



УДК 37.013.3:004.8:37.018

[https://doi.org/10.52058/3041-1572-2026-1\(21\)-386-398](https://doi.org/10.52058/3041-1572-2026-1(21)-386-398)

Рубанська Ольга Яківна викладач кафедри прикладної математики та інформатики, Навчально-науковий інститут природничих наук, інформатики та менеджменту, Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», <https://orcid.org/0000-0002-5486-8484>

Федорчук Анна Леонідівна кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, Житомирський державний університет імені Івана Франка, <https://orcid.org/0000-0001-8227-3210>

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Анотація. Стаття проливає світло на механізми формування професійно-цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики в умовах, коли стрімко розвиваються інновації та інформатизуються усі сфери суспільного життя. Визначено, що нова українська школа потребує фахівців, що ґрунтовно знають предмет і ефективно застосовують професійні навички на практиці. Актуальність нашого дослідження зумовлена потребою науково осмислити і вдосконалити методику формування професійно-цифрової компетентності студентів педагогічних університетів з урахуванням сучасних освітніх викликів, глобальних потреб школи та тенденцій розвитку цифрових технологій.

Обґрунтовано методичні засади, як формується професійно-цифрова компетентність. Визначено, що професійна компетентність – це особистісна здатність проявляти себе в освітньому процесі й успішно реалізувати функції обраної професії. Цифровою компетентністю є вміння ефективно і відповідально використовувати цифрові технології, щоб з їх допомогою вирішувати навчальні, професійні та соціальні завдання. Вона має визначену структуру і реалізовується на трьох основних рівнях: початківець, інтегратор, експерт. У свою чергу професійно-цифрова компетентність визначається вмінням проектувати навчальний процес, використовуючи цифрові технології, розробляти та адаптовувати цифрові освітні ресурси, управляти освітнім цифровим середовищем, використовувати цифрові засоби оцінювання та слідкувати за безпекою інформаційного середовища навчання. Її наповнюють мотиваційно-ціннісні, когнітивні, діяльнісно-методичні та рефлексивно-оцінні компоненти.

З'ясовано сучасний стан і специфіку формування професійно-цифрової компетентності майбутніх вчителів інформатики під час їх навчання. Описано



1(21)
2026

СУСПІЛЬСТВО ТА
НАЦІОНАЛЬНІ
ІНТЕРЕСИ

критерії, показники та рівні сформованості професійно-цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики, що створюють методичне підґрунтя для оцінювання ефективності процесу її формування та результатів фахової підготовки.

Ключові слова: професійно-цифрова компетентність, вчитель інформатики, професійні рівні, методичні підходи, практикоорієнтоване навчання.

Rubanska Olha Teacher of the Department of Applied Mathematics and Informatics, Educational and Scientific Institute of Natural Sciences, Informatics and Management, South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky, <https://orcid.org/0000-0002-5486-8484>

Fedorchuk Anna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Computer Science and Information Technology, <https://orcid.org/0000-0001-8227-3210>

FORMING THE PROFESSIONAL AND DIGITAL COMPETENCE OF FUTURE COMPUTER SCIENCE TEACHERS

Abstract. The article is devoted to the formation of professional and digital competence of future computer science teachers in conditions of rapid innovation and informatization of all spheres of public life. It has been determined that the new Ukrainian school needs specialists who have a thorough knowledge of the subject and effectively apply their professional skills in practice. The relevance of our research is determined by the need to scientifically comprehend and improve the methodology for developing the professional and digital competence of students at pedagogical universities, considering modern educational challenges, global school needs, and trends in the development of digital technologies.

The methodological foundations of how professional digital competence is formed are substantiated. It has been determined that professional competence is a personal ability to express oneself in the educational process and successfully perform the functions of the chosen profession. Digital competence is the ability to use digital technologies effectively and responsibly to solve educational, professional, and social tasks. It has a specific structure and is implemented at three main levels: beginner, integrator, and expert. In turn, professional digital competence is determined by the ability to design the learning process using digital technologies, develop and adapt digital educational resources, manage the educational digital environment, use digital assessment tools, and monitor the security of the learning information environment. It is filled with motivational-value, cognitive, activity-methodological, and reflective-evaluative components.

The current state and specifics of the formation of professional digital competence of future computer science teachers during their training are clarified. The criteria,



indicators, and levels of formation of professional digital competence of future computer science teachers are described, which create a methodological basis for assessing the effectiveness of the process of its formation and the results of professional training.

Keywords: professional digital competence, computer science teacher, professional levels, methodological approaches, practice-oriented training.

Постановка проблеми. У світі, де стрімко розвиваються цифрові технології та інформатизуються усі сфери людського життя, освітній процес вимушено оновлюється і висуває жорсткі вимоги до якісної підготовки педагога. Як показала практика, нова українська школа гостро потребує вчителів, що не лише ґрунтовно знають предмет, а й можуть продемонструвати їх на практиці, інтегруючи навчальний процес у цифрове освітнє середовище, в якому учні вчать мислити алгоритмами, досягають інформаційну культуру, і можуть безпечно взаємодіяти із цифровими ресурсами. У такому контексті актуальним стає формування професійно-цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики під час їх навчання у ЗВО України. Тим більше, що модернізовані методики надання освітніх послуг сьогодні базуються на технічних знаннях та вміннях з програмування, створення алгоритмів та роботі на найрізноманітніших інформаційних платформах. Важливо, щоб професійно-цифрова компетентність майбутнього спеціаліста не була фрагментованою, а складалася із максимально ефективної предметної, методичної, педагогічної та цифрової підготовки для системного управління навчанням, успішного використання інтерактивних і хмарних сервісів, проєктних, дослідницьких і змішаних форм навчання та розробки власних цифрових дидактичних матеріалів тощо.

Актуальність нашого дослідження зумовлена потребою науково осмислити і вдосконалити методику формування професійно-цифрової компетентності студентів, що навчаються у педагогічних університетах, обов'язково враховуючи сучасні освітні виклики, шкільні потреби й тенденції розвитку цифрових технологій. Наша лепта у розв'язання окресленої проблеми, сподіваємося, вплине на якість фахової підготовки майбутніх педагогів і забезпечить їх готовність працювати у цифровому середовищі нашої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Справедливо буде сказати, що вивченню цифрової компетентності вчителів присвячено чимало наукових досліджень. С. Ткачов, Т. Щєбликіна та Н. Ткачова закликають розуміти цифрову компетентність виключно особистісною навичкою, яка показує, настільки потенційний учитель володіє знаннями про інформаційні технології / ресурси / засоби / інструменти та може застосовувати їх на практиці, критично оцінюючи свої можливості й аналізуючи вміння [1]. М. Журенко розглядає процеси набуття цифрової компетентності майбутніми педагогами в контексті неформальної освіти, яку він вважає стратегічним напрямом професійної підготовки в глобалізованому



1(21)
2026

СУСПІЛЬСТВО ТА
НАЦІОНАЛЬНІ
ІНТЕРЕСИ

та цифровізованому суспільстві. О. Романовський, В. Гриньова, О. Жерновникова, Л. Штефан та В. В. Фазан теж розмірковують над формуванням цифрової компетентності студентів, що мають стати педагогами і констатують, що набути її можна шляхом виконання практико-орієнтованих завдань, активного залучення до навчальних проєктів, групової роботи та мережевої взаємодії [2]. Адже, як стверджує О. Дущенко, від якісно сформованої компетентності залежить, чи зможе повністю сформований спеціаліст виконувати свою професійну діяльність [3]. О. Власій, керуючись власним досвідом викладання у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника, пропонує активно використовувати цифрові технології, що навчати студентів за допомогою ігрових методик (веб-квестів, наприклад), розробляючи завдання для них на сервісах Learning Apps та G Suite for Education тощо [4]. На думку О. Висильєва, суттєвим викликом для сучасного освітнього процесу стала тотальна інтеграція ШІ, як одночасно підсилює і ослаблює його. Для того, щоб штучний інтелект допомагав у навчанні, вважає дослідник, його застосування має бути максимально контрольованим і обдуманим. Без належного рівня сформованості цифрової компетентності майбутнього викладача, особливо інформатика, зробити це буде максимально складно [5]. Т. Годецька займається детальним аналізом вже наявного доробку українських науковців, що вивчають механізми набуття цифрової компетентності та резюмує, що ефективним засобом цифрового навчання сьогодні є гейміфікація [6]. А. Г. Захарова, Л. Старікова, Ю. Силенко переконують, що саме SMART технології формують цифрову компетентність майбутніх учителів [7]. В. Павленко та О. Петровська займаються удосконаленням цифрової компетентності майбутніх вчителів та виділяють основні рівні їх цифрової підготовки [8]. Суттєвим внеском у розробку зазначеної нами проблеми є розробка Проєкту «Опис цифрової компетентності педагогічного працівника», виконаного за Наказом МОН України № 38 від 15 січня 2019 року, над яким працювали Н. Морзе, О. Базелюк, І. Воротнікова, Н. Дементієвська, О. Захар, Т. Нанаєва, О. Пасічник та Л. Чернікова. Зусиллями такого великого авторського колективу була розроблена термінологічна база, а також вимоги до структури та рівнів цифрової компетентності, що забезпечує успішність професійної діяльності педагогічних працівників в інноваційному середовищі глобалізованого суспільства [9].

Попри такий очевидний дослідницький інтерес, все ж не вичерпуються проблеми, пов'язані із недостатньою цифровою підготовкою нової генерації педагогів, адже всі наявні методичні напрацювання, які вже є у вищій школі, потребують постійного оновлення відповідно до швидкого розвитку сучасних інформаційних технологій.

Саме в такому контексті ми ставимо у своєму дослідженні мету обґрунтувати і розробити методичні засади, які допоможуть сформуванню професійно-цифрову компетентність майбутніх вчителів інформатики. Спочатку ми пояснимо, що



означають поняття *професійна, цифрова та професійно-цифрова компетентність*; визначимо їх компонентне та змістове наповнення; з'ясуємо сучасний стан і специфіку формування професійно-цифрової компетентності майбутніх вчителів інформатики під час їх навчання; обґрунтуємо наукові підходи та розробимо відповідну педагогічну методику, яка забезпечить утворення необхідної компетентності здобувачів освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Чеські дослідники В. Добяш, В. Шимандл, М. Коуржимський закликають дуже уважно підходити до вибору майбутньої професії, особливо вчительської. У межах своїх наукових інтересів вони провели експеримент, у якому проаналізували мотивацію студентів, що обрали своїм фахом інформатику [10]. Як виявилось, більшість респондентів у виборі педагогічної спеціалізації керувалися практичними цілями. Справа в тому, що вчителі інформатики сьогодні, порівняно з іншими, є потенційно затребуваними на ринку праці. Адже діджиталізація стала мало не трендом останніх років і впроваджувати її у школах мають саме фахівці-інформатики. Спрацьовує також помилкове твердження, що ІКТ є надзвичайно легкими для вивчення. Мовляв, сьогодні і так усі розбираються у комп'ютерах, більшість вільного часу проводять в Інтернеті, вміють і знають як працювати у Word, PowerPoint та Excel, тому навчання в університеті буде майже розвагою. Ще одним мотиватором вибору професії науковці називають доброго / поганого шкільного вчителя інформатики. З одного боку спрацьовує установка, щоб наслідувати хороший приклад. З іншого – виникає бажання бути кращим і викладати предмет доступно і цікаво. Важливими також є гендерні стереотипи, адже технічні спеціальності частіше пов'язують з чоловіками, однак багато жінок наперекір їм обирають професію вчителя-інформатика і досить впевнено почувають себе в такій ролі. Отже, коли вибір зроблено і навчання пройдено, важливо не розчаруватися в тому, що насправді готує молодому спеціалістові майбутня робота в школі. Адже ще й досі багато навчальних закладів не мають відповідної технічної та методологічної бази, тому вчителям ІКТ доведеться працювати з тим, що є. А ще – перехід до цифрового навчання вимагає від керівників НЗ уведення у їх штати нових посад, як-от: мережевий адміністратор або фахівець з методології інформаційних технологій. Проте, як правило, пошуком таких спеціалістів ніхто не займається, а на плечі вчителів-інформатиків лягають додаткові обов'язки, з якими вони не завжди навіть можуть справлятися. Саме тому, щоб задовільнити очікування від професії та виконувати усі поставлені завдання, майбутній педагог обов'язково має набутися професійної, цифрової та професійно-цифрової компетентності.

У психолого-педагогічному дискурсі якісна здатність особистості проявляти себе в освітньому процесі та успішна реалізація базових функцій обраної професії називається *професійною компетентністю*. Вона означає, що конкретний випускник закладу освіти не лише отримав валізу знань і навичок, а й може



1(21)
2026

СУСПІЛЬСТВО ТА
НАЦІОНАЛЬНІ
ІНТЕРЕСИ

адаптовувати їх до конкретних обставин і навіть розв'язувати завдання свого фаху творчо. Це така собі інтегрована характеристика спеціаліста, що складається зі знань та уявлень, умінь і навичок, критики й самоаналізу, мотивації та ціннісних орієнтирів. Лише під таким кутом зору професійна компетентність перестає бути сукупністю ізольованих елементів, а означає спецпідготовку до якісної практичної діяльності. Фактично, професійний учитель дотримується соціальних, педагогічних та предметно-методичних вимог, обирає дієві та адекватні методи і засоби навчання, організовано розвиває учнів, планує, провадить, оцінює і коригує навчальний процес.

Про цифрову компетентність доцільно говорити в контексті інформаційного суспільства. Вона означає вміння ефективно і відповідально використовувати цифрові технології, щоб з їх допомогою вирішувати навчальні, професійні та соціальні завдання. Структуру цифрової компетентності складають:

- вміння користуватися цифровими інструментами й сервісами;
- здатність знаходити, аналізувати та оцінювати інформацію в цифровому середовищі;
- навички створювати цифровий контент;
- комунікація і співпраця в онлайн-просторі;
- розв'язок технічних та етичних проблеми, що можуть виникати у цифрових мережах.

Як бачимо, цифрова компетентність не обмежується виключно технічними вміннями, а ще й формує критичне, відповідальне і творче ставлення до цифрових технологій. О. Дущенко, проаналізувавши численні напрацювання колег-дослідників, висунув розширену версію описаної вище структури, розділивши її на 11 основних компетентностей, які він поєднав із способами реалізації: професійну (хмарні сховища, веб-технології), спеціальну і диференційно-психологічну (пошукові системи), методичну (пошукові системи, списки розсилок, форуми, веб-технології), аутопсихологічну (веб-технології), інформаційну (базові, хмарні та веб-технології), соціальну (програмне забезпечення як сервіс, електронна пошта, відеоконференція, IP-телефон), комунікативну та проєктно-технологічну(базові, хмарні та веб-технології) [4].

Для сучасної підготовки майбутніх учителів цифрова компетентність є обов'язковою умовою, через яку реалізуються важливі завдання педагогіки: провадити навчальну діяльність засобами цифрових освітніх ресурсів, оцінювати навчальні досягнення, диференціювати навчання, підтримувати індивідуальний розвиток кожного учня. У згадуваному нами раніше Проєкті «Опис цифрової компетентності педагогічного працівника» описано ключові рівні цифрової компетентності вчителя, що зводяться до трьох основних:

1. Початківець (передбачено, що педагог на цьому рівні може користуватися цифровими технологіями лише епізодично).



2. Інтегратор (активно залучає цифрові сервери і технологій для участі в суспільному й освітньому житті).

3. Експерт (може робити особисті внески у розвиток цифрового середовища і провадити активну експертну діяльність) [11].

У свою чергу, професійно-цифрова компетентність є специфічним видом професійної компетентності, що складається із взаємодії цифрових знань, умінь і навичок та професійно-педагогічних, методичних і предметних компетентностей. Отже, професійно-цифрова компетентність є потенціалом майбутнього вчителя, який органічно вплітає цифрові технології у власну професійну діяльність, самовдосконалюючись, ефективно організовуючи навчальний процес і підтрмуючи освітню діяльність учнів.

Якщо йдеться про конкретну підготовку вчителя інформатики, то його професійно-цифрова компетентність проявляється вмінням проєктувати навчальний процес, використовуючи цифрові технології, розробляти та адаптовувати цифрові освітні ресурси, управляти освітнім цифровим середовищем, використовувати цифрові засоби оцінювання та слідкувати за безпекою інформаційного середовища навчання. У дисертації В. Шовкуна прописано основні критерії, які формують так званий професійний портрет сучасного вчителя інформатики. Спробуємо окреслити найголовніші із них:

- постійне вдосконалення і розвиток освітніх навичок в інформаційному середовищі з використанням WEB-ресурсів;
- уміння проєктувати вивчення нового матеріалу на цифрових платформах;
- побудова авторської методики вивчення ІКТ;
- передбачення, прогнозування та запобігання можливим загрозам в інтернеті;
- розробка завдань з урахуванням матеріально-технічної бази навчального закладу, в якому він працює / буде працювати;
- вибір якісних електронних ресурсів, які доцільно використовувати під час навчання;
- надання консультативної та методичної допомоги колегам-вчителям, проведення майстер-класів та воркшопів із цифрової грамотності [12].

На наш погляд, професійно-цифрову компетентність наповнюють такі основні структурні елементи:

- мотиваційно-ціннісний компонент;
- когнітивний компонент;
- діяльнісно-методичний компонент;
- рефлексивно-оцінний компонент.

Перший вказує на професійні мотиви, установки та ціннісні орієнтації майбутнього вчителя інформатики, що усвідомлено використовуватиме цифрові технології у своїй педагогічній діяльності, визнаючи їх очевидну користь для



1(21)
2026

СУСПІЛЬСТВО ТА
НАЦІОНАЛЬНІ
ІНТЕРЕСИ

навчального процесу. Функція мотиваційно-ціннісного компонента дидактична й пов'язана з бажанням оновлювати знання відповідно до розвитку інформаційних технологій та дбати про безпечну поведінку учнів у цифровому середовищі.

Другий компонент (когнітивний) складається із цифрових і професійних знань, необхідних для здійснення педагогічної діяльності. Тут важливі знання з навчального предмета (інформатики), основ цифрових технологій, педагогіки, методики та психології, а також розуміння, яким чином функціонує цифрове освітнє середовище. За допомогою когнітивного компонента обґрунтовано добираються цифрові засоби навчання, навчальний матеріал пояснюється з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів, інтегруються теоретичні знання та практичне використання цифрових технологій під час навчання.

Третій компонент сигналізує про практичну готовність майбутнього вчителя інформатики професійно використовувати цифрові технології. Йдеться про цифрові освітні платформи, програмні засоби, інтерактивні сервіси, системи управління навчанням, а також про здатність розробляти власні цифрові дидактичні матеріали та навчальні ресурси. Визначено, що комп'ютери, мультимедійні презентації, Інтернету-мережі, електронні ЗМІ, додатки мобільних телефонів забезпечують швидкий пошук, доступ, зберігання, вироблення й обмін інформацією, а також мультикультурну комунікацію між людьми і навіть участь у спільних проєктах.

Ну і нарешті, рефлексивно-оцінний компонент вказує на здатність майбутнього вчителя-інформатика аналізувати, оцінювати та коригувати власну професійну діяльність у цифровому середовищі освіти. Фактично, він слугує показником що сформований спеціаліст обирає шлях безперервного самонавчання та удосконалення власних професійних умінь.

На сьогоднішній день основним завданням педагогіки є формування професійно-цифрової компетентності майбутніх учителів, у нашому випадку – інформатиків. Важливе значення у цьому процесі, як переконує М. Журенко, відводиться неформальній освіті [2]. Йдеться про різноманітні онлайн-курси та тренінги, фахові майстер-класи з використання цифрових технологій та інноваційних платформ, участь у вебінарах і залучення до професійних спільнот. Саме з їх допомогою майбутні вчителі-інформатики зможуть non-stop оновлювати вже набуті знання та вдосконалювати цифрові практичні навички, набуті під час навчання.

В умовах трансформації сучасне освітнє середовище потребує змін у змісті та формі навчання, а також у критичній оцінці здатності молодого учителя здійснювати інноваційну професійну діяльність. Позитивною освітньою тенденцією останніх років є цифровізація навчального процесу через впровадження курсів з методики вивчення інформатики та комп'ютерних технологій в освіті. ІКТ стають



обов'язковими освітніми дисциплінами і наповнюють студентську свідомість базовими цифровими вміннями. Однак до їх цілковитої інтеграції в усі сфери фахової підготовки ще далеко. У більшості випадків навчальні курси з цифровізації позиціонуються як технічна підготовка і не загострюють увагу на педагогіко-методичних аспектах їхнього використання у професійній діяльності. Через це вчитель інформатики-початківець не має досвіду, як планувати уроки, які можна проводити із допомогою цифрових ресурсів, адаптовувати цифрові матеріали для різних учнівських груп, проводити навчання у змішаному чи дистанційному форматі.

Також дається в знаки очевидний розрив між академічною підготовкою та педагогічною практикою в школі, яка, на жаль, не достатньо спрямована на використання цифрових технологій у реальному навчальному процесі під наставництвом досвідченого педагога.

Саме тому доцільно застосовувати наступні інноваційні підходи для ефективного формування професійно-цифрової компетентності майбутніх вчителів інформатики:

- перетворити традиційне навчання на проєктне та проблемно-орієнтоване;
- застосовувати цифрове освітнє середовище для проведення занять у змішаному та дистанційному форматі;
- інтегруватися в реальний освітній процес, практикуючись в школах, співпрацюючи із вчителями-наставниками та спеціалістами ІТ;
- формувати професійні портфоліо, файли самооцінювання і педагогічні щоденники, популяризуючи свій професійний педагогічний і цифровий досвід тощо.

Щоб формування професійно-цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики було ефективним, потрібно науково обґрунтувати методичну систему, яка б урахувала сучасні освітні тенденції, специфіку професійної діяльності педагога та особливості цифрового освітнього середовища. Визначимо комплекс методичних підходів, які перетворюють процес фахової підготовки вчителів інформатики на цілісний і результативний:

1. Компетентнісний підхід – орієнтує освітній процес на набуття здатності застосовувати знання, вміння та навички у реальних професійних ситуаціях. А тому, переорієнтовує його із репродуктивного (коли інформація лише засвоювалася) на практикоорієнтоване (для розв'язання педагогічних проблем, проєктування та реалізації цифрових освітніх продуктів).

2. Системний підхід – перетворює професійно-цифрову компетентність на цілісну педагогічну систему, яка не обмежується окремими навчальними дисциплінами, а інтегрується в усі компоненти фахової підготовки.

3. Діяльнісний підхід – залучає студентів до навчальної діяльності та формує їх професійно-цифрову компетентність через виконання практичних завдань, максимально близьких до реальної педагогічної практики.



1(21)
2026

СУСПІЛЬСТВО ТА
НАЦІОНАЛЬНІ
ІНТЕРЕСИ

4. Особистісно орієнтований підхід – враховує індивідуальні освітні потреби, рівень підготовки і професійні інтереси майбутніх вчителів інформатики. Забезпечує автономний розвиток студентів, їх самонавчання та професійне самовдосконалення в цифровому середовищі.

Окремо варто виділити дієві для формування професійно-цифрової компетентності спеціально-дидактичні принципи:

1. Інтеграційний, що об'єднує цифрову, педагогічну та предметно-методичну підготовку.

2. Практично спрямований, коли цифрові технології застосовуються у реальних практичних ситуаціях.

3. Системний і послідовний, для якого характерне поступове ускладнення навчальних завдань і формування професійно-цифрових умінь.

4. Інноваційний, який передбачає використання сучасних цифрових інструментів і методів навчання;

5. Рефлексивний – розвиває у студентів здатність аналізувати власну професійну діяльність і ті результати, які вони отримують, використовуючи цифрові технології.

Зауважимо, що повністю реалізувати перелічені нами методичні підходи і принципи можна лише із утворенням відповідних педагогічних умов, а саме:

- залучаючи цифрові технології у вивчення фахових і методичних дисциплін;
- створюючи цифрове освітнє середовище в закладах вищої освіти, базоване на використанні інноваційних навчальних платформ, цифрових ресурсів і сервісів;
- забезпечуючи практикоорієнтовану підготовку через проєктну діяльність, педагогічну практику із застосуванням цифрових технологій;
- розвиваючи рефлексивну культуру майбутніх учителів інформатики;
- підвищуючи цифрову компетентність викладачів ЗВО, котрі навчають майбутніх учителів інформатики.

Щоб ми не були голослівними, спробуємо змодельовати ситуацію, як має виглядати реальне навчання / набуття професійно-цифрової компетентності через практику. Традиційна педагогічна освіта ставить перед здобувачем освіти завдання стандартизованого типу: підготуй конспект уроку, використовуючи можливості ІКТ. Подальший алгоритм дій вже давно відшліфований у численних методичних рекомендаціях. Але нова українська школа сьогодні, як ми вже про це говорили, вимагає вміння комплексного розв'язання будь якої проблеми. Спочатку необхідно проаналізувати ситуацію, з якою треба якісно розібратися: визначити тему заняття, його навчальну мету і, найголовніше, умови, в яких відбуватиметься надання освітніх послуг. Маємо на увазі вільний доступ до мережі Інтернет та співвідношення кількості навчальних комп'ютерів та учнів у класі. Виходячи з цього, добираються цифрові інструменти, які реально пра-



цюють. Наприклад, дієві офлайн-середовища (Scratch Offline), презентації, у яких вбудовано інтерактивні запитання, прості онлайн-тести тощо. Після цього відбувається створення власного методичного продукту: розроблення короткого відеопояснення, створення різнорівневих онлайн-завдань, а також альтернативних, офлайнівських, на випадок, якщо підключення до інтернету буде не стійким або зникне. Викладач повинен відвести студентів приблизно 15 хвилин часу на те, щоб той зміг продемонструвати яскраві фрагменти свого уроку. Трансформована освіта сьогодні вітає роботу в групах, тому усі присутні на занятті мають виконувати ролі імпровізованих учнів. Розбір продемонстрованого заняття базується на логіці та доцільності і передбачає відповіді на питання, що вдалося, що ні, а що хотілося би змінити. Лише так підходячи до постановки і розв'язання педагогічного завдання можна досягти успіху, а також набути педагогічної майстерності, яку К. Редекер розглядає як ключовий напрям цифрової компетентності викладача, без якого неможливо добитися високої ефективності освітнього процесу. На доказ дослідник наводить приклад так званої європейської рамки цифрових компетентностей вчителів DigCompEdu, ядром якої є навички комп'ютерного навчання, що з їх допомогою стає ефективним, інклюзивним та інноваційним [13].

Для того, щоб назвати сучасного вчителя інформатики професіоналом, необхідно, щоб він відповідав наступним ключовим положенням цифрової грамотності:

- використовував за призначенням інтерактивні засоби обробки інформації, мобільні технології, електронні ресурси та засоби цифрової комунікації;
- вправно почував себе в інтернет-мережі, легко знаходив там необхідну інформацію, ефективно обробляв будь-які види даних;
- створював нові цифровізовані освітні продукти та розробляв інтерактивний навчальний матеріал [14, С. 3–10].

Будучи компетентним у сфері педагогіки та інновацій, молодий вчитель інформатики стане ефективною складовою освітнього процесу, здатною долати цифрові виклики в глобальних масштабах, професійно рости, розвиватися і виховувати покоління, що легко адаптується в глобалізованому суспільстві.

Висновки. Результати дослідження показали, що формування професійно-цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі фахової підготовки – це складний процес, що потребує комплексного вивчення і методичного обґрунтування. Визначено її структуру, що складається з мотиваційно-ціннісного, когнітивного, діяльнісно-методичного та рефлексивно-оцінного компонентів. Описано основні принципи та педагогічні умови, що уможливають набуття знань, умінь і навичок майбутніми вчителями інформатики та забезпечують системність, практичну спрямованість і результативність фахової підготовки.

Визначено критерії, показники та рівні сформованості професійно-цифрової компетентності майбутніх учителів інформатики, що створюють методичне під-

грунтя для оцінювання ефективності процесу її формування та результатів фахової підготовки.

Наші дослідницькі узагальнення можуть бути використані у практичній підготовці майбутніх учителів інформатики, що навчаються у закладах вищої педагогічної освіти та стануть основою подальших наукових інтересів, метою яких є експериментальна перевірка ефективності запропонованої методики та її адаптація до найрізноманітніших освітніх умов.

Література:

1. Ткачов С., Ткачова Н., Щебликіна Т. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів у сучасному цифровому навчальному просторі. *Освітні виклики*. 2023. № 28 (1). С. 149–160.
2. Журенко М. Формування цифрової компетентності майбутнього вчителя інформатики в умовах неформальної освіти. *Шлях науки: Міжнародний електронний науковий журнал*. 2025. Т. 11. № 5. С. 9001–9008.
3. Романовський О., Гриньова В., Жерновникова О., Штефан Л., Фазан В. Формування цифрової компетентності майбутніх учителів математики: констатувальний етап. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Т. 65. №3. С. 184–200
4. Дущенко О. Формування компетентностей майбутніх учителів інформатики під час вивчення інтернет-технологій. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Вип. 21. Т. 1. С. 215–220.
5. Власій О. Можливості використання ігрових технологій для підготовки майбутніх учителів до формування цифрової компетентності школярів. *Молодь і ринок*. 2021. №5–6. С. 191–192.
6. Васильєв О. Теоретико-методичні засади розвитку цифрової компетентності майбутніх викладачів в умовах інтеграції штучного інтелекту в освітню сферу. *Академічні візії*. 2025. Вип. 43. С. 1–15.
7. Годецька Т. Проблематика цифрової компетентності в науковому доробку українських дослідників. *Науково-педагогічні студії*. 2023. Вип. 7. С. 252–274.
8. Захарова Г., Старікова Л., Силенко Ю. Формування цифрової компетентності майбутнього вчителя початкових класів засобами SMART технологій. *Інноваційна педагогіка*. 2025. № 80 (2). С. 127–130.
9. Павленко В., Петровська О. Цифрова компетентність майбутнього учителя як чинник забезпечення якості педагогічної діяльності. *Актуальні проблеми в системі освіти: заклад загальної середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти*. 2022. № 2. С. 633–640.
10. Dobias V., Šimandl V., Kouřimský M. The Factors Influencing the Process of Deciding Whether to Become a Computer Science Teacher. *Center for Educational Policy Studies Journal*. 2025. 15 (4). P. 13–35.
11. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника. 2019. <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>
12. Шовкун В. Формування професійної компетентності майбутніх учителів інформатики у квазіпрофесійній діяльності: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Херсон 2016. 247 с.
13. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu/ed. Y. Punie. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. 95 p.
14. Жалдак М., Рамський Ю., Рафальська М. Модель системи соціальнопрофесійних компетентностей вчителя інформатики. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2009. № 7. С. 3–10.



References:

1. Tkachov, S., Tkachova, N., Shcheblykina, T. (2023). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh uchyteliv u suchasnomu tsyfrovomu navchalnomu prostori [Developing the digital competence of future teachers in today's digital learning environment]. *Osvitni vyklyky*, 28 (1), 149–160 [in Ukrainian].
2. Zhurenko, M. (2025). Rozvytok tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh vchyteliv informatyky v neformalnii osviti [Developing the digital competence of future computer science teachers in informal education]. *Shliakh nauky: Mizhnarodnyi elektronnyi naukovyi zhurnal*, 5 (11), 9001–9008 [in Ukrainian].
3. Romanovskiy, O., Hrynova, V., Zhernovnykova, O., Shtefan, L., Fazan, V. (2018). Formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh uchyteliv matematyky: konstatuvalnyi etap [Developing digital competence in future mathematics teachers: the ascertaining stage]. *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia*, 3 (65), 184–200 [in Ukrainian].
4. Dushchenko, O. (2020). Formuvannia kompetentnostei maibutnikh uchyteliv informatyky pid chas vyvchennia internet-tekhnolohii [Developing the competencies of future computer science teachers while studying Internet technologies]. *Innovatsiina pedahohika*, 21 (1), 215–220 [in Ukrainian].
5. Vlasii, O. (2021). Mozhlyvosti vykorystannia ihrovykh tekhnolohii dlia pidhotovky maibutnikh uchyteliv do formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti shkoliariv [Possibilities of using gaming technologies to prepare future teachers for developing digital competence in schoolchildren]. *Molod i rynek*, 5–6, 191–192 [in Ukrainian].
6. Vasyliiev, O. (2025). Teoretyko-metodychni zasady rozvytku tsyfrovoy kompetentnosti maibutnikh vykladachiv v umovakh intehtratsii shtuchnoho intelektu v osvitu sferu [Theoretical and methodological foundations for developing the digital competence of future teachers in the context of integrating artificial intelligence into education]. *Akademichni vizii*, 43, 1–15 [in Ukrainian].
7. Hodetska, T. (2023). Problematyka tsyfrovoy kompetentnosti v naukovomu dorobku ukrainskykh doslidnykiv [The issue of digital competence in the scientific work of Ukrainian researchers]. *Naukovo-pedahohichni studii*, 7, 252–274 [in Ukrainian].
8. Zakharova, H., Starikova, L., Sylenko, Yu. (2025). Formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti maibutnoho vchytelia pochatkovykh klasiv zasobamy SMART tekhnolohii [Developing the digital competence of future primary school teachers using SMART technologies]. *Innovatsiina pedahohika*, 80 (2), 127–130 [in Ukrainian].
9. Pavlenko, V., Petrovska, O. (2022). Tsyfrova kompetentnist maibutnoho uchytelia yak chynnyk zabezpechennia yakosti pedahohichnoi diialnosti [Digital competence of future teachers as a factor in ensuring the quality of teaching]. *Aktualni problemy v systemi osvity: zaklad zahalnoi serednoi osvity – douniversytetska pidhotovka – zaklad vyshchoi osvity*, 2, 633–640 [in Ukrainian].
10. Dobias V., Šimandl V., Kouřimský M. (2025). The Factors Influencing the Process of Deciding Whether to Become a Computer Science Teacher. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 15 (4), 13–35.
11. Opys tsyfrovoy kompetentnosti pedahohichnoho pratsivnyka [Description of digital competence of teaching staff]. (2019). <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf> [in Ukrainian].
12. Shovkun, V. (2016). Formuvannia profesiinoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv informatyky u kvaziprofesiinii diialnosti: dys. ... kand. ped. nauk: 13.00.04 [Formation of professional competence of future computer science teachers in quasi-professional activities: dissertation ... Candidate of Pedagogical Sciences: 13.00.04]. Kherson [in Ukrainian].
13. Redecker, C. (2017). European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu / ed. Y. Punie. Luxembourg: Publications Office of the European Union
14. Zhaldak, M., Ramskyi, Yu., Rafalska, M. (2009). Model systemy sotsialnoprofesiinykh kompetentnostei vchytelia informatyky [Model of the system of socio-professional competencies of a computer science teacher]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 2. Kompiuterno-orientovani systemy navchannia*, 7, 3–10 [in Ukrainian].