

УДК 373:004.9

DOI <https://doi.org/10.32782/apv/2024.3.4>

Ірина ОСТАПІЙОВСЬКА

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і методики початкової освіти, Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, м. Луцьк, Волинська область, Україна, 43025

ORCID: 0000-0003-1208-7230

Вікторія КАРПІК

здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта, Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, м. Луцьк, Волинська область, Україна, 43025

ORCID: 0009-0003-1412-6747

Аліна ОРИЩУК

здобувачка вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта, Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, м. Луцьк, Волинська область, Україна, 43025

ORCID: 0009-0008-7743-7485

Бібліографічний опис статті: Остапійовська, І., Карпик, В., Орищук, А. (2024). Використання інформаційно-комунікаційних технологій у сучасній вітчизняній початковій освіті. *Acta Paedagogica Volynienses*, 3, 26–34, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2024.3.4>

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ ВІТЧИЗНЯНІЙ ПОЧАТКОВІЙ ОСВІТІ

У статті обґрунтовано актуальність теми публікації та її своєчасність і практичне значення, проведено аналіз наукових праць із теми дослідження. Її мета передбачає актуалізацію функцій інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у початковій освіті з урахуванням сучасних вітчизняних реалій, основних тенденцій розвитку програмно-технічного забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій та освітніх завдань, які потрібно вирішити у процесі навчання здобувачів початкової освіти. Методологію статті складають: аналіз, синтез, порівняння, спостереження. У процесі наукового дослідження було актуалізовано функції ІКТ у вітчизняній початковій освіті, зокрема авторами виділено такі функції, як: засоби діяльності (власне освітньої (педагогічної), науково-методичної і методичної роботи освітян, засоби управління освітою (освітньому менеджменті)); об'єкт дослідження і вивчення (проаналізовано можливості типових освітніх програм для початкової школи та наведено можливі напрямки актуалізації їх змісту); засоби комунікації та інтеграції (увагу зосереджено на комунікації та представленні серед позаосвітнього загалу); засоби самоосвітньої, дослідницької та наукової діяльності (увагу зосереджено як на формі їх проведення (дистанційній із використанням мережевих засобів ІКТ), так і на власне програмно-технічних засобах проведення), – коротко описано їх значення, інструментарій, специфіку використання у сучасній вітчизняній освіті та наведено актуальні приклади. При цьому акцентовано увагу на найбільш сучасних напрямках ІКТ (зокрема – на імерсивних технологіях, штучному інтелекті тощо). Автори також розглянули актуальні приклади використання ІКТ. Також було окреслено проблематику подальших досліджень у контексті теми публікації як вивчення можливостей використання останніх досягнень ІКТ при вивченні окремих освітніх галузей у початкових класах.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, ІКТ, використання ІКТ в початковій освіті, функції ІКТ в початковій освіті, використання інформаційних технологій у початкових класах, ІКТ-компетенція учителя початкових класів.

Iryna OSTAPIOVSKA

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the Department of Theory and Methods of Primary Education, Lesya Ukrainka Volyn National University, 13 Voli Ave, Lutsk, Volyn region, Ukraine, 43025

ORCID: 0000-0003-1208-7230

Viktoriya KARPIK

Student of Higher Education of the Second (Master's) Level of Higher Education, Specialty 013 Primary Education, Lesya Ukrainka Volyn National University, 13 Voli Ave, Lutsk, Volyn region, Ukraine, 43025
ORCID: 0009-0003-1412-6747

Alina Orischuk

Student of Higher Education of the Second (Master's) Level of Higher Education, Specialty 013 Primary Education, Lesya Ukrainka Volyn National University, 13 Voli Ave, Lutsk, Volyn region, Ukraine, 43025
ORCID: 0009-0008-7743-7485

To cite this article: Ostapiovska, I., Karpik, V. & Orischuk, A. (2024). Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii u suchasni vitchyzniani pochatkovii osviti [The use of information and communication technologies in modern domestic primary education]. *Acta Paedagogica Volynienses*, 3, 26–34, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2024.3.4>

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN MODERN DOMESTIC PRIMARY EDUCATION

The relevance of the topic of the publication and its timeliness and practical significance, an analysis of scientific works on the topic of research were carried out in the article substantiates. Its purpose is to update the functions of information and communication technologies (ICT) in primary education, taking into account modern domestic realities, the main trends in the development of software and technical support of information and communication technologies and educational tasks that need to be solved in the process of training primary education students. The methodology of the article consists of: analysis, synthesis, comparison, observation. In the process of scientific research, the functions of ICT in domestic primary education were updated, in particular, the authors identified such functions as: means of activity (specifically educational (pedagogical), scientific-methodical and methodical work of educators, means of educational management (educational management)); the object of research and study (the possibilities of typical educational programs for primary school have been analyzed and possible directions for updating their content were given); instruments of communication and integration (the focus is on communication and representation among the non-academic public); instruments of self-education, research and scientific activity (attention is focused both on the form of their conduct (remote with the use of ICT network instruments), and on the actual software and technical instruments of conduct), – their meaning, toolkit, specifics of use in modern domestic education have been briefly described, and actual examples were given. Attention was focused on the most modern directions of ICT (in particular, on immersive technologies, artificial intelligence, etc.) at the same time. The authors also considered current examples of the use of ICT. The problems of further research in the context of the topic of the publication were also outlined as a study of the possibilities of using the latest ICT achievements in the study of certain educational fields in primary grades.

Key words: information and communication technologies, ICT, use of ICT in primary education, functions of ICT in primary education, use of information technologies in primary classes, ICT-competence of primary school teachers.

Актуальність проблеми. Сучасні реалії – це суцільний виклик для системи вітчизняної освіти в цілому та її початкової ланки зокрема. Накладання тенденцій світового розвитку (чільне місце серед яких належить гуманізації і людиноцентризму, демократизації усіх сфер суспільної життєдіяльності, а також їх всеоб'ємній інформатизації) на численні проблеми спричинені пандемією COVID-19 та повномасштабними військовими діями змусило освітян шукати можливості для організації та проведення якісного освітнього процесу. Стало очевидно, що використання існуючих, так би мовити – «традиційних», технологій і методик уже неможливо. На перший план виходить дистанційна та змішана форми

навчання, а з ними – інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) й, у першу чергу, мережеві. Виникає гостра необхідність у розробці ефективної, детальної і дієвої нормативно-правової, методико-дидактичної бази, а також актуалізації методик освітньої діяльності, котра повинна спиратися на використання програмно-технічних засобів ІКТ. Проте, робота над актуалізацією повинна бути постійною. Це можна пояснити низкою об'єктивних причин, котрі з часом тільки збільшують свою нагальність та важливість. Серед них:

1) наявність динамічних змін в усіх сферах життєдіяльності суспільства (культурно-політичній, економіко-виробничій, науково-просвітницькій та ін.);

2) поглиблення процесів інформатизації, котрі спричиняють розвиток вже існуючих та появу нових напрямів ІКТ, а значить – формування відповідних компетенцій (ІКТ-компетенцій) роботи із ними, яке доцільно ґрунтовно розпочинати уже в здобувачів початкової освіти;

3) розробка та актуалізація існуючих освітніх технологій та методик, котрі б дозволяли формувати й розвивати необхідні ІКТ-компетентності у широкого кола здобувачів освіти (у тому числі – учнів початкових класів та їх учителів-слухачів курсів підвищення кваліфікації);

4) потреба особистості у постійному розвитку та вдосконаленню задля ефективної реалізації себе в умовах швидkozмінної дійсності тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Варто зазначити, що загальні питання використання ІКТ у початковій освіті на сьогодні є предметом дослідження великої кількості вітчизняних науковців, серед них варто виділити: Т. Андрійчук, О. Антонова, О. Бібік, В. Вдовенко, Л. Володіна, М. Гладун, Н. Морзе, О. Рибалко, О. Співаковський, О. Янкович та ін., методиці навчання інформатичної освітньої галузі учнів початкових класів присвячені праці О. Горбенко, М. Жалдака, Л. Петренко, О. Саган, О. Спіріної та ін. Використання імерсивних технологій в освіті вивчали І. Булацан, В. Орлова, Я. Слупська, О. Шкурченко (у початковій освіті), С. Паршуков, Л. Паршукова (на прикладі навчання інформатики), В. Максименко, О. Шинкарук, М. Ярмоленко (при підготовці спортсменів), а загальні основи використання комплексної реальності та її компонентів в освіті досліджували О. Гайтан, Т. Галицька-Дідух, О. Кривонос, О. Слободяник, Н. Хміль та ін. Проблеми використання штучного інтелекту (ШІ) знайшли своє відображення у працях Ю. Бисага, М. Мар'єнко, К. Матвєєвої, Л. Філіпенко та ін. (огляд систем ШІ у контексті відкритої освітньої діяльності та академічної доброчесності та етики освітньої діяльності), І. Візнюк, М. Кадемії, А. Поліщук, С. Долинного (при вивченні іноземної мови), різноманітні концептуальні та загально педагогічні аспекти використання ШІ досліджували Н. Макогончук, К. Малиш, О. Наливайко, К. Певень, Я. Приходько, А. Синицька, О. Содель, С. Чабан та ін.

Мета дослідження передбачає актуалізацію функцій ІКТ у початковій освіті з урахуванням сучасних вітчизняних реалій, основних тенденцій розвитку програмно-технічного забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій та освітніх завдань, які потрібно вирішити у процесі навчання здобувачів початкової освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Варто зазначити, що в умовах сьогодення інформаційно-комунікаційні технології є важливою складовою освіти. Вони одночасно виконують різні функції у структурі освітньої системи, а саме:

- 1) засобів діяльності;
- 2) об'єкту дослідження і вивчення;
- 3) засобів комунікації та інтеграції;
- 4) засобів самоосвітньої, дослідницької та наукової діяльності.

Коротко зупинимося на кожній із них у стосунку до початкової освіти.

1. Засоби діяльності. Розглядаючи освіту як певну підсистему вітчизняного суспільства (систему освіти) її можна дефініціювати як сукупність «закладів освіти, наукових, науково-методичних і методичних установ, науково-виробничих підприємств, державних і місцевих органів управління освітою та самоврядування в галузі освіти» (Галуз'як, Сметанський & Шахов, 2003, с. 387). Доцільно також зазначити, що практично усі із зазначених складових перебувають у тісній взаємодії та зазнають взаємовпливу (а також – залежать і практично однаково реагують на дію зовнішніх факторів: економічної та політичної ситуації в Україні й за її межами, культурних чинників, регіональних та глобальних тенденцій розвитку суспільства тощо). Враховуючи вказану дефініцію діяльність із використанням ІКТ у вітчизняній освіті в цілому та початковій зокрема можна умовно поділити на:

- 1) власне освітню в широкому розумінні, котра включає навчання і виховання здобувачів освіти. При цьому ІКТ використовуються і як засоби організації та проведення освітньої діяльності при дистанційній та змішаній формах навчання із широким спектром дидактичних можливостей (платформи дистанційного навчання Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle та ін.); проведення дистанційних уроків та виховних заходів засобами відеоконфе-

ренцій (GoogleMeet, Skype, Zoom тощо), відеоконференцій у різноманітних меседжерах (Facebook, Telegram, Viber, WhatsApp та ін.), із використанням різноманітних мережевих віртуальних дошок (Conceptboard, Miro, Padlet, Twiddla, Ziteboard та ін.); спростити перевірку досягнень здобувачів початкової освіти учителі можуть за допомогою проведення онлайн-тестування інструментами освітніх порталів («На урок» і «Всеосвіта») та/або тестових застосунків (Easy Test Maker, LearningApps.org, Proprofs, Quizlet тощо); урізноманітнення та підвищення атрактивності навчання для учнів початкових класів можна за допомогою використання хмар слів (Answergarden, WordArt (Tagul), WordClouds, WordItOut тощо), ментальних карт (майд-мепів, ментальних карт) (Bubble, ConceptDraw MindMap, XMind, WiseMapping тощо), ребусів («Ребуси №1»), кросвордів (Crosswordlabs.com, Online Test Pad, PicPick, Puzzlecup.com тощо), коміксів (Canva, Pixton, Write Comics тощо), різноманітних програм для створення пазлів (Jigsaw Planet, Jig Zone, Pro Profs, Puzzle It тощо), QR-кодів, котрі дозволяють переходити до різноманітних освітніх ресурсів, розміщених у Інтернеті (Beaconstac, QRCode Monkey, Qrcode.website, ZebraQR тощо), віртуальних екскурсій музеями, подорожей заповідниками і парками (проект віртуальних подорожей «Музеї просто неба», Віртуальні карти українських парків та ін.), цікавими та пізнавальними роликами із YouTube та/або TikTok тощо) (Остапівська & Стасюк, 2023); створення дидактичних матеріалів із використанням різноманітних програм-редакторів (текстових, мультимедійних, відео, табличних, графічних тощо), котрі можна роздруковувати чи демонструвати та застосовувати для організації і проведення індивідуальної та групової і фронтальної освітньої діяльності учнів початкових класів як при дистанційній та змішаній, так і при очній формі навчання. Усе вагомішу роль в освіті починають відігравати імерсивні технології, так за допомогою віртуальних екскурсій чи мандрівок учні початкових класів можуть відвідати різноманітні музеї, пам'ятки природи та культури, побувати у різних куточках нашої планети, віртуальні лабораторії дозволяють проводити дистанційно різноманітні експерименти (окремі з яких є вкрай складними або й небезпечними у реальних умовах), відвідувати лекції

відомих учених тощо (Хміль, Галицька-Дідух & Ван, 2023), також використання технології доповненої та віртуальної реальності дозволяють краще унаочнити навчальний матеріал, зробити його більш зрозумілим і доступним завдяки долученню максимальної кількості чуттів і можливості моделювання реакцій цифрових об'єктів. Особливої уваги заслуговує також використання технологій штучного інтелекту в освітній діяльності учителів початкових класів, який дозволяє розвивати кардинально нові технології та інструменти та значно удосконалювати вже існуючі, що полегшує навчання і покращує ефективність усього освітнього процесу: вони дозволяють створювати системи адаптивного навчання, які можуть використовуватися для створення персоналізованих програм навчання, які враховують рівень досвіду, знань, інтереси, навчальні прагнення кожного здобувача освіти, й адаптуються до його індивідуальних потреб; можливості ШІ можуть використовуватися також і для створення віртуальних асистентів, які відповідають на запитання здобувачів початкової освіти, надають їм пояснення і/або допомагають виконувати завдання при цьому вони можуть працювати як чат-боти або взаємодіяти у форматі голосового помічника; за допомогою технології ШІ можна також створювати дидактичні ілюстрації та/або візуалізувати дані (створення схем, графіків, діаграм тощо); системи ШІ допомагають також створювати інструменти автоматичного оцінювання (Певень, Хміль & Макогончук, 2023). Не варто також забувати і про електронні освітні ресурси та цифрові версії підручників і навчальних посібників розміщених і вільному доступі (наприклад на сайті Інституту модернізації змісту освіти (<https://imzo.gov.ua/>) можна знайти практично всі необхідні підручники для початкових класів, рекомендовані Міністерством освіти та науки України);

2) науково-методичну і методичну роботу освітян. Загалом метою методичної (й у тому числі в умовах вітчизняної дійсності науково-методичної) діяльності учителів початкових класів є підвищення їх професійної компетентності і професійної майстерності, при цьому вона передбачає різні напрямки, серед яких: ознайомлення із останніми науковими досягненнями, котрі сприяють розвитку педагогічної майстерності та ефективності освітньої

діяльності у початкових класах, і вивчення та впровадження у практику інноваційного педагогічного досвіду; аналіз нових підручників, навчальних посібників, нормативних документів, методичних рекомендацій та дидактичних матеріалів; оволодіння новими та удосконалення, актуалізація професійних компетентностей педагогів; планування освітньої діяльності. При цьому методична робота може бути як індивідуальною, так і колективною (шкільною та міжшкільною, різноманітні періодичні та разові методичні семінари, конференції, круглі столи тощо, творчі групи, школи передового досвіду (авторські) та ін.) (Галузьяк, Сметанський & Шахов, 2003, с. 392–397). Варто зазначити, що останнім часом завдяки поширенню та розвитку мережових технологій в освіті значно зросли можливості долучення учителів початкових класів до колективної методичної та науково-методичної роботи: зникає «прив'язка» учасників до місця проведення та зростає можливість оперативного обміну матеріалами представленими у різній формі (текст, відео, мультимедіа, аудіо тощо) із подальшим їх аналізом та обговоренням; дедалі більшої популярності набувають вебінари, Інтернет-семінари/конференції, Інтернет-тренінги і круглі столи долучатися до яких можуть не тільки українські, але й закордонні учасники. Для обміну досвідом та презентування власних науково-методичних напрацювань систематично проводяться загально державні та регіональні конкурси (Щорічна національна премія для вчителів-агентів змін «Global Teachers Prize Ukraine»; Всеукраїнський конкурс «Учитель року – 2023» у номінації «Початкова освіта» (2023); Всеукраїнський конкурс для педагогічних працівників «Клімат для наших дітей» орієнтований на учнів 1–4 класів (2023) та ін.), а також – тематичні конкурси на освітніх порталах («Всеосвіта», «На урок» тощо). Системи електронних журналів (E-Journal), котра функціонує в Україні із 2020 р. та набуває дедалі більшого поширення у початковій освіті розпочинаючи з 2022 р., дозволяє забезпечити доступ до нього при дистанційній та змішаній формах навчання, а також – надати можливість ознайомлення із результатами навчання здобувачів освіти їх батькам, крім того, за словами освітнього омбудсмена України С. Горбачова, за рішенням педагогічної ради закладу освіти для організа-

ції дистанційного навчання можуть використовуватися також і електронний розклад занять, електронні щоденники (Електронні журнали у закладах освіти, 2022). Крім того, планування освітнього процесу у початкових класах та облікування його результатів значно пришвидшується завдяки використанню не тільки традиційних програм (найчастіше – редакторів пакету офісних програм MS Microsoft Office), але й різноманітних застосунків на кшталт чек-листів (Canva, Checkli, Google Завдання, Google Keep та ін.), нотаток (Evernote, Notion, OneNote та ін.), планувальників завдань (Any.do, Microsoft To Do, Remember The Milk та ін.) (Петріна, 2021). Використання ІКТ також позитивно впливає і на упорядкування результатів власного педагогічного досвіду завдяки використанню різноманітних програм-редакторів (текстових, графічних, мультимедійних, відео та аудіо тощо), підключення/створення баз даних; створення презентабельного професійного портфоліо вчителя початкових класів та можливості його представлення (не лише у традиційній «паперово-матеріальній» формі або як мультимедійної презентації, але й у формі блогу чи сайту з можливістю зворотного зв'язку (засобами електронної пошти, через месенджери або соціальні мережі тощо), якісним актуальним та різноплановим контентом, підключенням зовнішніх освітніх ресурсів вільного доступу та/або – авторського контенту.

3) управління освітою (освітній менеджмент). Загалом, у стосунку до менеджменту освіти цікавою є думка А. Сіленко та М. Сіленко, котрі виділяють три умовні рівні управління освітою, а саме: а) управління системою освіти, яке здійснює орган державної виконавчої влади; б) управління закладом освіти, яке здійснює його безпосереднє керівництво; в) управління процесом навчання здобувачів освіти, яким керує педагог/педагогі (Сіленко & Сіленко, 2022). Варто відмітити, що ІКТ значно підвищують ефективність управління освітою на кожному із цих рівнів, роблять його більш гнучким і сучасним, а також сприяють розвитку цифрових компетентностей усіх учасників освітнього процесу. За їх допомогою можливо забезпечити виконання низки управлінських завдань: покращити комунікацію (ІКТ дозволяють швидко

та ефективно обмінюватися інформацією між представниками органів управління освітою різних рівнів, адміністрацією закладів освіти, педагогічними працівниками, здобувачами освіти та батьками через електронну пошту, месенджери, онлайн платформи тощо); автоматизувати виконання адміністративних процесів (ІКТ дозволяють автоматизувати багато рутинних адміністративних завдань із планування, контролю, звітності тощо); покращити збереження та аналіз даних завдяки використанню хмарних сховищ та інструментів роботи з даними); зробити більш результативним процес організації та проведення освітнього процесу завдяки персоналізації завдань (завдяки ІКТ можна створювати індивідуальні робочі та навчальні плани та максимально адаптувати освітній процес під потреби кожного із його учасників використовуючи різні цифрові платформи та програми); важливою є також й економічна складова: використання електронних (цифрових) матеріалів знижує потребу в матеріальних ресурсах (друкованих документах та матеріальних посібниках і обладнанні тощо), що економить кошти і є екологічно більш доцільним), а також дозволяє налагодити управлінсько-адміністративну діяльність у дистанційній формі. Як наслідок, прослідковується ціла низка переваг, а саме:

- значне скорочення часу передачі, отримання та обробки, інформації;
- виключення (значне зменшення об'єму) зайвої і повторюваної (рутинної) роботи;
- відчутна оптимізація використання людських, матеріальних і нематеріальних ресурсів;
- підвищення якості управління завдяки узагальненню інформаційних потоків, систематизацію, класифікацію та обмін інформацією;
- оптимізація прийняття своєчасних, точних, ефективних управлінських рішень;
- забезпечення якісних мобільних інформаційно-комунікаційних відносин;
- забезпечення якісного доступу до значної кількості баз даних, можливості накопичення та опрацювання значних обсягів різноманітних цифрових даних, а також формування та використання електронних інформаційних баз і систем (бібліотек);
- формування ефективної системи управління знаннями в межах навчального закладу/закладів, а також на регіональному і загально-

державному рівнях тощо (Інформаційно-комунікаційні технології в управлінні, 2023).

2. Об'єкт дослідження і вивчення. У початкових класах в умовах НУШ ІКТ, в першу чергу, є об'єктом безпосереднього вивчення у межах інформатичної освітньої галузі. Зокрема, у чинному Державному стандарті початкової освіти (2019) її мету задекларовано як усебічний розвиток дитини (талентів, здібностей, компетентностей, наскрізних умінь і навичок тощо) відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей та потреб, а також і формування цінностей, розвиток самостійності, творчості, допитливості тощо, що передбачає формування і розвиток інформаційно-комунікаційної компетентності, котра означає опанування здобувачем початкової освіти основами цифрової грамотності для задоволення різноманітних потреб, формування і розвиток здатності безпечного та етичного використання засобів ІКТ-компетентності у різноманітних життєвих ситуаціях. Задля досягнення цієї мети учні початкових класів повинні опанувати вміння аналізу та критичної оцінки інформації і роботи з нею, зрозуміти природу та механізми інформаційних процесів та діяльності, опанувати основи алгоритмізації та програмування й вміння розпізнавати та складати алгоритми тощо, ознайомитися із програмно-технічними складовими ІКТ та навчитися їх використовувати для вирішення різноманітних завдань, зрозуміти та свідомо дотримуватися морально-етичних вимог до роботи з інформацією (культури інформаційної діяльності та академічної доброчесності), засвоїти та виконувати вимоги до безпечної інформаційної діяльності тощо (Державний стандарт початкової освіти, 2019). Детальніше це описано у двох типових освітніх програмах (для першого (1–2 класи) та другого (3–4 класи) циклів) розроблених авторськими колективами під керівництвом О. Савченко та Р. Шияна. Для зручності зупинимося на програмах розроблених під керівництвом Р. Шияна (Типова освітня програма 1; Типова освітня програма 2). Хоча в них і регламентовано вивчення інформатики за п'ятьма змістовими лініями («Я у світі інформації (Дані. Інформація. Моделі)», «Комунікація та співпраця», «Моя цифрова творчість», «Комунікація та співпраця», «Відповідальність та безпека в інформаційному суспільстві») із поступовим

розширенням і поглибленням змісту знаннєвої бази та розвитку навичок інформаційної діяльності і подано орієнтовний перелік змісту та прогнозованих навчальних досягнень здобувачів початкової освіти (наприклад, при вивченні змістової лінії «Моя цифрова творчість» для першого циклу у стосунку до основ програмування передбачено ознайомлення із основами алгоритмізації (поняття події; алгоритмів, їх структури і видів, виконавців і команд; складання та відпрацювання алгоритмів, а також – алгоритмізація виконання простих і складених практичних завдань) (Типова освітня програма 1)), а для другого циклу акцент робиться у же на основах програмування та вирішені комбінованих задач: створення програм за наданим алгоритмом (лінійних, циклічних, розгалужених) та їх реалізація у середовищах програмування (Типова освітня програма 2)), проте вибір змістового наповнення і педагогічних засобів реалізації залишається за закладами освіти та учителями початкових класів. Значною мірою вибір змістового наповнення, методики його викладання, дидактичних засобів залежить від суспільних реалій та основних тенденцій цифрового (інформаційного) розвитку як вітчизняного, так і світового суспільства. В умовах сьогодення в початкових класах значно зросла увага до формування основ медіаграмотності, інформаційної гігієни та навичок безпечної діяльності при роботі в інформаційних середовищах, а також – із розвитком штучного інтелекту – питань авторського права і академічної доброчесності. Крім того, зростає значення інформаційної гігієни учнів початкових класів як здатності підтримувати власне фізичне й ментальне здоров'я, протидіяти виявам кібершахрайства та кіберзлочинам, сприянню діяльності представників країни-окупанта тощо. Варто також відмітити, що виконання перерахованих вище освітніх завдань передбачає обов'язкове володіння цими здатностями учителем початкових класів.

3. Засоби комунікації та інтеграції. ІКТ є найбільш ефективним та доступним засобом, котрий забезпечує якісну комунікацію як між усіма учасниками освітнього процесу у початкових класах (педагогами, здобувачами освіти, їх батьками/опікунами, керівництвом закладів освіти, органами самоврядування тощо), так і з представниками «позаосвітнього простору»

(представниками влади та бізнесу, закладами культури і мистецтва та їх діячами, медичними установами, громадськими організаціями, різноманітними фондами тощо). Саме використання сайтів та блогів закладів освіти дозволяє створити відкрите освітнє середовище, презентувати досягнення педагогічних працівників та здобувачів освіти, є інструментом фандрейзингу тощо.

4. Засоби самоосвітньої, дослідницької та наукової діяльності. Перш за все, у цій якості ІКТ використовують учителі початкових класів. Як ми зазначали вище, самоосвітня діяльність учителів початкових класів в сучасних вітчизняних умовах відбувається переважно завдяки широкій інтеграції ІКТ – у першу чергу – Інтернету. Так, численні онлайн-курси на освітніх платформах (Coursera (<https://www.coursera.org/>)) пропонує безкоштовні та платні курси із вивчення інформаційних технологій та комп'ютерних наук, соціальних, природничих, технічних наук, мистецтва і гуманітарних наук, здоров'я і особистого розвитку, після успішного завершення кожного із яких видається сертифікат (диплом); Edera (<https://ed-era.com/>) теж пропонує сертифіковані курси різних напрямів, серед них: медіаграмотність, історія, техосвіта і ІТ, культура тощо; Prometheus (<https://prometheus.org.ua/>) також містить численні сертифіковані безкоштовні та платні курси, котрі будуть корисні освітянам, роботі у бізнесовій сфері, військовій справі; цикл курсів для освітян, розміщених на порталі цифрової освіти Дія (<https://osvita.diia.gov.ua/>) тощо). Освітні блоги та відео-уроки теж дають можливість учителям початкових класів підвищити власний професійний рівень, причому їх можна переглядати на як спеціалізованих освітніх ресурсах, так і – YouTube, TikTok (але тільки із «перевірених» ресурсів). Як і при методичній роботі корисними у самоосвітній діяльності є й мережеві спільноти та форуми, які створюють умови для обміну ідеями, професійними порадами та досвідом, напрацюваннями. Варти уваги є і мобільні додатки: Duolingo for Schools, Edmodo, Microsoft Teams for Education, Remind, Seesaw, Teach Learn Lead, TED-Ed, Quizlet та ін. Традиційним способом самоосвітньої діяльності є ознайомлення із новою інформацією, котру можна знайти у спеціалізованих електронних бібліотеках (базах даних)

та ресурсах тощо. Таким чином, використання ІКТ допомагає учителям початкових класів залишатися в курсі нових методик викладання, вдосконалювати свої навички та ефективніше працювати зі здобувачами освіти та іншими учасниками освітнього процесу. Разом із тим, завдяки ІКТ учителі також можуть прослідкувати найбільш актуальні тренди початкової освіти та способи їх інтеграції у власну професійну діяльність (в наш час це стосується і навчальної та виховної, і розвивальної/корекційно-розвивальної роботи, обсяг якої значно збільшився у зв'язку із військовим станом в Україні та спричиненими військовими діями негативними наслідками і їх впливом на дітей молодшого шкільного віку і їх батьків).

Не варто також забувати, що серед предметів та засобів праці, передбачених чинним Професійним стандартом за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)», зазначені персональний комп'ютер/ноутбук, проектор, принтер, сканер інші програмно-технічні засоби ІКТ, а також – електронні освітні платформи, електронні освітні ресурси тощо (Професійний стандарт..., 2020), що передбачає сформова-

ність в учителів інформаційно-цифрової компетентності, а також, враховуючи надзвичайно стрімкий розвиток ІКТ, – здатності до навчання упродовж усього життя.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Підсумовуючи проведену роботу можна констатувати, що ІКТ є невід'ємною складовою сучасної вітчизняної початкової освіти. Вони дозволяють не тільки організувати та проводити освітню діяльність, але й є об'єктом вивчення та засобом комунікації між закладами освіти та суб'єктами позаосвітньої діяльності, сприяють методичній, науковій та самоосвітній діяльності учителів початкових класів. Таким чином, ІКТ-компетентність педагога початкової ланки освіти не є константою, її зміст потребує постійного оновлення та актуалізації у зв'язку не тільки із створенням та інтеграцією у практику педагогічних інновацій, але й через активний розвиток програмно-технічних засобів ІКТ та методів роботи із ними (нових можливостей мереж та мультимедіа, імерсивних технологій, штучного інтелекту тощо). Отже, на нашу думку, у контексті теми дослідження перспективними є вивчення можливостей використання останніх досягнень ІКТ при вивченні окремих освітніх галузей у початкових класах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Галузьяк В. М., Сметанський М. І., Шахов В. І. Педагогіка : навч. пос. вид. 2-е., випр. і доп. Вінниця : «Книга-Вега», 2003. 416 с.
2. Державний стандарт початкової освіти (у редакції постанови Кабінету Міністрів України № 688 від 24 липня 2019 р.). *Верховна Рада України. Законодавство України* : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text>
3. Електронні журнали у закладах освіти: як підключитись. НУШ. *Нова українська школа* : веб-сайт. 2022. 8 вересня. URL: <https://nus.org.ua/news/elektronni-zhurnaly-u-zakladah-osvity-yak-pidklyuchytys/>
4. Інформаційно-комунікаційні технології в управлінні закладами освіти / Національна академія педагогічних наук України, Державна науково-педагогічна бібліотека України імені В. О. Сухомлинського. Київ, 2023. URL: https://dnpb.gov.ua/wp-content/uploads/2023/10/ІКТ_v_upravlinni_ZO-2023.pdf
5. Остапівська І., Стасюк Л. Використання мережевих освітніх ресурсів при викладанні спеціальних методик математичної та природничої освітньої галузі у процесі підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 016 Спеціальна освіта. *Acta Paedagogica Volynienses*. 2023. Вип. 1. С. 128–133, doi: <https://doi.org/10.32782/apv/2023.1.18>
6. Певень К., Хміль Н., Макогончук Н. Вплив штучного інтелекту на зміну традиційних моделей навчання та викладання: аналіз технологій для забезпечення ефективності індивідуальної освіти. *Перспективи та інновації науки*. 2023. № 11(29). С. 306–316. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/5496>
7. Петріна К. Сервіси для створення чек-листів. Як не залишити нічого поза увагою. *eSputnik* : веб-сайт. 2021. 12 травня. URL: <https://esputnik.com/uk/blog/servisi-dlya-stvorennya-chek-listiv-yak-stvoriti-chek-list>
8. Професійний стандарт за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)» (згідно Наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України № 2736-20 від 23.12.2020). *Верховна Рада України. Законодавство України* : веб-сайт. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#n10>

9. Сіленко А. О., Сіленко М. В. Роль інформаційних технологій в управлінні політичними, виробничими та освітніми процесами. *Актуальні проблеми політики*. 2022. Вип. 70. С. 118–124. URL: http://app.nuoua.od.ua/archive/70_2022/19.pdf

10. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Шияна Р. Б. 1–2 клас. *Інститут суспільних ініціатив* : веб-сайт. URL: <https://sii.org.ua/document/typova-osvitnya-programa-rozrobлена-pid-kerivnyctvom-shyyana-r-b-1-2-klas/>

11. Типова освітня програма, розроблена під керівництвом Шияна Р. Б. 3–4 клас. *IDEA-teacher. Простір вчительських ідей* : веб-сайт. URL: <https://idea-teacher.com.ua/e-lib/navchalno-metodychni-posibnyky/pedagogichnym-praczivnykam/typova-osvitnya-programa-dlya-3-4-klasiv-nush-shyyana-r-b/>

12. Хміль Н. А., Галицька-Дідух Т. В., Ван Ц. Використання віртуальної та доповненої реальності в українській освіті. *Академічні візії*. 2023. Вип. 22. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8251886>

REFERENCES:

1. Haluziak, V. M., Smetanskyi, M. I. & Shakhov, V. I. (2003). *Pedahohika [Pedagogy]*. Vinnytsia: «Knyha-Veha». (in Ukrainian)

2. Derzhavnyi standart pochatkovoї osvity [*State standard of primary education*]. (2019). Verkhovna Rada Ukrainy. Zakonodavstvo Ukrainy. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D0%BF#Text> (in Ukrainian)

3. *Elektronni zhurnaly u zakladakh osvity: yak pidkliuchytys [Electronic journals in educational institutions: how to connect]*. (2022). NUSh. Nova ukrainska shkola. Retrieved from <https://nus.org.ua/news/elektronni-zhurnaly-u-zakladakh-osvity-yak-pidklyuchytys/> (in Ukrainian)

4. Natsionalna akademiia pedahohichnykh nauk Ukrainy & Derzhavna naukovо-pedahohichna biblioteka Ukrainy imeni V. O. Sukhomlynskoho. (2023). *Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v upravlinni zakladamy osvity [Information and communication technologies in the management of educational institutions]*. Kyiv. Retrieved from https://dnbp.gov.ua/wp-content/uploads/2023/10/IKT_v_upravlinni_ZO-2023.pdf (in Ukrainian)

5. Ostapiovska, I., & Stasiuk, L. (2023). Vykorystannia merezhevykh osvitynykh resursiv pry vykladanni spetsialnykh metodyk matematychnoi ta pryrodnychoї osvitynoi haluzi u protsesi pidhotovky zdobuvachiv vyshchoї osvity spetsialnosti 016 Spetsialna osvita [The use of online educational resources in the teaching of special methods of mathematics and natural sciences in the process of training applicants for higher education in the specialty 016 Special Education]. *Acta Paedagogica Volynienses*, 1, 128–133, Retrieved from <https://doi.org/10.32782/apv/2023.1.18> (in Ukrainian)

6. Peven, K., Khmil, N. & Makohonchuk, N. (2023). Vplyv shtuchnoho intelektu na zminu tradytsiinykh modelei navchannia ta vykladannia: analiz tekhnolohii dlia zabezpechennia efektyvnosti indyvidualnoї osvity [The influence of artificial intelligence on the change of traditional models of learning and teaching: analysis of technologies for ensuring effective individual education]. *Perspektyvy ta innovatsii nauky*, 11(29), 306–316. Retrieved from <http://perspectives.pp.ua/index.php/pis/article/view/5496> (in Ukrainian)

7. Petrina, K. (2021). *Servisy dlia stvorennia chek-lystiv. Yak ne zalyshyty nichoho poza uvahoiu [Services for creating checklists. How not to leave anything out]*. eSputnik. Retrieved from <https://esputnik.com/uk/blog/servisi-dlya-stvorennia-cheke-listiv-yak-stvoriti-cheke-list> (in Ukrainian)

8. *Profesiynyi standart za profesiiny «Vchytel pochatkovykh klasiv zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel zakladu zahalnoi serednoi osvity», «Vchytel z pochatkovoї osvity (z diplomom molodshoho spetsialista)» [Professional standard for the professions «Teacher of elementary classes of a general secondary education institution», «Teacher of a general secondary education institution», «Teacher of primary education (with junior specialist diploma)»]* (2020). Verkhovna Rada Ukrainy. Zakonodavstvo Ukrainy. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v2736915-20#n10> (in Ukrainian)

9. Silenko, A. O. & Silenko, M. V. (2022). Rol informatsiinykh tekhnolohii v upravlinni politychnymy, vyrobnychymy ta osvitynymy protsesamy [The role of information technologies in the management of political, industrial and lighting processes]. *Aktualni problemy polityky*, 70. 118–124. Retrieved from http://app.nuoua.od.ua/archive/70_2022/19.pdf (in Ukrainian)

10. *Typova osvityna prohrama, rozrobлена pid kerivnytstvom Shiyana R. B. 1–2 klas [A typical educational program developed under the leadership of Shiyana R. B. Grades 1–2]*. Instytut suspilnykh initsiatyv. Retrieved from <https://sii.org.ua/document/typova-osvitnya-programa-rozrobлена-pid-kerivnyctvom-shyyana-r-b-1-2-klas/> (in Ukrainian)

11. *Typova osvityna prohrama, rozrobлена pid kerivnytstvom Shiyana R. B. 3–4 klas [A typical educational program developed under the leadership of Shiyana R. B. Grades 3–4]*. IDEA-teacher. Prostir vchytelskykh idei. Retrieved from <https://idea-teacher.com.ua/e-lib/navchalno-metodychni-posibnyky/pedagogichnym-praczivnykam/typova-osvitnya-programa-dlya-3-4-klasiv-nush-shyyana-r-b/> (in Ukrainian)

12. Khmil, N. A., Halytska-Didukh, T. V. & Van, Ts. (2023). Vykorystannia virtualnoi ta dopovnenoї realnosti v ukrainskii osviti [The use of virtual and augmented reality in Ukrainian education]. *Akademichni vizii*, 22. Retrieved from <https://doi.org/10.5281/zenodo.8251886> (in Ukrainian)