

ОРГАНІЗАЦІЯ ОСВІТНЬО-ІНФОРМАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Карабін О. Й.

ВСТУП

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується масштабною цифровою трансформацією, стрімким зростанням обсягів інформації, збільшенням інформаційних потоків та активним упровадженням цифрових технологій у всі сфери людської діяльності, зокрема в освіту. Такі тенденції зумовлюють необхідність модернізації системи професійної підготовки майбутніх фахівців, здатних ефективно функціонувати в умовах динамічного інформаційного середовища, оперативно реагувати на технологічні зміни та використовувати сучасні цифрові інструменти для розв'язання професійних завдань. У цьому контексті інноваційні трансформації національної освіти актуалізують потребу в модернізації системи професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах неперервної освіти, що спрямована на забезпечення якісного рівня підготовки висококваліфікованих і конкурентоспроможних педагогічних кадрів. Реалізація окреслених змін здійснюється відповідно до положень Конституції України, законів України «Про освіту»¹ та «Про вищу освіту»², «Про професійну (професійно-технічну) освіту»³, Національної стратегії розвитку освіти в Україні⁴, а також Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року»⁵, що визначають стратегічні орієнтири розвитку сучасної освітньої системи.

¹ Закон України «Про освіту». URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.

² Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

³ Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80#Text>.

⁴ Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року». м. Київ від 25 червня 2013 р. № 344/2013. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>.

⁵ Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». м. Київ. від 30 вересня 2019 року № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.

У сучасних умовах та в контексті трансформаційних процесів, що відбуваються в сучасній освіті, особливого значення набуває організація освітньо-інформаційного середовища як важливого чинника професійної підготовки майбутніх учителів інформатики⁶. Освітньо-інформаційне середовище виступає багатофункціональним простором професійного та особистісного розвитку майбутніх фахівців, у межах якого забезпечується цілісна інтеграція інформаційних ресурсів, цифрових інструментів і засобів, інноваційних педагогічних технологій й сучасних форм організації освітньої діяльності. Його функціонування створює сприятливі умови для активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти, розширення можливостей професійної комунікації та співпраці, розвитку навичок самостійного навчання й дослідницької роботи, що в комплексі забезпечує підготовку компетентного майбутнього учителя інформатики, здатного ефективно діяти в сучасному цифровому освітньому просторі⁷.

1. Освітньо-інформаційного середовища як умова якісної професійної підготовки майбутніх учителів інформатики

Питання комп'ютеризації й інформатизації освітнього процесу розглянуто в наукових працях: А. Гуржія, М. Жалдака, Т. Коваль, О. Співаковського, Ю. Триуса та ін. Проблеми відкритого освітнього середовища педагогічних систем висвітлюється у наукових дослідженнях: В. Бикова, М. Лещенко, В. Олійника, М. Шишкіної та ін. Концептуальні засади моделювання та проєктування освітньо-інформаційного середовища закладу вищої освіти ґрунтовно висвітлено у наукових працях: Л. Макаренко, Л. Панченко та ін. Науково-теоретичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в інформаційному суспільстві були предметом дослідження вітчизняних науковців: Н. Балик, М. Брода, О. Карабін, О. Кобрія, К. Осадча, Ю. Триус, О. Усата, Г. Шугайло, В. Шовкун та ін. Методичні засади у контексті професійної підготовки майбутніх учителів інформатики розглядали у своїх працях такі науковці, як: О. Барна, Т. Вакалюк, В. Вембер, І. Войтович, Г. Генсерук, О. Кузьмінська. Проблеми професійної підготовки майбутніх учителів інформатики знайшли ґрунтовне висвітлення у працях: Р. Гуревич,

⁶ Karabin O., Bielova V., Hladun T., Makarenko L., & Bozhkov A. The role of digital technologies in increasing the involvement of students in the educational process. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 2024. Vol. 21. P. 77–89.

⁷ Карабін О. Й. Інформаційне середовище як засіб підвищення ефективності навчання в університеті. *Підготовка фахівців освітньої галузі за інноваційними технологіями : Проблеми й перспективи : м-ли регіонального наук.-практ. сем-ру, (28–29 квітня 2010 р.)*. ; за ред. Г. В. Терещука. Тернопіль : Вид-тво ТНПУ, 2010. С. 33–37.

Н. Морзе, Ю. Рамський, З. Сейдаметова, С. Семеріков, О. Спірін, Ю. Триус та ін. Зокрема, у напрацюваннях Ю. Жука⁸, організація освітньо-інформаційного середовища в контексті професійної підготовки майбутніх фахівців постає не лише як стратегічне та прикладне завдання освітньої практики. Дослідник зазначає, що актуальність цього питання зумовлюється, з одного боку, інтенсивним розвитком цифрових технологій, які суттєво розширюють можливості підвищення ефективності освітнього процесу, а з іншого – необхідністю трансформації освітньої системи відповідно до вимог інформаційного суспільства. У наукових дослідженнях В. Бикова⁹ значна увага приділяється вивченню педагогічних систем та особливостей організації освітньо-інформаційного середовища в контексті професійної підготовки майбутніх педагогів. Учений розглядає його як складну багатокомпонентну систему, до структури якої входить педагогічна система, що охоплює мету, зміст, засоби, методи та організаційні форми навчання, а також сукупність взаємопов'язаних підсистем. Серед них виокремлюються маркетингова, матеріально-технічна, нормативно-правова, фінансово-економічна та управлінська підсистеми, а також інформаційна, технічна й навчально-методична складові, які забезпечують функціонування освітнього процесу тощо. У наукових напрацюваннях Р. Гуревича¹⁰ розкриваються концептуальні підходи до підготовки майбутніх фахівців. Відповідно до запропонованого вченим підходу, за функціональним призначенням такі середовища поділяються на інформаційні – система інформаційних ресурсів, технологічних засобів і комунікаційних каналів; освітні – орієнтовані на подання та структурування навчального контенту; середовища, спрямовані на організацію самостійної пізнавальної діяльності здобувачів освіти у процесі опанування знань; а також змішані середовища, що поєднують функції інформаційного забезпечення та підтримки самостійного навчання. За баченням О. Овчарук¹¹ освітнє середовище підготовки майбутніх учителів інформатики постає, як інтегрована багатокомпонентна система, що поєднує предметно-інформаційний та освітній складники. У його

⁸ Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору : зб. наук. праць ; за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. К. : Атіка, 2004. 240 с.

⁹ Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія Київ : Атіка, 2009. 684 с.

¹⁰ Гуревич Р. С. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях. К. : Освіта України, 2007. 396 с.

¹¹ Бикова В. Ю., Овчарук О. В. Інформаційне забезпечення навчального процесу : інноваційні засоби і технології : Колективна монографія ; за ред.. К. : Атіка, 2005. 252 с.

структурі важливе місце посідають інформаційно-структурні підсередовища, які перебувають у тісній взаємодії та забезпечують цілісність і ефективність освітнього процесу, а також навчально-виховної діяльності здобувачів освіти. Поряд із цим вагомого значення набувають наукові підходи, представлені у працях М. Кадемії¹². Дослідниця визначає середовище професійної підготовки майбутніх учителів інформатики як педагогічно та технологічно організовану систему інформаційної взаємодії учасників освітнього процесу. Така система забезпечує інтеграцію компонентів, що спрямовані на інформатизацію основних видів діяльності, зокрема освітньої (організація навчально-виховного процесу), управлінської (управління освітнім процесом, контингентом здобувачів освіти та ресурсним забезпеченням) і комунікаційної. У структурному вимірі вона об'єднує матеріально-технічні, інформаційні та кадрові ресурси, забезпечуючи автоматизацію педагогічних і управлінських процесів, узгоджену обробку та ефективне використання інформації, а також повноцінний інформаційний обмін між усіма суб'єктами освітнього середовища. Важливою умовою її функціонування виступає наявність нормативно-організаційного забезпечення, а також належного технічного й методичного супроводу освітнього процесу.

2. Засади організації освітньо-інформаційного середовища професійної підготовки майбутніх учителів інформатики

У контексті цифрової трансформації освіти особливого значення набуває професійна підготовка майбутнього вчителя інформатики, спрямована на всебічний розвиток особистості, формування професійної компетентності та конкурентоспроможності, опанування інноваційної педагогічної діяльності й реалізацію фахового потенціалу, а також здатності до неперервного професійного самовдосконалення та удосконалення фаховості до здійснення педагогічної діяльності^{13 14}. За таких умов, інтенсифікація процесів цифровізації освіти зумовлює доцільність удосконалення цілісної, науково обґрунтованої та технологічно інтегрованої системи, спрямованої на узгоджене функціонування освітніх, наукових та інформаційних ресурсів, а також

¹² Кадемія М. Ю., Гуревич Р. С. Формування інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу на основі інтеграції інформаційних і комунікаційних технологій. *Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка : Педагогіка*. Тернопіль. 2009. № 3. С. 234–238.

¹³ Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження галузевої Концепції розвитку неперервної педагогічної освіти», від 14.08.2013 № 1176. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1176729-13#Text>.

¹⁴ Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна категорія. *Неперервна професійна освіта : теорія і практика*, 2001. № 1. С. 9–22.

забезпечення їх ефективної взаємодії в єдиному цифровому освітньому просторі^{15 16 17}. У цьому контексті заклади вищої освіти потребують дієвості структурованого, інформаційно-технологічного, освітньо-інтелектуального, динамічного, навчально-методичного середовища. Таке середовище має ураховувати засади системності, відкритості, інтегративності та інноваційності, а також гарантувати ефективну взаємодію всіх учасників освітнього процесу в умовах цифрового освітнього простору. Водночас воно повинно враховувати необхідність індивідуалізації освітньої траєкторії майбутнього вчителя інформатики, сприяти підвищенню рівня його професійної підготовки, академічної мобільності та загальної освіченості, забезпечувати зростання якості освіти, а також створювати умови для реалізації різноманітних форм пізнавальної діяльності в межах інтегрованого освітнього середовища¹⁸.

Важливе значення для розвитку українського суспільства та освітньої системи мають Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року¹⁹. У контексті нашого дослідження особливої уваги заслуговують Цілі 4 «Якісна освіта» та Цілі 9 «Промисловість, інновації та інфраструктура», оскільки вони визначають стратегічні орієнтири модернізації освіти в умовах цифрової трансформації суспільства. Реалізація якісної освіти передбачає забезпечення рівного та справедливого доступу до якісної освіти для всіх верств населення, незалежно від соціальних, територіальних чи інших чинників, а також підвищення рівня професійної підготовки педагогічних кадрів. У цьому контексті особливої актуальності набуває формування сучасного освітньо-інформаційного середовища закладу вищої освіти, яке забезпечує розвиток професійних, цифрових і методичних компетентностей майбутніх учителів інформатики. Умови становлення інформаційного суспільства зумовлюють посилення ролі інформації як стратегічного ресурсу соціально-економічного розвитку. Водночас характерними

¹⁵ Дорошенко Ю. О. Інформатизація – пріоритетний напрям реформування освітньої галузі. *Педагогічна газета*. 1999. № 3 (57). С. 4–5.

¹⁶ Кобрій О., & Брода М. Європейський вимір у визначенні змістових напрямів модернізації освітнього процесу у закладах вищої освіти України. *Молодь і ринок*. Щомісячний науково-педагогічний журнал. Дрогобич, 2022. № 7–8. С. 83–88.

¹⁷ Spirin O. Informatics teachers training standards, programs and curricula in Ukraine. *Information Technologies at School: Second International Conference «Informatics in Secondary Schools: Evolution and Perspectives»*. Vilnius. Institute Mathematics and Informatics, 2006. P. 340–348.

¹⁸ Карабін О. Й. Особливості сучасного стану інформаційного середовища в вищих навчальних закладах. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*. Херсон, 2009. Вип. LII. С. 440–443.

¹⁹ Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». м. Київ. від 30 вересня 2019 року № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.

ознаками цього суспільства є інтенсивне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, розширення цифрової інфраструктури, використання сучасного програмного та апаратного забезпечення, а також забезпечення відкритого доступу до інформаційних ресурсів у глобальному інформаційному просторі. У цих умовах цифрова трансформація освіти виступає ключовим чинником підвищення її якості та ефективності. Вона сприяє інтеграції інноваційних технологій в освітній процес, формуванню нових моделей навчання, розвитку освітніх інновацій і підвищенню результативності професійної підготовки. Взаємозв'язок між цифровізацією освіти, інноваційним розвитком та соціально-економічним прогресом суспільства актуалізує необхідність цілеспрямованої організації освітньо-інформаційного середовища у процесі підготовки майбутніх учителів інформатики.

Так, у наукових дослідженнях (Р. Гуревича²⁰, М. Кадемії²¹, Н. Морзе²²) підкреслюється, що освітньо-інформаційне середовище закладу вищої освіти функціонує як цілісна, структурована та багатокомпонентна система. Воно охоплює сукупність взаємопов'язаних підсистем, які забезпечують узгоджену організацію освітнього процесу та ефективну взаємодію всіх його учасників. Реалізація цієї взаємодії здійснюється на основі сучасних освітніх платформ, цифрових середовищ та технологій, технічних засобів навчання, що формують технологічне підґрунтя функціонування освітнього процесу, забезпечуючи його інтерактивність, гнучкість і системність. Погоджуючись із позиціями науковців (В. Биковим²³, О. Буйницькою²⁴, Т. Вакалюк²⁵, Р. Гуревичем²⁶, М. Кадемією²⁷,

²⁰ Гуревич Р. С. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях. К. : Освіта України, 2007. 396 с.

²¹ Кадемія М. Ю., Гуревич Р. С. Формування інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу на основі інтеграції інформаційних і комунікаційних технологій. *Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка : Педагогіка*. Тернопіль. 2009. № 3. С. 234–238.

²² Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах : дис. ... д-ра пед. наук / Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2003. 605 с.

²³ Бикова В. Ю., Овчарук О. В. Інформаційне забезпечення навчального процесу : інноваційні засоби і технології : Колективна монографія ; за ред. К. : Атіка, 2005. 252 с.

²⁴ Буйницька О. П. Система педагогічного проєктування інформаційно-освітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів : монографія. К. : Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. 568 с.

²⁵ Вакалюк Т. А. Теоретико-методичні засади проєктування і використання хмаро орієнтованого навчального середовища у підготовці бакалаврів інформатики : дис. ... д-ра пед. наук. Житомирський державний університет імені Івана Франка Національна академія педагогічних наук України Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. Житомир, 2019. 340 с.

М. Шишкіною²⁶), зазначимо, що освітньо-інформаційне середовище закладу вищої освіти у процесі професійної підготовки майбутніх учителів інформатики виступає багатофункціональною інтегрованою системою, яка забезпечує розширені можливості для реалізації освітнього процесу.

3. Організація освітньо-інформаційного середовища в системі професійної підготовки майбутніх учителів інформатики

Освітньо-інформаційне середовище спрямоване на формування у здобувачів освіти інтелектуального, творчого та культурного потенціалу, розвиток здатності до професійного самовдосконалення, самоорганізації, комунікативної компетентності та самостійного навчання. Воно забезпечує умови для цілісного розвитку професійних, науково-дослідницьких, аналітичних і творчих компетентностей майбутніх фахівців у межах єдиного цифрового освітнього простору. У цьому контексті воно має комплексний характер і охоплює взаємопов'язані компоненти, кожен із яких виконує специфічні функції, спрямовані на забезпечення якості професійної підготовки здобувачів освіти, зокрема:

- цільово-стратегічний (визначає стратегічно-концептуальні засади функціонування освітньо-інформаційного середовища: мете, цілі та завдання у контексті підготовки конкурентоспроможних фахівців. Охоплює концептуальні положення, методологічні підходи, принципи організації освітнього процесу);

- змістово-освітній (формує інформаційно-освітню базу підготовки майбутніх фахівців і включає освітні програми, навчальні плани, навчально-методичні матеріали, електронні курси, цифрові навчальні ресурси, що забезпечують оновлення й актуалізацію змісту освіти);

- технологічно-інструментальний (охоплює сукупність цифрових технологій, платформ і програмних засобів (LMS, хмарні сервіси, системи дистанційного навчання, віртуальні лабораторії, інтерактивні середовища), які забезпечують реалізацію освітнього процесу в технічному та цифровому форматі);

²⁶ Гуревич Р. С. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях. К. : Освіта України, 2007. 396 с.

²⁷ Кадемія М. Ю., Гуревич Р. С. Формування інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу на основі інтеграції інформаційних і комунікаційних технологій. *Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка : Педагогіка*. Тернопіль. 2009. № 3. С. 234–238.

²⁸ Шишкіна М. П. Теоретико-методичні засади формування і розвитку хмароорієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу : дис. ... д-ра пед. наук. Національна академія педагогічних наук України Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. Київ, 2016. 376 с.

– організаційно-педагогічний (визначає форми, методи та технології навчання, що забезпечують ефективну взаємодію учасників освітнього процесу. Передбачає використання змішаного, дистанційного та інтерактивного навчання, а також індивідуалізацію освітніх траєкторій);

– комунікаційно-мережевий (забезпечує багаторівневу взаємодію між здобувачами освіти, викладачами та адміністрацією через цифрові канали комунікації, що сприяє оперативному обміну інформацією, організації спільної діяльності та розвитку академічної співпраці);

– управлінсько-аналітичний (містить інструменти управління освітнім процесом, моніторингу якості освіти, аналізу навчальних досягнень, планування та коригування освітньої діяльності);

– ресурсно-забезпечувальний (охоплює кадрові, матеріально-технічні, фінансові та інформаційні ресурси, що забезпечують стабільне функціонування середовища та його розвиток відповідно до сучасних вимог);

– оцінювально-результативний (спрямований на діагностику, контроль і оцінювання результатів навчання, визначення рівня сформованості професійних компетентностей та ефективності функціонування освітньо-інформаційного середовища).

На основі зазначених вище положень ми прийшли до висновку, що освітньо-інформаційне середовище в контексті підготовки майбутніх учителів інформатики має ґрунтуватися на підходах:

– освітньому: забезпечення якісного освітнього процесу, формування професійних компетентностей, розвиток ключових знань, умінь і навичок майбутнього вчителя інформатики відповідно до сучасних освітніх стандартів;

– цілісному: функціонування цілісної, внутрішньо структурованої та інтегрованої системи взаємопов'язаних компонентів, що перебувають у постійній взаємодії та взаємозумовленості.

– системному: урахування структурованості, ієрархічності і впорядкованості середовища, а також його функціонування як складної відкритої системи з множинними зв'язками між компонентами;

– відкритому: залучення взаємодії із зовнішніми освітніми, інформаційними та науковими системами, інтеграції в єдиний цифровий освітній простір;

– інтегративному: поєднання педагогічних, інформаційних і технологічних ресурсів, а також інтеграції змісту, форм і методів навчання в єдину освітню систему;

– технологічному: використання цифрових технологій, інформаційно-комунікаційних засобів, платформ дистанційного навчання та інших інструментів цифровізації освітнього процесу;

– конструктивному: проєктування та моделювання освітнього процесу, створення ефективних навчальних ситуацій і середовищ, що сприяють активному засвоєнню знань;

– діяльнісному: приведення пріоритету активної навчальної діяльності здобувачів освіти, їх залучення до практичного вирішення професійних завдань та формування досвіду педагогічної діяльності;

– особистісно орієнтованому: урахування індивідуальних особливостей, потреб і можливостей здобувачів освіти, формування їхньої професійної індивідуальної траєкторії розвитку.

Узагальнюючи описане вище доходимо висновку, що освітньо-інформаційне середовище в контексті професійної підготовки майбутніх учителів інформатики обумовлює:

– управлінсько-організаційний простір (цифрова екосистема організації освітнього процесу закладу вищої освіти, системи управління освітнім процесом, нормативно-організаційне забезпечення, системи автоматизації освітнього процесу (інструменти управління освітньої діяльності, електронний документообіг), організація та управління педагогічними й управлінськими кадрами, управління навчальною діяльністю (персоналізація навчання та індивідуальною освітньою траєкторією), інформаційно-аналітичні системи, системи моніторингу якості освіти);

– інформаційно-технологічна інфраструктуру (матеріально-технічна інфраструктура закладу освіти, матеріально-технічна база, матеріально-технічні та цифрові засоби взаємодії та управління, технічні та цифрові ресурси, інформаційно-комунікаційні та цифрові технології, цифрові платформи, системи управління навчанням (LMS), хмарні сервіси та платформи, віртуальні та змішані освітні середовища, програмно-апаратні засоби, STEM-лабораторії та віртуальні симуляційні середовища тощо);

– навчально-методична систему (освітні програми, навчальні плани, навчально-методичне забезпечення, навчально-методичні матеріали, інформаційно-методичні ресурси, освітні платформи, цифрові освітні ресурси, бази знань, електронний освітній контент та навчальні курси, електронні ресурси інституційних репозиторіїв та інші наукові й інформаційно-методичні матеріали тощо).

Узагальнюючи викладене, доцільно зазначити, що освітньо-інформаційне середовище має відповідати вимогам інформаційного суспільства, враховувати сучасні тенденції розвитку вищої освіти та забезпечувати належні умови для якісної професійної підготовки і всебічного розвитку майбутнього вчителя інформатики. Таке середовище характеризується як структурно організоване, інформаційно-технологічне, освітньо-динамічне, правове, інформаційно-аналітичне,

навчально-методичне утворення. Воно спрямоване на формування у здобувачів освіти професійно-наукового та творчого потенціалу, розвиток здатності до професійного самовдосконалення, самоорганізації, комунікації та самонавчання²⁹. Крім того, освітньо-інформаційне середовище спрямоване на забезпечення цілісного розвитку наукових, аналітичних і творчих здібностей майбутніх учителів інформатики в межах єдиного цифрового освітнього простору.

ВИСНОВКИ

Таким чином, освітньо-інформаційне середовище у контексті професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, як цілісна, багаторівнева та відкрито функціонуюча система, що інтегрує педагогічні, інформаційні й технологічні ресурси та забезпечує ефективну взаємодію всіх учасників освітнього процесу, повинно відповідати сучасним вимогам розвитку вищої освіти, враховувати інноваційні тенденції цифровізації, персоналізації та неперервності навчання, а також забезпечувати гнучкість і адаптивність освітніх процесів. Воно забезпечує умови для якісної професійної підготовки майбутніх учителів інформатики, індивідуалізації їхніх освітніх траєкторій, формування професійної компетентності, розвитку дослідницьких умінь і готовності до інноваційної педагогічної діяльності, а також становлення навичок самостійного навчання та неперервного професійного самовдосконалення. Розгортання подальших наукових досліджень у проблемному полі професійної підготовки майбутніх учителів інформатики доцільно спрямувати на вивчення організаційно-методичного забезпечення їхньої професійної підготовки в умовах сучасної вищої школи.

АНОТАЦІЯ

Трансформація національної освіти актуалізує потребу в модернізації системи професійної підготовки майбутніх учителів інформатики в умовах неперервної освіти, що спрямована на забезпечення якісного рівня підготовки висококваліфікованих і конкурентоспроможних педагогічних кадрів. Особливого значення набуває організація освітньо-інформаційного середовища як важливого чинника професійної підготовки майбутніх учителів інформатики. Утім, освітньо-інформаційне середовище виступає багатofункціональним простором професійного та особистісного розвитку майбутніх фахівців, у межах якого забезпечується цілісна інтеграція інформаційних ресурсів,

²⁹ Karabin O. Project activity in formation of professional self-development of future specialists in the field of information technologies. *Young Scientist*, 2016, № 12(40), p. 1. P. 436–440.

цифрових інструментів і засобів, інноваційних педагогічних технологій й сучасних форм організації освітньої діяльності. У свою чергу це актуалізує потребу в удосконаленні цілісної, науково виваженої та технологічно забезпеченої системи, яка сприятиме узгодженому функціонуванню освітніх, наукових та інформаційних ресурсів і забезпечуватиме їх ефективну інтеграцію в межах єдиного цифрового освітнього простору.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти : монографія Київ : Атіка, 2009. 684 с.

2. Биков В. Ю., Овчарук О. В. Інформаційне забезпечення навчального процесу : інноваційні засоби і технології : колективна монографія ; за ред. К. : Атіка, 2005. 252 с.

3. Буйницька О. П. Система педагогічного проектування інформаційноосвітнього середовища для здійснення підготовки майбутніх соціальних педагогів : монографія. К. : Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2021. 568 с.

4. Вакалюк Т. А. Теоретико-методичні засади проектування і використання хмаро орієнтованого навчального середовища у підготовці бакалаврів інформатики : дис. ... д-ра пед. наук. Житомирський державний університет імені Івана Франка Національна академія педагогічних наук України Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. Житомир, 2019. 340 с.

5. Гуревич Р. С. Кадемія М. Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі і наукових дослідженнях. К. : Освіта України, 2007. 396 с.

6. Дорошенко Ю. О. Інформатизація – пріоритетний напрям реформування освітньої галузі. *Педагогічна газета*. 1999. № 3 (57). С. 4–5.

7. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 06.05.2026).

8. Закон України «Про освіту». URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi> (дата звернення: 06.05.2026).

9. Закон України «Про професійну (професійно-технічну) освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/103/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 06.05.2026).

10. Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору : зб. наук. праць ; за ред. В. Ю. Бикова, Ю. О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. К. : Атіка, 2004. 240 с.

11. Кадемія М. Ю., Гуревич Р. С. Формування інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу на основі інтеграції інформаційних і комунікаційних технологій. *Наукові записки*

Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка : Педагогіка. Тернопіль. 2009. № 3. С. 234–238.

12. Карабін О. Й. Інформаційне середовище як засіб підвищення ефективності навчання в університеті. *Підготовка фахівців освітньої галузі за інноваційними технологіями : Проблеми й перспективи* : м-ли регіонального наук.-практ. сем-ру, (28–29 квітня 2010 р.). ; за ред. Г. В. Терещука. Тернопіль : Вид-тво ТНПУ, 2010. С. 33–37.

13. Карабін О. Й. Особливості сучасного стану інформаційного середовища в вищих навчальних закладах. *Збірник наукових праць Херсонського державного університету. Педагогічні науки*. Херсон, 2009. Вип. LII. С. 440–443.

14. Кобрій О., & Брода М. Європейський вимір у визначенні змістових напрямів модернізації освітнього процесу у закладах вищої освіти України. *Молодь і ринок*. Щомісячний науково-педагогічний журнал. Дрогобич, 2022. № 7–8. С. 83–88.

15. Кремень В. Г. Світ знання : людина, наука, освіта. Київ. Знання України, 2016. 87 с.

16. Морзе Н. В. Система методичної підготовки майбутніх вчителів інформатики в педагогічних університетах : дис. ... д-ра пед. наук / Національний педагогічний ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2003. 605 с.

17. Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження галузевої Концепції розвитку неперервної педагогічної освіти», від 14.08.2013 № 1176. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1176729-13#Text> (дата звернення: 09.06.2026).

18. Ничкало Н. Г. Неперервна професійна освіта як філософська та педагогічна категорія. *Неперервна професійна освіта : теорія і практика*, 2001. № 1. С. 9–22.

19. Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року». м. Київ від 25 червня 2013 р. № 344/2013. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text> (дата звернення: 17.05.2026).

20. Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». м. Київ. від 30 вересня 2019 року № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 10.05.2026).

21. Шишкіна М. П. Теоретико-методичні засади формування і розвитку хмаро орієнтованого освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу : дис. ... д-ра пед. наук / Національна академія педагогічних наук України Інститут інформаційних технологій і засобів навчання. Київ, 2016. 376 с.

22. Karabin O. Project activity in formation of professional self-development of future specialists in the field of information technologies. *Young Scientist*, 2016, № 12(40), p. 1. P. 436–440.

23. Karabin O., Bielova V., Hladun T., Makarenko L., & Bozhkov A. The role of digital technologies in increasing the involvement of students in the educational process. *WSEAS Transactions on Information Science and Applications*, 2024. Vol. 21. P. 77–89.

24. Spirin O. Informatics teachers training standards, programs and curricula in Ukraine. *Information Technologies at School: Second International Conference «Informatics in Secondary Schools : Evolution and Perspectives»*. Vilnius. Institute Mathematics and Informatics, 2006. P. 340–348.

Information about the author:

Karabin Oksana Yosyfivna,

Candidate of Pedagogical Sciences,

Associate Professor at the Department of Informatics

and its Teaching Methods,

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University

2, M. Kryvonosa str., Ternopil, 46027, Ukraine