

УДК 37.091.33:004

Сергій Петренко

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0002-3089-6499

Людмила Петренко

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0001-5533-5324

Ольга Васько

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
ORCID ID 0000-0001-5241-0958

DOI 10.24139/2312-5993/2026.01/105-116

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ ОГЛЯД РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПОВ'ЯЗАНИХ З ЗАСТОСУВАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ УКРАЇНИ

Статтю присвячено ретроспективному аналізу розвитку компетентностей, пов'язаних із застосуванням інформаційно-цифрових технологій в освітньому процесі України. Метою дослідження є виявлення етапів еволюції змісту, структури та термінологічного осмислення відповідних компетентностей у контексті трансформації освітнього середовища, цифровізації суспільства та нормативно-методичних змін. У роботі простежено перехід від поняття «інформатична компетентність» до «ІКТ-компетентності» та «інформаційно-цифрової компетентності», що відображає розширення функціонального та аксіологічного наповнення цієї категорії.

Проаналізовано наукові підходи українських дослідників, рекомендації ЮНЕСКО, європейські рамкові документи (DigCompEdu, DigComp2.1), а також вітчизняні нормативні акти, зокрема Концепцію «Нова українська школа» та професійний стандарт учителя закладу загальної середньої освіти (2024). Обґрунтовано три етапи розвитку компетентностей, пов'язаних із використанням цифрових технологій: становлення інформатичної компетентності; інституціоналізація ІКТ-компетентності; формування інформаційно-цифрової компетентності як інтегративної багаторівневої характеристики особистості.

Доведено, що сучасна інформаційно-цифрова компетентність є динамічним інтегративним утворенням, яке поєднує знання, уміння, досвід, відповідальність та автономію й визначається вимогами цифрового суспільства. Перспективним напрямом подальших досліджень визначено аналіз ролі штучного інтелекту у структурі інформаційно-цифрових компетентностей педагогічних працівників.

Ключові слова: *інформативна компетентність, ІКТ компетентність, цифрова компетентність, інформаційно-цифрова компетентність, інформаційний простір, комп'ютерна грамотність, інформаційна культура, освітній процес.*

Постановка проблеми. Освітній процес у сучасному суспільстві стрімко трансформується під впливом різних об'єктивних і суб'єктивних факторів. І якщо ще кілька років тому було бажано використовувати

інформаційні технології для підвищення ефективності освітнього процесу, то нині неможливо організувати освітній процес без застосування інформаційно-комунікаційних технологій.

Аналіз актуальних досліджень. Проблематика розвитку компетентностей, пов'язаних із застосуванням інформаційно-цифрових технологій в освітньому процесі, є однією з ключових у сучасній педагогічній науці. Аналіз наукових джерел засвідчує еволюцію понятійного апарату та поступове ускладнення структури відповідної компетентності під впливом цифровізації суспільства, міжнародних рамкових документів і трансформацій освітнього середовища.

Перший етап наукового осмислення пов'язаний із працями М. Жалдака, який увів поняття інформатичної компетентності та визначив її як здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, аналіз і використання інформації в професійній діяльності. Його підхід підтримали Н. Морзе, Л. Петухова, Ю. Рамський, М. Умрик, які розглядали інформатичну компетентність як інтегративну характеристику особистості, що поєднує знання, уміння й навички використання інформаційних технологій.

Другий етап розвитку поняття відбувався під впливом рекомендацій ЮНЕСКО (ICT-CFT), що сприяли поширенню терміна «ІКТ-компетентність». У працях О. Овчарук, С. Кізім, С. Петренка ІКТ-компетентність трактується як інтегративна якість особистості, яка поєднує технологічне мислення, здатність створювати цифрові освітні продукти та готовність до постійного професійного розвитку.

Подальший розвиток концепту відбувся в контексті європейських рамок DigComp та DigCompEdu (С. Redecker, Y. Punie та ін.), які визначили цифрову компетентність як багаторівневу систему професійних дій педагога: від використання цифрових ресурсів до цифрової педагогіки, оцінювання та професійної взаємодії. У сучасному українському науковому дискурсі це зумовило перехід до терміна «інформаційно-цифрова компетентність».

У новітніх дослідженнях українських учених – В. Кременя, В. Бикова, С. Литвинової, О. Ляшенка, І. Драч – цифровізація освіти розглядається як стратегічний напрям модернізації освітньої системи. Питання формування цифрової компетентності на різних рівнях освіти досліджують Т. Андрющенко, Л. Лохвицька, О. Ємчик, К. Суятинова, І. Гречишкіна. У контексті воєнних викликів проблематика цифрової компетентності як умови безперервності освіти та подолання

навчальних втрат висвітлюється у працях Н. Ничкало, О. Овчарук, І. Іванюк, В. Продана.

Прийняття професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (2024) закріпило інформаційно-цифрову компетентність як одну з наскрізних професійних компетентностей педагога. У сучасних підходах вона трактується як складне динамічне інтегративне утворення, що включає знання, уміння, комунікацію, відповідальність та автономію.

Отже, аналіз актуальних досліджень засвідчує перехід від інструментального розуміння цифрових умінь до системного трактування інформаційно-цифрової компетентності як багаторівневої професійно-особистісної характеристики педагога, що формується під впливом міжнародних рамкових документів, національних стандартів і сучасних цифрових викликів. Водночас потребує подальшого вивчення питання інтеграції елементів штучного інтелекту в структуру відповідної компетентності.

Метою статті є систематизація наукових підходів до розуміння інформаційно-цифрової компетентності педагога та визначення закономірностей її розвитку в умовах цифрової трансформації освітнього простору України.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів дослідження: аналіз, синтез, узагальнення та систематизація наукових джерел – з метою виявлення еволюції понятійного апарату та підходів до трактування компетентностей, пов'язаних із застосуванням інформаційно-цифрових технологій; ретроспективний аналіз – для визначення основних етапів розвитку інформатичної, ІКТ- та інформаційно-цифрової компетентності в українському освітньому просторі; порівняльний аналіз – з метою зіставлення національних підходів із міжнародними рамковими документами (ICT-CFT, DigComp, DigCompEdu); контент-аналіз нормативно-правових актів та стратегічних документів – для виявлення зміни вимог до цифрової компетентності педагогічних працівників; метод структурно-функціонального аналізу – для визначення компонентів інформаційно-цифрової компетентності та їх взаємозв'язків; метод теоретичного моделювання – для узагальнення результатів аналізу та окреслення перспектив розвитку відповідної компетентності.

Виклад основного матеріалу. Використання комп'ютерних технологій з метою удосконалення освітнього процесу розпочалося з часу комп'ютеризації навчальних закладів. І компетентності учителя використовувати в освітньому процесі, спочатку комп'ютерну техніку, а згодом й інші цифрові гаджети, за цей час значно еволюціонували. І кожен етап мав свої вимоги до компетентностей пов'язаних з застосуванням інформаційно-цифрових технологій і свою дефініцію таких компетентностей.

Поняття такої компетентності, у свій час, практики і науковці трактували по-різному. Видатний український педагог Жалдак М. зазначав, що для компетентностей з інформаційних та комунікаційних технологій у педагогічній літературі зустрічаються різні терміни: інформаційні, інформаційно-технологічні, цифрові, ІКТ-компетентності тощо (Жалдак, Рамський, Рафальська, 2009, с. 46). Він використовував поняття інформатичних компетентностей і вважав, що набуття таких компетентностей передбачає:

- комп'ютерну грамотність;
- здатність орієнтуватися в інформаційному просторі;
- уміння здійснювати пошук різноманітних відомостей в енциклопедіях, книгах, журналах, у мережі Internet, з використанням засобів сучасних ІКТ, їх опрацювати, систематизувати, зберігати, подавати, передавати;
- вміння застосувати інформаційно-комунікаційні технології у самонавчанні та у повсякденному житті;
- здійснення оцінювання процесу та досягнутих результатів технологічної діяльності;
- розуміння методологічних аспектів та технологічних обмежень використання ІКТ для розв'язування індивідуальних та суспільно значущих задач тощо (Жалдак, Рамський, Рафальська, 2009, с. 46).

Його ідеї, у той час, підтримували такі дослідники як: Морзе Н., Головань М., Петухова Л., Рамський Ю., Умрик М., та інші.

Морзе Н. розглядала інформатичну компетентність як здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати відомості та оперувати ними відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства (Морзе, 2010, с. 3).

Головань М. теж називав компетентність пов'язану з використанням інформаційно-цифрових технологій в освітньому процесі інформатичною. І вважав її інтегративним утворенням особистості, яке

поєднує знання про основні методи інформатики та інформаційних технологій, уміння використовувати наявні знання для розв'язання прикладних задач, навички використання комп'ютера і технологій зв'язку, здатності представляти повідомлення і дані у зрозумілій для усіх формі і виявляється у прагненні, здатності і готовності до ефективного застосування сучасних засобів інформаційних та комп'ютерних технологій для розв'язання завдань у професійній діяльності і повсякденному житті, усвідомлюючи при цьому значущість предмету і результату діяльності (Головань, 2000, с. 67).

Петухова Л. приєднувалася до дефініції поняття «інформатична компетентність» і характеризує її як системний обсяг знань, умінь та навичок з набуття, перетворення, передачі та використання інформації у різних галузях людської діяльності для якісного виконання професійних функцій (Петухова, 2007, с. 5).

Рамський Ю. та Умрик М. вважали, що під інформатичною компетентністю вчителя слід розуміти інтегральний показник рівня його досконалості в інформаційній сфері діяльності, який проявляється в специфіці педагогічної діяльності та системі професійних якостей учителя (Рамський, Умрик, 2009, с. 1).

Новий етап у трактуванні поняття компетентності учителя використовувати інформаційно-цифрові технології в освітньому процесі надали рекомендації ЮНЕСКО у 2011 році (Структура ІКТ-компетентності учителів. Рекомендації ЮНЕСКО) (Структура ІКТ-компетентності учителів. Рекомендації ЮНЕСКО. Версія 2.0, 2011). Під впливом цих рекомендацій науковці та практики в Україні почали використовувати термін «ІКТ-компетентність».

Овчарук О. рекомендувала розуміти під ним доведену здатність працювати індивідуально або колективно, використовуючи інструменти, ресурси, процеси та системи, які відповідають за доступ й оцінювання інформації (відомостей і даних), отриманої через будь-які медіа ресурси, і використовувати таку інформацію для розв'язання проблем, спілкування, створення інформованих рішень, продуктів і систем, а також для отримання нових знань (Овчарук, 2013, с. 6).

Науковиця Кізім С. стверджувала, що ІКТ-компетентність проявляється в умінні технологічно мислити і передбачає наявність аналітичних, проектних, прогностичних умінь у засвоєнні та застосуванні інформації в професійній діяльності. Крім того, інформаційна компетентність є складовою частиною інформаційної, технологічної

культури, виконує інтеграційні функції, служить сполучною ланкою загальнопедагогічних і спеціальних знань і вмінь (Кізім, 2013, с. 52).

У роботах Петренка С. під нею розуміють інтегративну якість особистості, що поєднує свідому необхідність здобувати нові знання та досвід у галузі інформатичних дисциплін, уміння, навички, здібності і досвід раціонально відбирати і свідомо використовувати інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності учителя (Петренко, 2018, с. 62).

У концепції нової української школи вводиться термін «інформаційно-цифрова компетентність» і трактується як впевнене, і водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці. Розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) (Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи, 2016, с. 11).

Європейською науковою спільнотою було розроблено рамку цифрової компетентності для освітян (DigCompEdu), в основу якої покладено концептуальну модель, що детально описує компетентність вчителя у галузі ІКТ. У цій роботі охарактеризовано інформаційно-цифрову компетентність педагогічних працівників на усіх рівнях діяльності від вихователів дитячих дошкільних закладів до викладачів закладів вищої освіти та освіти для дорослих, включаючи професійну освіту та освіту людей з особливими потребами.

Рамка цифрової компетентності для педагогів визначає, що інформаційно-цифрова компетентність проявляється в їх здатності використовувати цифрові технології не лише для покращення освітнього процесу, а й для професійної взаємодії з колегами, учнями, батьками та іншими зацікавленими сторонами, для особистого професійного розвитку, а також для загального блага і безперервних інновацій та в організації професійної діяльності вчителя (Digital Competence Framework for Educators, с. 19).

Під впливом європейської рамки цифрової компетентності для освітян, група вітчизняних науковців і практиків, під керівництвом Морзе Н, запропонувала опис цифрової компетентності педагогічного працівника. Автори вважають, що інформаційно-цифрова

компетентність педагогічного працівника – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою професійно-особистісною характеристикою в сфері цифрових технологій і досвіду їхнього використання, що обумовлене з одного боку потребами та вимогами цифрового суспільства, а з іншого появою цифрового освітнього простору, який змінює освітню (навчально-виховну) взаємодію всіх її учасників, характеризується широким залученням мережі Інтернет, цифрових систем зберігання та первинної систематизації даних, а також автоматизованих цифрових аналітичних систем (на основі нейромереж та штучного інтелекту), що дозволяє ефективніше здійснювати професійну діяльність та водночас вимагає (можливо – стимулює або потребує) постійного професійного саморозвитку (Morze, Bazeliuk, Vorotnikova, Dementiievska, Zakhar, Nanaieva, Pasichnyk, Chernikova, 2019, с. 50).

На основі європейської концептуально-еталонної моделі цифрових компетентностей для громадян DigComp2.1, групою українських експертів, було запропоновано рамкову структуру цифрових компетентностей для українських учителів та інших громадян. Автори цього документу під інформаційно-цифровою компетентністю розуміють інтегральну характеристику особистості, яка динамічно поєднує знання, уміння, навички та ставлення до використання цифрових технологій для спілкування, власного розвитку, навчання, роботи, участі у суспільному житті, відповідно до сфери компетенцій, належним чином (безпечно, творчо, критично, відповідально, етично) (Рамка цифрової компетентності для громадян України (DigComp 2.1), 2021, с. 52-53).

В Україні 29 серпня 2024 року було прийнято професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти» у якому інформаційно-цифрова компетентність педагогічного працівника включена, поряд із мовно-комунікативною та предметно-методичною, до переліку компетентностей, які мають забезпечувати наскрізний навчальний процес учнів у процесі здобуття повної загальної середньої освіти.

У професійному стандарті «Вчитель закладу загальної середньої освіти» інформаційно-цифрова компетентність трактується як здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею в професійній діяльності, ефективно використовувати наявні та створювати (за потреби) нові електронні (цифрові) ресурси, використовувати цифрові

технології в освітньому процесі (Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти», 2024, с. 12-14).

Передбачається, що інформаційно-цифрова компетентність має формуватися на основі чотирьох рівнозначних компонентів: знання, уміння та навички, комунікація і відповідальність та автономія. Ці компоненти взаємопов'язані і тому потребують комплексного аналізу для розуміння рівня сформованості такої компетентності.

Виконаний ретроспективний аналіз поняття компетентності пов'язаної з використанням цифрових технологій в освітньому процесі України дозволяє умовно розділити на три етапи.

Перший етап (становлення) проходив під впливом робіт видатного українського науковця Мирослава Івановича Жалдака. Він ввів поняття інформатичної компетентності та її складових компонентів. На тому історичному етапі до його думки приєдналася значна група українських науковців, які працювали в області інформаційних технологій. Серед них можна виділити Морзе Н., Петухову Л., Рамського Ю., Умрика М. та інших.

До основних компонентів інформатичної компетентності відносилися уміння знаходити і використовувати необхідну для виконання професійної діяльності інформацію. Уміти аналізувати отриману інформацію і застосувати її для підвищення ефективності освітнього процесу.

Другий етап еволюції компетентності пов'язаної з застосуванням інформаційно-цифрових технологій в освітньому процесі почав розвиватися під впливом рекомендацій ЮНЕСКО про структуру ІКТ-компетентності учителів. Після опублікування рекомендацій ЮНЕСКО в українському науковому просторі теж з'явився термін ІКТ-компетентність.

Науковці, які досліджували ІКТ-компетентність учителя виділяли ряд ключових моментів для розвитку поняття:

1) ІКТ-компетентність є інтегративною якістю особистості, що поєднує свідому необхідність здобувати нові знання та досвід та служить сполучною ланкою загально педагогічних і спеціальних знань і вмінь;

2) ІКТ-компетентність поєднує уміння, навички, здібності і досвід раціонально відбирати і свідомо використовувати інформаційно-комунікаційні технології у професійній діяльності учителя;

3) ІКТ-компетентність передбачає наявність умінь, навичок, здібностей і досвіду створювати нові інформаційні продукти для підвищення ефективності освітнього процесу.

Виділення перелічених особливостей дозволило, на цьому етапі, перейти до більш якісної підготовки педагогічних працівників у закладах вищої та післядипломної освіти.

Початок третього етапу еволюції компетентності з застосування інформаційно-цифрових технологій в освітньому процесі слід пов'язати з початком реалізації концепції «Нова українська школа» та розробки рамки цифрової компетентності для освітян (DigCompEdu).

Під впливом цих концептуальних документів в українській педагогічній науці з'явилися терміни цифрова та інформаційно-цифрова компетентність.

На цьому етапі дослідниками виділяється ряд характерних ознак інформаційно-цифрової компетентності працівника освітньої галузі:

1) Інформаційно-цифрова компетентність – це складне динамічне цілісне інтегративне утворення особистості, яке є його багаторівневою особистісною характеристикою в сфері досвіду використання цифрових технологій в професійній діяльності і повсякденному житті.

2) Інформаційно-цифрова компетентність обумовлена вимогами цифрового суспільства та появою цифрового освітнього простору, які змінюють взаємодію всіх учасників освітнього процесу.

3) Інформаційно-цифрова компетентність характеризується широким залученням до освітнього процесу сучасних інформаційних систем, що дозволяє ефективніше здійснювати освітню діяльність та водночас стимулює потребу до постійного професійного саморозвитку.

4) Інформаційно-цифрова компетентність формується на основі чотирьох рівнозначних компонентів: знання, уміння та навички, комунікація і відповідальність та автономія. Ці компоненти взаємопов'язані і тому потребують комплексного аналізу для розуміння рівня сформованості такої компетентності.

Компетентності пов'язані з застосуванням інформаційно-цифрових технологій розглядаються як такі, що сприяють досягненню інших компетентностей, які стосуються сфери мов, математики, економічної діяльності, уміння навчатись протягом життя, культурної обізнаності тощо і стосуються до так званих навичок XXI століття, яких мають досягти усі громадяни, щоб забезпечити їх активну участь у житті суспільства та його економічному розвитку.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.

Ретроспективний аналіз формування таких компетентностей в українському освітньому середовищі дозволяє зробити такі висновки:

1. Структура компетентностей пов'язаних з застосуванням інформаційно-цифрових технологій постійно змінюється під впливом різних об'єктивних і суб'єктивних чинників.

2. Зміст компетентностей пов'язаних з застосуванням інформаційно-цифрових технологій з часом кардинально змінюється (від пошуку і аналізу знайденої інформації до складного динамічного цілісного інтегративного утворення особистості, яка має досвід застосування цифрових технологій не тільки в професійній діяльності і в інших сферах повсякденного життя).

3. Формування компетентностей пов'язаних з застосуванням інформаційно-цифрових технологій впливає на формування інших якостей необхідних людині як в професійній діяльності так і в повсякденному житті.

Проведений аналіз не вичерпує усіх аспектів досліджуваного питання. Додаткової розробки вимагає дослідження використання елементів штучного інтелекту у структурі інформаційно-цифрових компетентностей.

ЛІТЕРАТУРА

- Жалдак, М. І., Рамський, Ю. С., Рафальська, М. В. (2009). Формування системи інформатичних компетентностей майбутніх учителів інформатики у процесі навчання в педагогічному університеті. *Вища школа*, 10, 44-52 (Zhaldak, M.I., Ramskyi, Yu.S., Rafalska, M. V. (2009). Formation of the System of Informatics Competencies of Future Computer Science Teachers in the Process of Training at a Pedagogical University. *Higher School*, 10, 44-52).
- Морзе, Н. В. (2010). Інформатична компетентність учнів може бути вищою від компетентності тих, хто їх навчає. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 8, 3-8. (Morze, N. V. (2010). Students' Informatics Competence May Be Higher than That of Those Who Teach Them. *Computer in School and Family*, 8, 3-8).
- Головань, М. С. (2007). Інформатична компетентність: сутність, структура та становлення. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*, 4, 62-69. (Holovan, M. S. (2007). Informatics Competence: Essence, Structure, and Development. *Informatics and Information Technologies in Educational Institutions*, 4, 62-69.)
- Петухова, Л. Є. (2007). Інформатична компетентність майбутнього фахівця як педагогічна проблема. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 1, 3-5. (Pietukhova, L. Ye. (2007). Informatics Competence of the Future Specialist as a Pedagogical Problem. *Computer at School and in the Family*, 1, 3-5).
- Рамський, Ю. С., Умрик, М. А. (2009). Складові інформаційної культури майбутнього вчителя математики. *Збірник КОСН*, 18, URL: <http://www.ii.npu.edu.ua/2009-11-27-11-40-37/97--18/839-2009-11-27-12-10-09540> (Ramskyi, Yu.S.,

- Umryk, M. A. (2009). Components of Information Culture of a Future Mathematics Teacher. *Proceedings of the KOSN*, 18. Retrieved from: <http://www.ii.npu.edu.ua/2009-11-27-11-40-37/97--18/839-2009-11-27-12-10-09540>)
- Структура ІКТ-компетентності учителів. Рекомендації ЮНЕСКО. Версія 2.0* (2011). UNESCO. URL: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>. (*ICT Competency Framework for Teachers. UNESCO Recommendations. Version 2.0* (2011). UNESCO. Retrieved from: <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214694.pdf>.)
- Овчарук, О. В. (2013). Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 7, 3-6. (Ovcharuk, O. V. (2013). Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 7, 3-6.)
- Кізім, С. С. (2013). Формування інформаційної компетентності майбутніх учителів технології засобами ІКТ. *Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України: Матеріали наукової конференції*. Київ: ІІТЗН НАПН України, 51-54. (Kizim, S. S. (2013). Formation of Information Competence of Future Technology Teachers by Means of ICT. In *Annual Research Conference of the Institute of Information Technologies and Learning Tools of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine: Conference Proceedings*. Kyiv: Institute of Information Technologies and Learning Tools of the NAES of Ukraine, 51-54.)
- Петренко, С. І. (2018). *Формування ІКТ-компетентності майбутніх учителів математики у процесі фахової підготовки* (дис... канд. пед. наук. 13.00.04) Суми. (Petrenko, S. I. (2018). *Formation of ICT Competence of Future Mathematics Teachers in the Process of Professional Training* (PhD dissertation in Pedagogical Sciences, specialty 13.00.04). Sumy).
- Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи*. Міністерство освіти і науки України (*The New Ukrainian School: Conceptual Principles of Secondary School Reform. Ministry of Education and Science of Ukraine*) (2016). Retrieved from: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>
- Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu) URL: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en
- Morze, N.; Bazeliuk, O.; Vorotnikova, I.; Dementiievskaya, N.; Zakhar, O.; Nanaieva, T.; Pasichnyk, O.; Chernikova, L. (2019). Опис цифрової компетентності педагогічного працівника. *OpenEdu*, 53. URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>. (Morze, N.; Bazeliuk, O.; Vorotnikova, I.; Dementiievskaya, N.; Zakhar, O.; Nanaieva, T.; Pasichnyk, O.; Chernikova, L. (2019). Description of the Digital Competence of a Pedagogical Worker. *OpenEdu*, 53, Retrieved from: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf>.)
- Рамка цифрової компетентності для громадян України (DigComp 2.1)*. Міністерство цифрової трансформації України. (*Digital Competence Framework for Citizens of Ukraine (DigComp 2.1)*. Ministry of Digital Transformation of Ukraine (2021). Retrieved from: https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/news_post/2021/3/mintsifra

oprilyudnyue -ramku-tsifrovoi-kompetentnosti-dlya-gromadyan/%D0%9E%D0%A0%20%D0%A6% D0%9A.pdf)

Професійний стандарт «Вчитель закладу загальної середньої освіти» Наказ Міністерства освіти і науки України №1225 від 29.08.2024 р. (Professional Standard “Teacher of a General Secondary Education Institution.” Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1225 dated August 29, 2024) Retrieved from: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity>).

SUMMARY

Petrenko Sergey, Petrenko Liudmyla, Vasko Olha. A Retrospective Review of the Development of Competencies Related to the Use of Information and Digital Technologies in the Educational Process of Ukraine.

The study is devoted to a retrospective analysis of the development of competencies related to the use of information and communication technologies in the educational process. The aim of the paper is to trace changes in the requirements for competencies related to the use of information and communication technologies in the educational process, driven by changes in objective and subjective circumstances. An analysis of the content of competencies related to the use of information and communication technologies in the educational process is carried out. The concepts of “information competence,” “ICT competence,” and “information and digital competence” are analyzed.

Information competence is the ability to navigate the information space, obtain information, and operate with it in accordance with one’s own needs and requirements. ICT competence is an integrative personal quality that combines a conscious need to acquire new knowledge and experience in the field of information and communication technologies. Information and digital competence is manifested in the ability to use digital technologies to improve the educational process. It is also manifested in professional interaction with colleagues, students, parents, and other stakeholders, as well as in personal professional development. Information and digital competence is formed on the basis of four equally significant components: knowledge, skills and abilities, communication, and responsibility and autonomy. These components are interrelated and therefore require a comprehensive analysis to understand the level of formation of such competence.

A retrospective analysis of the formation of competencies related to the use of information and communication technologies in the educational process allows the following conclusions to be drawn. The structure of competencies related to the use of information and digital technologies is constantly changing under the influence of various objective and subjective factors. The content of competencies related to the use of information and digital technologies changes radically over time. The formation of competencies related to the use of information and digital technologies influences the development of other qualities necessary for a person both in professional activity and in everyday life.

The conducted analysis does not exhaust all aspects of the researched issue. Further development is required for the study of the use of artificial intelligence elements within the structure of information and digital competencies.

Key words: *informative competence, ICT competence, digital competence, information and digital competence, information space, computer literacy, information culture, educational process.*