Житомир : Вид-во Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка, 2007.
7. Цідило І. E-Learning: понятійно-категорійний аналіз. *Молодь і ринок*. 2011. № 12 (83). С. 25–29.

#### Shyshenko I., Kharchenko I. Principles of formation of information and digital culture of future specialists

*The article is devoted to the disclosure of the principles of formation of information and digital culture of future specialists. Large-scale use of information and scientific knowledge, the introduction of digital technologies in various spheres of life require the mastery of information skills and a value-based approach to their use. Therefore, the problem of expanding digital consumption, the formation of information and digital culture, which is necessary for life in the digital society, based on certain principles. Particular attention should be paid to the development of digital culture in the context of higher education, because graduates of free economic education should become competitive specialists in the digital economy. Speaking of information and digital culture of the individual, we distinguish the following components: knowledge and skills (cognitive component, digital literacy base); readiness and use of knowledge and skills (effective-practical component, base of digital competence); attitudes and assessments (emotional and value component, information culture base). At the same time, digital literacy is proposed to mean a basic set of knowledge and skills needed to work with information in the digital environment. Digital competences include critical evaluation of information, willingness to use means of communication, ability to create digital resources and adhere to information security. Information culture complements digital competencies with a worldview aspect and focuses on the values of interaction in the digital environment, new ethical principles. Information and digital culture of the specialist is considered as a complex system quality of personality, characterized by information worldview focused on the values of information interaction in the digital environment, a set of knowledge, skills and practical experience of information activities, and includes readiness for effective information activities in the digital environment. In the article we have singled out the following principles of formation of information and digital culture of future specialists in the process of professional training: principles of general access to information; gradual formation and continuity; modeling and structuring of training; principles of perspective and holistic approach in the development of the educational process.*

**Key words:** information and digital culture, higher education, digital technologies, professional training, future specialists, principles.