

УДК 371.01:004.9

Євген Судніков,
Національний університет оборони України, м. Київ
<https://orcid.org/0000-0003-2484-4972>
DOI: 10.33099/2617-1775/2023-01/290-303

ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

У статті проаналізовано та конкретизовано проблемні питання щодо формування інформаційно-комунікаційної компетентності учнів закладів загальної середньої освіти (далі - ІКК учнів) у науковій теорії і практиці. Тема є актуальною в сучасному інформаційному суспільстві, де інформаційні технології все більше проникають в усі сфери суспільного життя людини. Інформаційно-комунікаційні технології (далі - ІКТ) є невід'ємною частиною сучасної освіти, але багато учнів закладів загальної середньої освіти не мають достатньої ІКК в їх використанні.

У науковій теорії і практиці формування ІКК учнів досліджується у різних науках і навчальних дисциплінах, у тому числі з позиції педагогічної психології, педагогіки, інформатики тощо. Узагальнення результатів досліджень показують, що багато учнів не володіють достатньо сформованою ІКК, що впливає на якість набуття ними в подальшому професійної освіти і на подальшу професійну кар'єру.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційна компетентність; цифровізація; гейміфікація; імерсивне навчання; загальна середня освіта; аналіз і синтез; сформованість; узагальнення; систематизація та конкретизація.

Постановка проблеми. В умовах воєнного стану, введеного в нашій державі Указом Президента України від 24 лютого 2022 р. №64/2022 [14], затвердженим Законом України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24 лютого 2022 р. 2102-ІХ [4], серед першочергових завдань передбачено кроки щодо забезпечення організації освітнього процесу в Україні та надання освітніх послуг вимушено переміщеним дітям за її межами. Окрім того, Офісом Президента України, профільними державними структурами, Міністерством освіти і науки України, громадськими організаціями разом з міжнародними партнерами запроваджено низку важливих загальнодоступних ресурсів для дорослих і дітей із використанням цифрових технологій, серед яких можна виокремити такі: прийняття на роботу й навчання для здобуття освіти; вебресурси й платформи для навчання та саморозвитку (відеоуроки, конспекти); електронні підручники з навчальних предметів і посібники, онлайн-вебінари й курси підвищення кваліфікації; доступ до електронних ресурсів бібліотек; онлайн-перекладачі; онлайн-зустрічі з психологами (психосоціальна підтримка педагогів, учнів і батьків).

Одним із чинників, що впливає на формування ІКК учнів, є якість підготовки вчителів. Вони мають бути компетентними в ІКТ, щоб вони могли передати ці знання своїм учням. Необхідно проводити додаткові курси і тренінги для вчителів, щоб підвищувати їх компетентність у цій галузі. Проте, існує низка проблемних питань щодо формування ІКК учнів, які зумовлені багатьма чинниками [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато українських і зарубіжних науковців займаються науковими дослідженнями проблеми формування та розвитку ІКК та ефективного використання інформаційних та цифрових технологій у навчанні та вихованні різних категорій учнів в інформаційному суспільстві. Результати досліджень вітчизняних вчених (В. Биков, Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Н. Морзе, О. Спірін та ін.) розкривають сутність і структуру ІКК різних категорій учнів і фахівців. Так, дослідження Р. Гуревича, Н. Морзе, О. Спіраковського зосереджені на проблемах формування професійної компетентності майбутніх учителів із використанням цифрових освітніх технологій [9]. Деякі дослідники, такі як В. Биков, О. Глазунова, М. Шишкіна, досліджують проблему використання цифрових освітніх технологій у вищій освіті [1]. Проблема ефективного використання ІКТ в освітньому процесі в закладах вищої освіти досліджуються такими дослідниками, як Ю. Жук, Н. Жалдак, С. Литвинова. Крім того, науковці, такі як О. Гриценчук, І. Іванюк, О. Кравчина, І. Малицька, О. Овчарук, Н. Сороко, узагальнюють досвід країн ЄС щодо підготовки та підвищення кваліфікації вчителів і з використанням цифрових технологій в освітньому процесі.

Провідну роль у посиленні необхідності формування і розвитку ІКК різних категорій населення мало “прийняття Європейським Союзом Цифрового порядку денного для Європи 2020”, а також Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр., де визнано важливість підтримання розвитку цифрової компетентності освітньої спільноти та зазначено, що “цифрові навички та компетенції є запорукою повноцінного розвитку цифрової економіки. Цифрова грамотність повинна бути однією з головних...” [10, с. 1095].

Мета статті полягає в аналізі, систематизації та конкретизації проблемних питань формування ІКК учнів закладів загальної середньої освіти в наукових джерелах і в педагогічній практиці.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених у науковій роботі дослідницьких завдань були використані теоретичні методи дослідження – системний аналіз наукових джерел із проблеми статті, синтез та узагальнення наукової літератури, класифікація та конкретизація результатів дослідження.

Виклад основного дослідницького матеріалу. З 24 лютого 2022 року трансформаційні процеси в освіті нашої держави призупинено війною, нав’язаною Російською Федерацією (рф) українському народу. Але формування й розвиток ІКК різних категорій населення навіть за таких умов не полишають порядку денного сфери освіти України.

Проблеми формування та розвитку ІКК учнів, студентів і педагогів займають вагомий частину досліджень вітчизняних науковців, таких як В. Биков, О. Буйницька, Р. Гуревич, М. Жалдак, С. Литвинова, Н. Морзе, О. Овчарук, О. Пінчук, О. Соколюк, О. Спірін, М. Шишкіна. Аналізуючи сучасний стан українського суспільства, яке перебуває у стані війни з рф, наукові дослідження українських вчених практиків щодо цієї проблеми набувають особливої актуальності та інтенсивності. Формування та розвиток ІКК учасників

освітнього процесу стали пріоритетними завданнями, оскільки безпрецедентні виклики, що виникають внаслідок війни, стимулюють прискорену цифрову трансформацію системи на всіх рівнях освіти. Зокрема, перехід до дистанційної та змішаної форм навчання та роботи в освітній та науковій сферах сприяє розвитку знань і навичок у галузі ІКК серед усіх учасників освітнього процесу.

Наприклад, Дж. Крумсвік зазначає, що вчителі повинні мати цифрову компетентність, яка означає їх здатність ефективно використовувати інформаційні технології у своїй професійній діяльності. Згідно з автором, вчителі мають вміти критично оцінювати ресурси та використовувати їх з урахуванням педагогічних аспектів, а також мати розуміння мети використання різних навчальних електронних ресурсів. При цьому вони мають обирати матеріали з урахуванням специфіки навчальної дисципліни, особливості студентів і теми навчальних занять [8].

О. Спірін визначає інформаційну компетентність як здатність особистості використовувати інформаційні технології для ефективного здобуття та опанування інформації з метою задоволення власних індивідуальних потреб і вимог суспільства щодо формування загальних і професійних компетентностей. Науковець також вводить поняття “інформатична компетентність”, яка означає здатність особистості задовольняти індивідуальні потреби і суспільні вимоги щодо формування професійно-спеціалізованих компетентностей у галузі інформатики [13].

Вчені В. Биков і М. Лещенко вважають, що використання сучасних інформаційних технологій сприяє реалізації навчальної діяльності тих, хто вчиться, у перетині реального й віртуального світу. З урахуванням сучасних реалій освіти, педагогічні дослідження потребують перегляду і покращення [2].

С. Прохорова у своєму дослідженні визначає цифрову компетентність педагога як його здатність ефективно та результативно використовувати ІКТ у своїй педагогічній діяльності і для свого професійного розвитку. Вона включає додаткові знання, вміння, навички та ставлення, такі як технічні навички роботи з ІКТ, вміння застосовувати ці ресурси у навчально-виховному процесі, а також здатність планувати, аналізувати та керувати освітнім процесом з її використанням. Педагог має також володіти навичками та вміннями критичного оцінювання ресурсів і бути ознайомленим із соціальними та етичними аспектами їх використання [12].

Таким чином, науковці та дослідники активно досліджують проблеми формування та розвитку ІКК учнів, студентів і педагогів. Вони визначають різні аспекти цифрової компетентності, які включають використання інформаційних технологій, критичне мислення, вміння вибирати та оцінювати ресурси, а також уміння планувати та керувати освітнім процесом із використанням цифрових інструментів.

Необхідно також розробляти і впроваджувати нові методики навчання, що включають в себе використання ІКТ. Учні повинні мати можливість не тільки отримувати інформацію, але й активно з нею взаємодіяти, створювати інформаційні продукти, співпрацювати з іншими учнями та вчителями з використанням засобів ІКТ. Такі методики сприяють розвитку креативності,

критичного теоретичного та практичного мислення та комунікативних навичок і вмінь учнів.

Проблемним питанням залишається процес забезпечення учням доступу до сучасних ІКТ-засобів, які відповідають потребам сучасного інформаційного світу. Це може бути доступ до комп'ютерів, планшетів, смартфонів, а також до вільного доступу до Інтернету. При цьому, необхідно забезпечувати безпеку використання ІКТ-засобів, адже діти можуть стикатися з різноманітними загрозами, такими як кібербулінг, шкідливі програми, фейкові новини та ін.

Нині на систему освіти значною мірою мають вплив ІКТ та її засоби, які дають громадянам можливість отримувати широкий спектр освітніх послуг. Можна стверджувати, що вони суттєво покращують сучасну систему освіти на всіх рівнях, у тому числі безпосередньо загальну середню. Це безпосередньо сприяє веб-орієнтованим освітнім даним та інноваційним ІКТ в освіті. Слід підкреслити, що навчання в галузі ІКТ має бути динамічним і постійним, оскільки вони систематично та швидко оновлюються і вдосконалюються. В результаті необхідно постійно вдосконалювати свої навички та вміння роботи зі засобами ІКТ відповідно до змін, що відбуваються в інформаційному суспільстві [15]. Необхідно зазначити, що динамічні зміни у сучасному світі відповідають етапам переходу до інформаційного суспільства, що "наказує" необхідність пошуку нових методологічних підходів до теорії та практики формування та розвитку компетентності в галузі ІКТ у всіх сферах людського життя, у тому числі наукової, освітньої діяльності [5;16].

Отже, проблема ІКК учнів в науковій теорії і практиці є досить складною, але її розв'язання є важливим для подальшого успіху учнів у сучасному світі. Для цього необхідно забезпечувати вчителів та учнів доступ до сучасних ІКТ-засобів, розвивати нові методики навчання, забезпечувати безпеку використання ІКТ і проводити додаткові курси та тренінги для вчителів.

Українські заклади загальної середньої освіти нині стикаються з багатьма складними викликами, які перешкоджають їх ефективному функціонуванню. Ці виклики включають в себе вплив руйнівних чинників, таких як військова агресія РФ, масова еміграція населення з окупованих територій, жорстокі бойові дії, стресова напруженість, безробіття та відчуженість дітей від дитячо-дорослих спільнот. Ці виклики призводять до порушення прав і свобод окремих громадян та спільнот, у тому числі права дітей на життя, освіту та гідний рівень життя, який сприяє їх формуванню та розвитку. Програма виховання «Нова українська школа» відзначає, що складність сучасних виховних проблем вимагає комплексного підходу до їх розв'язання та розвитку соціально-педагогічної парадигми виховання, яка заснована на орієнтації педагога на гуманні, демократичні принципи та визнанні особистості дитини як найвищої цінності в системі освіти [11]. Ця програма має на меті забезпечувати формування учнів як особистостей, формування в них ціннісних орієнтацій, ключових компетентностей, які є необхідними для їх успішного функціонування як соціальних суб'єктів у суспільстві. Однак, з урахуванням сучасних викликів, які перешкоджають ефективному функціонуванню системи освіти, необхідно вдосконалювати методологічні підходи до виховання молоді,

у тому числі зі застосуванням ІКТ [17].

Для цього насамперед слід формувати інформаційно-пошукові, інформаційно-аналітичні та дослідницькі навички та вміння учнів старшої школи в процесі вивчення інформатики. Це дозволяє учням отримати необхідні знання, навички та вміння для самостійного вивчення та аналізу інформації, а також формує їхнє критичне мислення та творчі інформаційно-аналітичні здатності. Проте, з урахуванням складних умов, в яких перебуває частина учнів, такі як стрес, емоційна напруженість і відчуженість, важливо також забезпечувати підтримання дитини з боку родини та педагогів шляхом створення сприятливих морально-психологічних і педагогічних умов для актуалізації та розвитку їхніх потенційних здібностей і здатностей.

Наразі працівники освітньої сфери мають сфокусувати свої зусилля на забезпеченні гнучкості та швидкої адаптації педагогіки до кризових умов шляхом використання результатів науково-дослідницького пошуку в галузі оновлення дидактики та звертати увагу на психонейрологічні особливості поколінь Z та A, які нині отримують освіту. Крім того, важливо бути у курсі трендів суспільного та особистісного формування та використовувати їх як основу виховних впливів. Поняття “тренд” використовується для опису домінуючого напрямку формування та розвитку у громадській думці. Для формування соціальної успішності та життєвого оптимізму учня в кризових умовах найбільш актуальними трендами є орієнтація на результат у вигляді компетентностей, цифровізація, віртуальна та доповнена реальність, STEM-підхід, проєктне навчання, гейміфікація та формувальне оцінювання. Кожен із цих трендів може бути ефективним інструментом для формування різних навичок, умінь та якостей учнів.

Зупинимось на них докладніше.

Цифровізація. Важливість комфортності в цифровому середовищі для сучасної людини полягає в тому, що це впливає на її успішність і результативність у житті. Нещодавні обмежувальні заходи, пов’язані з пандемією COVID-19 та війною, вказують на необхідність поліпшення якості освіти шляхом використання цифровізації. Це може включати різні цифрові інструменти, такі як інформаційні, пошуково-дослідницькі, конструювальні та комунікаційні інструменти. Цифрові технології можуть полегшити доступ до інформації та розширити можливості учнів у навчанні та саморозвитку [6].

Компетентнісний підхід до навчання учнів включає формування у них ключових компетентностей, які можуть допомогти формуватися, розвиватись і самореалізовуватись у професійній та особистій сферах життя. Забезпечення їх формування за допомогою цифрових інструментів є стратегічно важливим напрямом функціонування сучасного закладу освіти. Результатом навчання учнів мають стати знання, уміння, навички, способи мислення, цінності та інші особистісні якості, які відповідають вимогам сучасного світу до випускника загальноосвітньої школи.

Таким чином, відповідно до компетентнісного підходу, завдання педагогів полягає у формуванні таких ключових компетентностей учнів, як комунікація, критичне мислення, розв’язання проблем, здатність до самостійної

навчання, соціальна, культурна та інформаційно-комунікаційна види компетентності.

Інноваційні технології, що використовуються у закладах освіти, мають сприяти формуванню цих компетентностей. Наприклад, використання відеоуроків, ігор, тренажерів та інших інтерактивних матеріалів забезпечує зрозумілість і доступність інформації, допомагає учням легко засвоювати нові знання та вміння. Створення віртуальних класів і спільних проектів дозволяє формувати та розвивати комунікативні навички, вміння та співпрацю між учнями та педагогами. Використання цифрових інструментів для розв'язання педагогічних завдань пошуку інформації допомагає розвивати у них критичне мислення, навички та вміння розв'язання проблем.

Однак, необхідно мати на увазі, що цифрові технології не можуть замінити традиційне навчання та виховання, а лише його доповнюють. Важливо забезпечувати баланс між використанням цифрових технологій традиційними методами, а також забезпечувати доступ до них усім учням, у тому числі тих, хто не має достатньої технічної бази вдома.

Отже, впровадження компетентнісного підходу до освіти та використання цифрових технологій у навчальному процесі закладів середньої освіти дозволяє забезпечувати якісну та доступну освіту, сприяє формуванню ключових компетентностей учнів, а також сприяє розвитку їх потенціалу та розумових здатностей. Компетентнісний підхід базується на ідеї, що навчання має бути спрямоване на формування не лише знань, але насамперед на формування практичних навичок і вмінь, необхідних для успішної життєдіяльності.

Таким чином, упровадження компетентнісного підходу та використання ІКТ у навчальному процесі є важливим для забезпечення якісної та доступної освіти, формуванню ключових компетентностей учнів і забезпечення ефективності як навчання, так і оцінювання.

STEM-освіта. У сучасному світі освіта має бути корисною для учнів, студентів і передбачати їхнє майбутнє. На жаль, більшість освітніх закладів не підготовляє своїх учнів до професій майбутнього, таких як інженер клімату, дизайнер віртуальних світів або персональний бренд-менеджер. Однак існує STEM-освіта, яка інтегрує математику та природні науки і забезпечує міждисциплінарний підхід до навчання. STEM-освіта розвиває логічне мислення та технічну грамотність, вчить вирішувати складні задачі та стимулює творчість учнів. Крім того, вона допомагає забезпечувати кращу соціалізацію особистості та адаптувати систему освіти до потреб сучасного життя. Існує кілька організаційно-педагогічних умов успішного STEM-навчання, таких як розвинена проектна культура, опора на практику, використання онлайн-сервісів та інші.

Загальний підхід STEM-освіти, який ґрунтується на використанні інтердисциплінарних методів і технологій, дозволяє зробити освіту більш доступною та привабливою для учнів, оскільки вона стає більш практичною та спрямованою на розв'язання реальних проблем. У STEM-освіті використовуються інноваційні методи навчання, такі як перевернуте навчання та використання онлайн-сервісів, що дозволяють більш ефективно передавати

знання, формувати навички та вміння.

Крім того, STEM-освіта відповідає вимогам сучасного ринку праці, який потребує спеціалістів з інноваційним практичним мисленням і компетентністю в галузі науки, технологій, інженерії та математики. Випускники STEM-напряму мають великий потенціал для успішної кар'єри у сфері науки та технологій.

Отже, STEM-освіта є важливим кроком у напрямку забезпечення якісної та відповідальної освіти, що відповідає потребам сучасного суспільства. Цей підхід дозволяє формувати ключові компетентності учнів та готувати їх до успішної кар'єри у різних галузях науки та технологій.

Імерсивне навчання включає в себе використання технологій віртуальної та доповненої реальності з метою покращення освітнього процесу. Цей формат дозволяє створювати середовище, яке максимально наближене до реального життя, і дозволяє ефективно тренуватися в різних практичних діях шляхом зменшення відстані між теорією та практикою. Як результат, потрібні навички та вміння можуть бути сформовані швидше та краще. Використання віртуальної та доповненої реальності додає до навчання елементи гри та інтерактивності, що робить його більш наочним і цікавим.

Такі технології як віртуальна та доповнена реальність надають значну допомогу учням у таких аспектах:

зробити освоєння навіть найскладніших навчальних тем легким і доступним;

забезпечення безпроблемної концентрації уваги суб'єктів навчання – вчителів та учнів – на процесі навчання;

допомоги учням зрозуміти, як застосовувати отримані знання на практиці.

Учасники навчального процесу мають чудову можливість використовувати віртуальну та доповнену реальність для спільного аналізу складних життєвих ситуацій, набуття навичок і вмінь продуктивного вирішення конфліктів, мотивації до самоосвіти та саморозвитку. Варто зазначити, що наразі ці технології є дорогими, але у майбутньому вони стануть більш доступними, оскільки виробництво окулярів і шоломів буде покращуватись і здешевлюватись, і накопичиться значний досвід їх створення та використання для формування та розвитку особистості.

Гейміфікація використовує елементи і техніки, притаманні іграм, у неігрових процесах із метою підвищення мотивації учнів, полегшення їх залучення до усвідомленого розв'язування різних навчальних завдань. Іншими словами, це освіта у форматі розваги або “едютейнмент”. Традиційні методи навчання ігнорують той факт, що методичний спосіб подання освітніх повідомлень не є принциповим, головне – взаємодія та інтеграція елементів, розваги, ігри та навчальної діяльності. Сучасні технічні можливості дозволяють зробити навчальну діяльність “веселою” і пов'язувати його з отриманням задоволення. Використання гейміфікації додає драйву до процесу навчання і стимулює інтерес і бажання учнів вивчати новий навчальний матеріал [7]. Крім того, гейміфікація сприяє вирішенню таких педагогічних завдань:

розвиває вміння роботи в команді, сприяє взаємопідтримці та стимулює креативну поведінку та діяльність;

покращує увагу, підтримує змагальність і вчить конкурентоздатності;

позитивно впливає на мотивацію навчальної діяльності, сприяє поступовому прогресу та досягненням;

надає емоційну користь, підвищує настрої і зміцнює життєвий оптимізм.

У період кризи, коли учні проводять багато часу вдома, вони особливо потребують стимулювання для здобуття знань, а гейміфікація саме надає додаткового підпору, пробуджує інтерес і бажання досягти нових результатів.

Використання гейміфікації дозволяє зробити процес пізнання цікавим і захоплювальним, а також сприяє залученню учнів до активної навчальної діяльності. Це інноваційний підхід, який знаходить все більше застосування в освітній сфері. Використання гейміфікації допомагає забезпечувати ефективну та цікаву форму навчання, де учні можуть брати активну участь, спілкуватися, вирішувати завдання та досягати результатів навчальної діяльності через ігровий контекст.

Усе більше досліджень підтверджують позитивний вплив гейміфікації на навчальну діяльність учнів. Вона стимулює їх когнітивний розвиток, сприяє формуванню творчого теоретичного та практичного мислення, виробляє стратегічне мислення та формує навички та вміння розв'язування проблем і проблемних ситуацій. Крім того, вона допомагає покращити мотивацію учнів до навчальної діяльності, актуалізувати їх різні здібності й створити сприятливу інтерактивну навчальну атмосферу.

Отже, використання гейміфікації в освітньому процесі має багато переваг, у тому числі вона сприяє розвитку комунікативних навичок і вмінь, підвищенню мотивації та стимулюванню активності учнів. Це інноваційний підхід до організації навчальної діяльності учнів, який сприяє ефективному засвоєнню знань, спонукає до креативного теоретичного та практичного мислення та співпраці, дарує радість і задоволення від процесу навчання.

Персоналізація навчання – це зміщення акцентів у центрі освітнього процесу, переходячи від наголосу на навчальних стандартах і вимогах до фокусу на учні. У персоналізованому підході беруться до уваги індивідуальність учня, його сильні та слабкі сторони як суб'єкта навчальної діяльності, таланти й здібності, навчальне середовище та культурний контекст. Прогресивна частина педагогічного співтовариства вважає, що настав час змінити дидактичну парадигму, яка спирається на репродуктивний підхід (класичний вид) і перейти до індивідуального навчання. Основною метою освітнього процесу є орієнтація на інтереси, зацікавлення та досвід учнів, врахування їхніх потреб і цінностей, а також адаптація до їхніх вікових та індивідуальних особливостей. Цьому сприяє індивідуальна освітня траєкторія, що означає персональний шлях розвитку потенціалу кожного учня у системі освіти. Під потенціалом учня розуміють сукупність його творчих діяльнісних, пізнавальних, комунікативних та інших здатностей. Процес їх виявлення, розвитку та реалізації відбувається через індивідуальну навчальну траєкторію. Можливість забезпечувати персоналізацію навчання для кожного учня та

реалізацію його індивідуальної освітньої траєкторії, враховувати методи і темпи освоєння навчального матеріалу та гарантувати формування необхідних компетентностей допомагають цифровізація освіти і штучний інтелект, які роблять навчальний процес інтерактивним і безпечним.

Проектне навчання завжди передбачає пропонування різних варіантів розв'язання актуальних навчальних проблем і проблемних ситуацій. Це включає в себе використання різноманітних методів і засобів навчання, а також інтегрування знань і вмінь з різних галузей науки, техніки, технології і мистецтва. Результати проєктів повинні мати конкретний “відчутний” випуск: якщо це теоретична проблема, то це конкретне рішення; якщо це практична проблема, то це конкретний готовий до впровадження результат. Проектне навчання є необхідним елементом сучасного освітнього процесу та одним із ключових засобів формування та розвитку учнів, зокрема формування навичок і вмінь планування власної діяльності, вибору засобів та успішної реалізації життєвих планів, а також формування та актуалізації життєвого досвіду. Його відносять до технологій ХХІ ст., які вчать учнів адаптуватися до швидкозмінних умов життя в кризовому суспільстві. Участь у проєктній діяльності сприяє формуванню загальних ключових компетентностей, а також формує вміння розробляти стратегію життєвого успіху та реалізовувати свої життєві проєкти. Крім того, це потужний механізм, який дозволяє учням брати активну участь у вирішенні соціальних проблем навчального закладу та місцевої громади, залучатися до практики соціального служіння та отримувати цінний досвід успішної реалізації соціально значущих ідей. Персоналізація і проєктне навчання стають суттєвими компонентами сучасної освіти, оскільки сприяють формуванню метапредметних компетентностей учнів. Вони сприяють формуванню практичного мислення, актуалізації творчого потенціалу, необхідних для успішного функціонування людини у сучасному світі.

Отже, ІКК учнів має безсумнівні переваги, проте вона також пов'язана з проблемами, які варто врахувати. Ці проблеми можуть впливати на доступність, якість та результативність навчання. Для успішної навчальної діяльності учнів важливо вирішувати ці проблеми шляхом розроблення ефективних стратегій, політик і підтримки вчителів та учнів.

Отже, можемо виділити низку проблемних питань щодо формування ІКК учнів. Зокрема, такі:

1. Відсутність ефективного інтегрованого методологічного підходу до формування ІКК учнів, а ІКТ можуть бути використані як додатковий інструмент для покращення навчання, але вони не є універсальним рішенням для всіх освітніх проблем. Важливо мати інтегрований підхід, який комбінує традиційні методи з використанням ІКТ.

2. Велика кількість інформації: ІКТ надають широкий доступ до великої кількості інформації. Однак, це може створювати проблему перенасичення інформацією, коли учні стикаються з перевантаженням і важко обробляють та аналізують інформацію.

3. Недостатність критичного мислення: ІКТ часто надають швидкий доступ до інформації, але учні можуть мати обмежену здатність оцінювати її

якість і достовірність. Важливо розвивати навички та вміння критичного мислення, щоб учні могли аналізувати та оцінювати інформацію, знайдену в Інтернеті.

4. Проблеми з авторством і плагіатом: ІКТ роблять легким копіювання та розповсюдження матеріалів, що може призводити до проблем з авторством і плагіатом. Учні можуть недооцінювати значення власного оригінального мислення та роботи, якщо є можливість просто скопіювати та вставити інформацію.

5. Виклики зі збереженням даних: використання ІКТ вимагає зберігання та оброблення великої кількості даних, які мають бути захищені від втрати, пошкодження або несанкціонованого доступу. Слід враховувати аспекти безпеки даних, такі як шифрування та контроль доступу, щоб забезпечувати конфіденційність і цілісність інформації.

6. Нерівномірний доступ до сучасних ІКТ: навіть у країнах із високим рівнем розвиненості, нерівність у доступі до цифрових технологій може бути проблемою. Деякі учні можуть мати обмежений доступ до комп'ютерів, планшетів або Інтернету вдома, що може обмежити їх можливості з використання ІКТ для навчальної діяльності.

7. Соціально-психологічні аспекти: ІКТ можуть впливати на соціально-психологічний стан учнів. При тривалому навчанні в Інтернеті або соціальних мережах, учні можуть стикатися з проблемою відволікання, залежності від технологій або відчуття соціальної ізоляції.

8. Навчальна нерівність: ІКТ можуть посилювати наявні нерівності в системі освіти. Учні з обмеженими можливостями, переселенці, економічно вразливі групи або ті, хто мешкає в сільських районах, можуть мати менші можливості використовувати технології або отримувати якісне цифрове навчання.

9. Навчання викладачів: упровадження ІКТ у навчальний процес також вимагає підготовленості вчителів. Багато з них можуть відчувати недостатню впевненість у використанні ІКТ і методів, що обмежує їх здатність ефективно використовувати цифрові ресурси у педагогічній діяльності.

10. Стійкість до змін: цифровізація учнів вимагає зміни в традиційних підходах до навчання та організації освітнього процесу. Проте, існує опір до змін з боку вчителів, адміністрації шкіл та інших учасників освітньої системи. Це може становити проблему для успішного впровадження ІКТ у систему освіти.

11. Відсутність ефективного оцінювання: оцінювання успішності учнів у цифровому середовищі може бути складною. Традиційні методи оцінювання можуть не враховувати нові форми діяльності та компетентностей, які формуються за допомогою ІКТ. Розвиток ефективних методів оцінювання в цифровому навчанні є важливим педагогічним завданням.

12. Справедливість та етика: ІКТ можуть створювати проблеми щодо етичності та справедливості. Наприклад, використання алгоритмів машинного навчання та штучного інтелекту може призводити до необ'єктивних рішень або дискримінації. Важливо враховувати етичні аспекти та забезпечувати справедливість при використанні ІКТ у навчальному процесі.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, розвиток комплексного підходу до виховання молоді, який враховує сучасні виклики та потреби, є важливим завданням для забезпечення ефективного функціонування шкіл і розвитку молоді в Україні.

Наведені приклади свідчать про досягнення певних результатів у створенні умов щодо реалізації безпечного, ефективного й комфортного викладання й навчання особи в інформаційному освітньому просторі, що реалізуються за допомогою використання широкого спектра ІКТ цифрової трансформації освіти. Однак існує і низка проблем при формуванні ІКК учнів.

У подальших дослідженнях буде приділена увага формуванню ІКК учнів, які вчаться у закладах спеціалізованої середньої освіти військового профілю.

ЛІТЕРАТУРА

1. Биков В.Ю. (2012). Інноваційні інструменти та перспективні напрями інформатизації освіти. *ІКТ в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи* : третя міжнар. наук.-практ. конф., Львів : ЛДУ БЖД, Ч 1. С. 14–26.
2. Биков В., Лещенко М. (2016). Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. *Теорія і практика управління соціальними системами*. № 4. С. 115–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13.
3. Драйден Г., Вос Дж. (2005). Револуція в навчанні. Львів: Літопис, 542 с.
4. Закон України «Про введення воєнного стану в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text>
5. Кива, В. (2022). Information and communication competence of teachers in the military education system: theory and practice of development in distance learning form : monograph. Publishing House «European Scientific Platform», 222. URL: <https://doi.org/10.36074/kyva-monograph.2022>.
6. Кива, В., Кошлань, О., Крикун, В., Заїка, Л., Шапран, О., Судніков, Є. (2022). The Experience of Implementing a Digital Library in the Educational and Research Activities of the National Defense University of Ukraine Named after Ivan Cherniakhovskyi. *TEM Journal: Technology, Education, Management, Informatics*, Volume 11, Issue 3.
7. Кириченко В. І., Нечерда В. Б., Безрук К. О., Лаврентьева І. В. (2022). Методика формування соціально успішної особистості старшокласника в системі загальної середньої освіти: метод. рек. Кропивницький: Імекс-ЛТД, 33 с.
8. Krumsvik R. Situated learning and digital competence. *Education and Information Technology*. URL: <http://www.icicte.org/Proceedings2013/Papers202013/05-1-Krumsvik.pdf>.
9. Морзе Н. В., Кочарян А. Б. (2014). Модель стандарту ІКТ-компетентності викладачів університету в контексті підвищення якості освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. №43. Вип. 5. С. 27-39. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688365.pdf>
10. Овчарук О. В., Спірін О. М. (2021). Цифрова компетентність. *Енциклопедія освіти*; Нац. акад. пед. наук України / голов. ред. В. Г. Кремень. 2-ге вид., допов. та перероб. К. : Юрінком Інтер, С. 1095–1096.
11. Програма виховання «Нова українська школа» : у поступі до цінностей». 2019. URL: <https://ipv.org.ua/prohrama-nova-ukrainska-shkola/>.
12. Прохорова С. М. (2015). Поняття цифрової компетентності вчителя іноземної мови у світовому освітньому просторі. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. Педагогічні науки*. Вип. 4. С. 113–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDUP_2015_4_24.
13. Спірін О. М. (2009). Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійноспеціалізованих компетентностей вчителя інформатики.

Інформаційні технології і засоби навчання. 2009. №5(13). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/183/169>.

14. Указ Президента України №64/2022 «Про введення воєнного стану в Україні». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>.

15. Ягупов В. В., Ягупова Г. В. (2010). Вища військова освіта України та інформаційне суспільство. *Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка*, за ред. Ленков С.В., № 28. С. 299-305.

16. Jagupow Wasyl. (2010). Zawodowa edukacja techniczna Ukrainy a społeczeństwo informacyjne. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie : Seria Edukacja Techniczna i Informatyczna / pod red. Aliny Gil. Tom V. pp. 143–154*. http://kernel.bg.ajd.czest.pl/wydawnictwo/eti_tom5.html

17. Yahupov V. V. Kyva V. Y., Zaselskiy V. I. (2019). The methodology of development of information and communication competence in teachers of the military education system applying the distance form of learning. *Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019)*, Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019 / Edited by : Arnold E. Kiv, Mariya P. Shyshkina / CEUR Workshop Proceedings. Vol. 2643. P. 71–81. Access mode : <http://ceur-ws.org/Vol-2643/paper02.pdf> <http://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/123456789/3852>

REFERENCES

1. Bykov V. (2012). Innovatsiini instrumenty ta perspektyvni napriamy informatyzatsii osvity [Innovative tools and promising directions of informatization of education]. *IKT v suchasni osviti: dosvid, problemy, perspektyvy: tretia mizhnar. nauk.-prakt. konf, Lviv : LDU BZhD., Ch 1. pp. 14–26*.

2. Bykov V. (2016). Tsyfrova humanistychna pedahohika vidkrytoi osvity [Digital humanistic pedagogy of open education]. V. Bykov, M. Leshchenko. *Teoriia i praktyka upravlinnia sotsialnymi systemamy* pp. 115–130. Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13.

3. Draiden H., Vos Dzh. (2005). *Revolutsiia v navchanni* [A revolution in education]. Lviv: Litopys, 542.

4. Zakon Ukrainy «Pro vvedennia voiennoho stanu v Ukraini» [Law of Ukraine "On the Introduction of Martial Law in Ukraine"] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text>.

5. Kyva, V. (2022). Information and communication competence of teachers in the military education system: theory and practice of development in distance learning form: monograph. Publishing House «European Scientific Platform», 222. <https://doi.org/10.36074/kyva-monograph.2022>.

6. Kyva, V., Koshlan, O., Krykun, V., Zaika, L., Shapran, O., Sudnikov, Ye. (2022). The Experience of Implementing a Digital Library in the Educational and Research Activities of the National Defense University of Ukraine Named after Ivan Cherniakhovskyi. *TEM Journal: Technology, Education, Management, Informatics, Volume 11, Issue 3.11*. Ovcharuk O. V., Spirin O. M. (2021). *Entsyklopediia osvity; Nats. akad. ped. nauk Ukrainy, holov. red. V. H. Kremen. 2-he vyd., dopov. ta pererob. Kyiv: Yurinkom Inter, 1095–1096*.

7. Kyrychenko V. I., Necherda V. B., Bezruk K. O., Lavrentieva I. V. (2022). *Metodyka formuvannia sotsialno uspishnoi osobystosti starshoklasnyka v systemi zahalnoi serednoi osvity* [The method of forming a socially successful personality of a high school student in the system of general secondary education]. metod. rek. Kropyvnytskyi: Imeks-LTD, 33.

8. Krumsvik R. Situated learning and digital competence. *Education and Information Technology* [Електронний ресурс] / R. Krumsvik. Режим доступу: <http://www.icicte.org/Proceedings2013/Papers202013/05-1-Krumsvik.pdf>.

9. Morze N.V., Kocharian A.B. (2014). Model standartu IKT-kompetentnosti vykladachiv universytetu v konteksti pidvyshchennia yakosti osvity [Model of the standard of ICT competence of university teachers in the context of improving the quality of education]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia. № 43. Vyp. 5. pp. 27-39*. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/33688365.pdf>

10. Ovcharuk O. V., Spirin O. M. (2021). Entsyklopediia osvity [Encyclopedia of education] Nats. akad. ped. nauk Ukrainy, holov. red. V. H. Kremen. 2-he vyd., dopov. ta pererob. K: Yurinkom Inter, pp. 1095–1096.

11. Prohrama vykhovannia «Nova ukrainska shkola»: u postupi do tsinnosti» ["New Ukrainian School" educational program: on the way to values"], URL: <https://ipv.org.ua/prohrama-nova-ukrainska-shkola/>.

12. Prokhorova S. M. (2015). Poniattia tsyfrovoy kompetentnosti vchytelia inozemnoi movy u svitovomu osvitnomu prostori [The concept of digital competence of a foreign language teacher in the global educational space]. *Visnyk Zhytomyrskoho derzhavnoho universytetu imeni Ivana Franka. Pedagogichni nauky. Vyp. 4.* pp. 113–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VZhDUP_2015_4_24.

13. Spirin O. M. (2009). Informatsiino-komunikatsiini ta informatychni kompetentnosti yak komponenty systemy profesiinospetsializovanykh kompetentnosti vchytelia informatyky. [Information, communication and informatics competencies as components of the system of professionally specialized competencies of the informatics teacher]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia.* 2009. №5(13). URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/183/169>.

14. Ukaz Prezydenta Ukrainy №64/2022 «Pro vvedennia voiennoho stanu v Ukraini» [Decree of the President of Ukraine No. 64/2022 "On the introduction of martial law in Ukraine"]. URL: <https://www.president.gov.ua/documents/642022-41397>.

15. Yahupov V. V., Yahupova H. V. (2010). Vyshcha viiskova osvita Ukrainy ta informatsiine suspilstvo [Higher military education of Ukraine and the information society.]. *Zbirnyk naukovykh prats Viiskovoho instytutu Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka, hol. red. Lienkov S.V., № 28.* pp. 299-305.

16. Jagupow Wasyl. (2010). Zawodowa edukacja techniczna Ukrainy a społeczeństwo informacyjne. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie : Seria Edukacja Techniczna i Informatyczna / pod red. Aliny Gil. Tom V. S. 143–154.* http://kernel.bg.ajd.czest.pl/wydawnictwo/eti_tom5.html

17. Yahupov V. V., Kyva V. Y., Zaselskiy V. I. (2019). The methodology of development of information and communication competence in teachers of the military education system applying the distance form of learning. *Proceedings of the 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019), Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019 / Edited by : Arnold E. Kiv, Mariya P. Shyshkina / CEUR Workshop Proceedings. Vol. 2643. P. 71–81.* Access mode : <http://ceur-ws.org/Vol-2643/paper02.pdf> <http://elibrary.kdpu.edu.ua/handle/123456789/3852>

SUMMARY

Yevhen Sudnikov,
National Defence University of Ukraine

PROBLEMS OF FORMING INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE OF PUPILS IN SECONDARY SCHOOL

The article analyzed and specified the problematic issues of forming information and communication competence of pupils in secondary school in scientific theory and practice. The topic is relevant in the modern world, where information technologies are increasingly penetrating all spheres of people's lives. Information and communication technologies are an integral part of modern education, but many pupils lack sufficient competence in their use.

In the scientific theory and practice of developing information and communication competence of pupils studied from various perspectives, including pedagogical psychology, pedagogy, informatics and other disciplines. Research shows that many pupils do not possess sufficient information and communication competence, which affects the quality of their education and future study.

Thus, scientists and researchers are actively studying the issues of formation and development of information and communication competence among pupils, students, and educators. They identify various aspects of digital competence, which include the use of information technologies, critical thinking, the ability to select and evaluate resources, as well as the ability to plan and manage the educational process using digital tools.

Introduction. *In the conditions of martial law, introduced in our country by the Decree of the President of Ukraine on February 24, 2022, No. 64/2022, among the top priorities, steps are outlined to ensure the organization of the educational process in Ukraine and the provision of educational services to forcibly displaced children beyond its borders. Additionally, the Office of the President of Ukraine, relevant government structures, the Ministry of Education and Science of Ukraine, civil society organizations, together with international partners, have implemented a number of important publicly accessible resources for adults and children using digital technologies, including: employment and educational opportunities, web resources and platforms for learning and self-development (video lessons, summaries), electronic textbooks for academic subjects and guides, online webinars and professional development courses, access to electronic library resources, online translators, online meetings with psychologists (psychosocial support for teachers, students, and parents).*

These examples demonstrate the achievements in creating conditions for safe, effective, and comfortable teaching and learning in the informational educational space, implemented through the use of a wide range of digital tools for educational digital transformation.

One of the factors influencing on the formation of pupil's information and communication competence is the quality of teachers' training. Teachers need to be competent in ICT so that they can impart this knowledge to their pupils. Additional courses and training for teachers are necessary to enhance their competence in this field. However, there are several problematic issues in the formation of pupils ICT competence that are influenced by various factors.

Purpose. *The purpose of the article is to analyze, systematize, and specify the problematic issues of forming information and communication competence of pupils in secondary school, based on scientific sources and pedagogical practice.*

Methods. *Theoretical research methods were employed to address the research objectives set in the study, including systematic analysis of scientific sources on the topic of the article, synthesis and generalization of scientific literature, classification, and specification of research results.*

Results. *The main principles and challenges of forming information and communication competence of pupils in secondary school have been revealed.*

Originality. *The problem of forming information and communication competence in secondary school pupils has been analyzed in both scientific theory and practice. In further discussions, it is advisable to consider the structure and content of forming information and communication competence in secondary school pupils.*

Conclusion. *Development of a comprehensive approach to youth education that takes into account modern challenges and needs is an important task to ensure the effective functioning of schools and the development of youth in Ukraine.*

The examples provided demonstrate the achievement of certain results in creating conditions for safe, effective, and comfortable teaching and learning in the informational educational space, realized through the use of a wide range of digital tools for educational digital transformation. However, there are still several challenges in developing information and communication competence among pupils in general secondary education.

Future research will focus on the formation of information and communication competence among cadets in specialized secondary educational institutions with a military profile.

Key words: *information and communication competence; digitalization; gamification; immersive learning; general secondary education; analysis and synthesis; formulation; generalization; systematization and specification.*