

знань з певної тематики та визначення напрямків її подальшого вивчення запропоновано використання такого прийому, як «кластери».

На стадії осмислення здобувачі опрацьовують нову інформацію, порівнюючи її з наявною, і таким чином опановують нову структуру знань. На цьому етапі запропоновано прийом «Бортовий журнал». Більше того – фрейм-аналіз передбачає роботу над ключовими поняттями / поняттями конкретної теми курсової роботи.

На стадії рефлексії здійснюється інтерпретація отриманих даних та їх опис, тобто створюється безпосередньо курсова робота. Здобувачі у формі есе стисло окреслюють суть теми, формулюють висновки та висловлюють свій погляд на предмет дослідження.

Ключові слова: критичне мислення, фреймовий аналіз, навчання критичного мислення, кластер, поняття, стадія проблеми, стадія осмислення, стадія рефлексії, курсова робота, самостійна робота.

Дата надходження статті: 05.01.2024 р.

Рецензент: доктор педагогічних наук, доцент Рябуха І. М.

УДК 373.5.091.321:[316.77:004.773](045)

DOI <https://doi.org/10.37915/pa.vi55.539>

Дерев'яно Д. В.,
orcid.org/0000-0002-8086-951X

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРАКТИЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛЯ

У статті представлено статистичні дані щодо кількості учнів, які нині навчаються за дистанційною, сімейною та змішаною формами здобуття освіти. Проаналізовано рівень кадрового забезпечення та педагогічного навантаження вчителів в умовах війни.

Важливе значення в таких умовах має впровадження інформаційно-комунікаційних технологій не лише в процес шкільної освіти, а й у процес підготовки вчителів до викладання навчального матеріалу, представлення звітів своєї роботи, у процес їх професійного розвитку, оновлення інформації з навчальних предметів, адже без ґрунтовних знань і умінь швидко й якісно використовувати ІКТ сьогодні не можна підготуватися до уроків повною мірою та підтримувати високий рівень уваги й зацікавленості учнів.

Під час підготовки до уроку з використанням інформаційно-комунікаційних технологій та інформаційно-цифрових ресурсів учителю важливо пам'ятати, що варто сформулювати план уроку, виходячи з його мети і завдань. Під час добору навчального матеріалу варто дотримуватися основних дидактичних принципів, зокрема системності та послідовності, доступності, а також диференційованого підходу.

При цьому комп'ютер є лише доповненням роботи вчителя, а не його основним інструментом для проведення уроку. Завдяки інформаційно-цифровим ресурсам відбувається індивідуалізація навчання, з огляду на інтелектуальні можливості кожного конкретного учня, контроль, підведення підсумків й оцінювання рівня засвоєного матеріалу, що відбувається швидко, об'єктивно та вчасно.

Автором представлено структуру та складові інформаційно-комунікаційної компетентності працівників освіти, аспекти діяльності, які можна виконувати швидше та якісніше завдяки використанню ІКТ. Також окреслено переваги й недоліки їх застосування у сфері освіти.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, учителі, педагогічні працівники, учні, заклад освіти, інформаційно-комунікаційна компетентність.

Постановка проблеми. Нині інформаційно-комунікаційні технології все більш удосконалюються, постійно з'являються нові програми, бази даних, інтернет-платформи, які дозволяють зробити будь-який процес діяльності людини автоматизованим, а отже – більш точним і більш швидким. Це вимагає від сучасних учителів зміни підходів до навчання й виховання учнів. Вони мають постійно вдосконалювати набуті знання, бути здатними швидко здобувати нові вміння та навички.

У таких умовах актуальною є підготовка вчителів різного віку до постійного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Звідси постає й потреба в модернізації процесу підготовки педагогічних працівників. Від того, настільки ефективно й швидко її буде задоволено, залежить розвиток освіти в Україні загалом.

Проте на сьогодні проблему використання інформаційно-комунікативних технологій педагогічними працівниками у своїй роботі в науковій літературі вивчено недостатньо. Це зумовлює дослідження можливостей застосування ІКТ як засобу практичної діяльності вчителів [1].

Аналіз досліджень. У науковій літературі проблему використання інформаційно-комунікаційних технологій у роботі вчителя вивчали такі науковці: О. Гейко (використання інноваційно-комунікаційних технологій в освіті) [1], К. Гляненко (інформаційно-комунікаційні технології на уроках зв'язного мовлення) [2], О. Калігаєва (сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освіті) [3], В. Ковальчук (ІКТ-компетентність учителя у нормативно-правовому полі) [4], О. Кулик (інформаційно-комунікаційні технології у фаховій діяльності вчителя: кваліфікаційна вимога, потреба чи випробування?) [5], Л. Романишина, О. Шквир, Н. Казакова (інформаційно-комунікаційні технології в підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей) [7], І. Чорна, Т. Коцур (використання інформаційно-комунікативних технологій на курсах підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних дисциплін у післядипломній педагогічній освіті) [9] та ін.

Мета статті: дослідити використання інформаційно-комунікаційних технологій у практичній діяльності вчителя, визначити переваги та недоліки.

Виклад основного матеріалу. У результаті повномасштабного вторгнення росії на територію України близько 800 тисяч школярів змінили форму навчання з денної на дистанційну. Так, 2021 року учнів, які навчаються дистанційно було 17 669, а 2022 року їх стало 772 909. За сімейною формою 2021 року здобували освіту 4 695 осіб, а 2022 року – 64 409. Найбільше статистика змінюється на сході та півдні України, звідки близько 40 % 2021 року та 30 % учнів 2022 року були вимушені виїхати за кордон чи в інші регіони України.

У ситуації постійної загрози безпеці, здоров'ю та життю учасників освітнього процесу в 2022/2023 н. р., а також – у першому півріччі 2023/2024 н.р. не вдалося відновити очну форму навчання в повному обсязі. Відтак нині тільки 15 % закладів освіти працюють очно, 33 % – дистанційно, 51 % – за змішаною формою здобуття освіти, що передбачає поєднання очного та дистанційного навчання. У свою чергу на сході та півдні нашої країни в поточному навчальному році переважає дистанційне навчання, у центрі та на півночі – змішане, на заході – змішане навчання в містах й очне у селах.

Щодо рівня кадрового забезпечення освітньої сфери можна відзначити, що значних змін у педагогічному складі закладів освіти у зв'язку з воєнним станом не відбулося. Так, 81 % керівників шкіл запевняє, що вчителів достатньо для забезпечення якісного освітнього процесу.

При цьому педагогічне навантаження 70 % вчителів в умовах війни не змінилося. Педагоги, чие навантаження зросло (а це близько 15 %), передусім пов'язують збільшення роботи із запровадженням змішаного режиму навчання закладу освіти та потребою поєднувати очний і онлайн-режими.

В умовах зміни режиму роботи закладу освіти 25 % педагогів не забезпечені робочим комп'ютером, а 20 % – доступом до мережі Інтернет, однак ця потреба вирішується завдяки наявності особистого комп'ютера (мають не менше 90 % учителів) та можливості працювати віддалено (так, вдома забезпечені стабільною мережею Інтернет не менше 91 % учителів). Проте варто відзначити, що третина педагогічних працівників використовують домашній комп'ютер спільно з іншими членами сім'ї, що часто викликає труднощі у випадках роботи віддалено [6].

Важливе значення в таких умовах має впровадження інформаційно-комунікаційних технологій не лише в процес шкільної освіти, а й у процес підготовки вчителів до викладання навчального матеріалу, представлення звітів своєї роботи, у процес їх професійного розвитку, оновлення інформації з навчальних предметів, адже без ґрунтовних знань і умінь швидко й якісно використовувати ІКТ сьогодні не можливо повною мірою підготуватися до уроків та підтримувати високий рівень уваги й зацікавленості учнів.

Зауважимо, що за дослідженнями І. Чорної, Т. Коцур [9, с. 133], використання освітніх та інформаційно-комунікаційних технологій забезпечує таке:

- підвищення якості підготовки вчителів, формування в них нового типу мислення відповідно до вимог інформаційного суспільства;
- удосконалення професійної підготовки учителів завдяки розширенню, поглибленню, оновленню професійних компетентностей на основі здобутого заздалегідь рівня кваліфікації та практичного досвіду;
- розвиток інформаційно-комунікативної компетентності.

Усе це допоможе учителям сформувати високий рівень інформаційної компетентності у викладацькій діяльності. При цьому в словнику-довіднику з української лінгводидактики під терміном «інформаційно-комунікаційна компетентність» розуміють «здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного суспільства» [8, с. 101].

Окрім того, в процесі формування інформаційно-комунікаційної компетентності варто враховувати кілька важливих складових:

1. Розуміння ролі інформаційно-комунікаційних технологій у освіті. Тобто вчителі мають враховувати цілі, завдання освіти і працювати так, щоб їх виконати.
2. Навчальна програма та оцінювання учнів. Використання ІКТ у ході оцінювання та аналізу якості наданих знань і зміни конкретних цілей у навчальній програмі.
3. Процес викладання. Учителів заохочують більш активно застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для вдосконалення прийомів, методів і засобів викладання навчальних предметів. У таких умовах вони активно та досить швидко здобувають навички і, в результаті, упроваджують інноваційні, альтернативні, орієнтовані на сучасного здобувача освіти, стратегії навчання.
4. Застосування цифрових навичок. Ця складова зумовлює інтеграцію інформаційно-комунікаційних технологій у роботу учителів загалом. Вона нині є найбільш реалізованою, адже в 2020-2021 роках, коли виникла пандемія, заклади освіти були змушені перейти на дистанційну форму навчання. А з огляду на повномасштабне вторгнення РФ, в Україні дистанційне та гібридне навчання триває до сьогодні. У такій ситуації вчителі змушені були швидко адаптуватися до нових умов і за максимально короткий проміжок часу навчитися працювати з великою кількістю цифрових інструментів для навчання.
5. Організація та адміністрування. Зазначена складова дозволяє здійснювати управління цифровими інструментами в закладі освіти. Головна мета цього полягає у формуванні надійного віртуального середовища, керуванні ним, навчанні за межами класу.

6. Професійне навчання педагогічних працівників. Підвищувати рівень цифрової грамотності вчителів та професійно навчати їх. Це потребує значних зусиль з боку державних органів, закладів підготовки і професійного розвитку педагогів і керівників навчальних закладів [5, с. 134].

За дослідженнями В. Ковальчук, було сформовано структуру ІКТ-компетентності вчителів. Вона передбачає кілька важливих елементів (табл. 1).

Таблиця 1

Модулі структури щодо норм ІКТ-компетентності вчителів

Модуль	Політика і концепція	Технічна грамотність	Поглиблення знань	Створення знань
Цілі і навички вчителів	Програма і оцінка	Базові знання	Застосування знань	Навички XXI ст.
	Педагогіка	Упровадження технологій	Вирішення складних завдань	Самокерування
	ІКТ	Основні інструменти	Складні інструменти	Поширення технологій
	Організація і адміністрація	Звичайний клас	Групи співробітництва	Організація знань
	Професійна підготовка учителів	Цифрова грамотність	Керувати і спрямовувати	Учитель як модель того, хто навчається

Джерело: [4].

Таким чином, структура ІКТ-компетентності включає чотири важливих модулі. Їх успішне засвоєння дає можливість працювати швидко, ефективно, із витратою найменшої кількості зусиль.

На думку К. Гляненко, інформаційно-комунікаційні технології на уроках дозволяють забезпечити зворотній зв'язок від учнів у процесі навчання, зробити освітній процес більш інтенсивним. Тобто останній стає більш ефективним завдяки реалізації можливостей мультимедіа навчальних систем до дієвого та наочного подання навчального матеріалу, підвищити якість візуального сприйняття навчального процесу, забезпечити пошук інформації з різноманітних джерел, індивідуалізувати навчання для максимальної кількості дітей, відповідно до їхніх інтелектуальних здібностей і можливостей сприйняття.

Окрім того вчитель може моделювати досліджувані процеси або явища, організувати колективну та групову форми роботи на уроці, здійснювати контроль навчальних досягнень учнів, відстежити їх динаміку, створити сприятливий психологічний клімат у класі [2, с. 186].

Також К. Гляненко відзначає, що працівникам педагогічної освіти використання в роботі інформаційно-комунікаційних технологій допомагає значно зекономити час і максимально ефективно виконувати свої посадові обов'язки. Зокрема такі, як:

- підготовка до навчальних занять (складання конспектів, підбір дидактичних матеріалів і т. ін.), підготовка до батьківських зборів, класних годин, різноманітних публічних виступів на педагогічних нарадах, засіданнях, семінарах;
- оформлення звітної документації;
- відстеження результатів навчання та рівня наукованості учнів, уміння максимально швидко реагувати на зміни й вносити корективи у процес викладання навчального матеріалу;
- обмін з колегами своїми авторськими розробками, досвідом роботи, новинами, що стосуються процесу освіти, спілкування стосовно актуальних питань навчання

та виховання школярів, уміння швидко отримувати, обробляти й систематизувати необхідну інформацію.

Найбільш поширеними програмами, які використовують педагогічні працівники, є ті, що дозволяють підготувати презентації та короткі відеоролики. У свою чергу індивідуальна робота вимагає наявності в кожного учня персонального комп'ютера. На сьогодні він є майже в усіх дітей, проте іноді трапляється, що батьки через низький рівень матеріального забезпечення не можуть його придбати, і процес навчання ускладнюється.

К. Гляненко зауважила, що якість знань учнів підвищується, коли вони самостійно засвоюють навчальний матеріал, використовуючи персональний комп'ютер. Для вчителя важливою стає роль організатора та координатора процесу навчання.

До того ж «на уроках інформаційно-комунікаційні технології можна використовувати на будь-якому етапі, а саме у процесі перевірки домашньої роботи, актуалізації знань, вивчення нового матеріалу, закріплення, повторення вивченого, контролю, оцінювання. При цьому комп'ютер виконує такі функції: він джерело навчальної інформації, наочний посібник, тренажер, засіб діагностики та контролю» [2, с. 187].

Більш детально дослідивши використання ІКТ у ролі робочого інструменту, ми виявили, що вони є засобом створення текстів, їх редагування та зберігання, графічним редактором, засобом для підготовки виступів різних ступенів складності.

У ході підготовки до уроку з використанням інформаційно-комунікаційних технологій учителю важливо пам'ятати, що варто сформулювати план уроку, виходячи з того, якою є мета і завдання. Під час добору навчального матеріалу варто дотримуватися основних дидактичних принципів, зокрема систематичності та послідовності, доступності, диференційованого підходу, науковості.

При цьому комп'ютер є лише доповненням роботи вчителя, а не його основним інструментом на уроці. Завдяки ІКТ відбувається індивідуалізація навчання, з огляду на інтелектуальні можливості кожного конкретного учня, контроль, підведення підсумків й оцінювання рівня засвоєного матеріалу, що відбувається швидко, об'єктивно та вчасно.

Таким чином, результати проведеного наукового дослідження та досвід творчих педагогів, учителів-новаторів дозволяють окреслити такі позитивні властивості використання інформаційно-комунікаційних технологій для інтенсифікації:

- підвищення цілеспрямованості навчального процесу;
- посилення мотивації навчання;
- використання в діяльності вчителя активних, інтерактивних, особистісно орієнтованих методів і форм навчання;
- прискорення процесу засвоєння навчального матеріалу;
- попередження помилок у роботі вчителя та в навчанні учнів;
- запам'ятовування більшого обсягу інформації та, відповідно, більш якісне її відтворення [2, с. 187].

Важливо також звернути увагу й на недоліки використання інформаційно-комунікаційних технологій у роботі вчителя, а саме:

- низький рівень комп'ютерної грамотності деяких працівників освіти;
- відсутність у робочому графіку вчителів спеціально відведеного часу для дослідження можливостей мережі Інтернет [1].

Висновки. Використання інформаційно-комунікаційних технологій полегшує вчителю процес викладання, а навчання дітей нині стало більш цікавим й ефективним. Їм легше концентрувати увагу завдяки демонстрації яскравих зображень, схем, таблиць, відео з теми. При цьому для роботи в демонстраційному режимі вчителю достатньо мати на уроці один комп'ютер і один мультимедійний проектор, завдяки якому можна транслювати потрібну інформацію на екран.

Окрім того існування ІКТ зробило можливим процес безперервного навчання школярів в умовах пандемії та в умовах війни в Україні, адже діти мають зв'язок із своїми педагогами, незважаючи на їхнє переміщення в інші регіони країни та за кордон. Гадаємо, порушена у статті проблема багатовекторна, а тому потребує подальшого наукового пошуку.

Список використаних джерел:

1. Гейко О. П. Використання інноваційно-комунікаційних технологій в освіті. URL: <https://naurok.com.ua/stattya-vikoristannya-innovaciyno-komunikaciynih-tehnologiy-v-osviti-88619.html#>
2. Глянєнко К. Інформаційно-комунікаційні технології на уроках зв'язного мовлення. *Наукові записки. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти*. 2016. № 7 (I). URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/228636981.pdf>
3. Калігаєва О. П. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освіті. Київ, 2022. URL: <https://nenc.gov.ua/education/wp-content/uploads/2022/10/Kaligaeva.pdf>
4. Ковальчук В. І. ІКТ-компетентність учителя у нормативно-правовому полі. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/2983/1/Kovalchuk_V.pdf
5. Кулик О. П. Інформаційно-комунікаційні технології у фаховій діяльності вчителя: кваліфікаційна вимога, потреба чи випробування? *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2023. № 86. С. 132–139. URL: <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2023/86/23.pdf>
6. Освітній процес в умовах війни: тенденції та висновки. URL: https://osvita.ua/school/88943/#google_vignette
7. Романишина Л., Шквир О., Казакова Н. Інформаційно-комунікаційні технології в підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2021. № 6 (110). С. 352–360. URL: <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/35.pdf>
8. Словник-довідник з української лінгводидактики / кол. авт. за ред. М. І. Пентиліук. Київ: Ленвіт, 2015. 320 с.
9. Чорна І. В., Коцур Т. О. Використання інформаційно-комунікативних технологій на курсах підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних дисциплін у післядипломній педагогічній освіті. *Молодий вчений: науковий журнал*. 2022. № 5 (105). С. 131–134. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/4797/4713>

References:

1. Heiko, O. P. (2019). Vykorystannya innovatsiino-komunikatsiinykh tekhnologii v osviti [The use of innovative communication technologies in education]. Retrieved from <https://naurok.com.ua/stattya-vikoristannya-innovaciyno-komunikaciynih-tehnologiy-v-osviti-88619.html#> [in Ukrainian].
2. Hlianenko, K. (2016). Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii na urokakh zviaznoho movlennia [Information and communication technologies in the lessons of connected speech]. *Scientific notes. Series: Problems of the methodology of physical, mathematical and technological education*, 7 (I). Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/228636981.pdf> [in Ukrainian].
3. Kalihaiava, O. P. (2022). Suchasni informatsiino-komunikatsiini tekhnologii v osviti [Modern information and communication technologies in education]. Kyiv. Retrieved from <https://nenc.gov.ua/education/wp-content/uploads/2022/10/Kaligaeva.pdf> [in Ukrainian].
4. Kovalchuk, V. I. IKT-kompetentnist uchytelia u normatyvno-pravovomu poli [Teacher's ICT competence in the normative and legal field]. Retrieved from https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/2983/1/Kovalchuk_V.pdf [in Ukrainian].
5. Kulyk, O. P. (2023). Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii u fakhovii diialnosti vchytelia: kvalifikatsiina vymoha, potreba chy vyprobuvannia [Information and communication technologies in the teacher's professional activity: qualification requirement, need or test]. *Pedagogy of the formation of a creative personality in higher and secondary schools*, 86, 132–139. Retrieved from <http://www.pedagogy-journal.kpu.zp.ua/archive/2023/86/23.pdf> [in Ukrainian].
6. Osvitnii protses v umovakh viiny: tendentsii ta vysnovky [Educational process in the conditions of war: trends and conclusions]. Retrieved from https://osvita.ua/school/88943/#google_vignette [in Ukrainian].

7. Romanyshyna, L., Shkvyr, O., & Kazakova, N. (2021). Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii v pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv pryrodnychkykh spetsialnostei [Information and communication technologies in the training of future teachers of natural sciences]. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 6 (110), 352–360. Retrieved from <https://pedscience.sspu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/04/35.pdf> [in Ukrainian].
8. Pentiluk, E. (2015). *Slovyk-dovidnyk z ukrainskoi linhvodydaktyky* [Dictionary-handbook of Ukrainian language didactics]. Kyiv: Lenvit [in Ukrainian].
9. Chorna, I. V., & Kotsur, T. O. (2022). Vykorystannia informatsiino-komunikatyvnykh tekhnolohii na kursakh pidvyshchennia kvalifikatsii vchyteliv pryrodnycho-matematychnykh dystsyplin u pisliadyplomnii pedahohichnii osviti [The use of information and communication technologies in advanced training courses for teachers of natural and mathematical disciplines in postgraduate pedagogical education]. *Young Scientist*, 5(105), 131–134. Retrieved from <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/4797/4713> [in Ukrainian].

Derevianko D. V.,
orcid.org/0000-0002-8086-951X

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE PRACTICAL ACTIVITIES OF THE TEACHER

The article presents statistical data on the number of students currently studying in distance, family and mixed forms of education. The level of staffing and pedagogical workload of teachers in war conditions has been analyzed.

In such conditions, it is important to introduce information and communication technologies not only in the process of school education, but also in the process of preparing teachers to teach educational material, presenting reports on their work in the process of their professional development and updating information on academic subjects. After all, without thorough knowledge and skills to use ICT quickly and efficiently, it is currently impossible to prepare for lessons in full and maintain a high level of attention and interest of students.

When preparing for a lesson using information and communication technologies and digital resources, it is important for teachers to remember that they should create a lesson plan based on the goal and objectives. When selecting educational material, it is necessary to adhere to the basic didactic principles, in particular: systematicity and consistency, accessibility and differentiated approach.

At the same time, the computer is only a complement to the teacher's work, not his or her main tool for conducting a lesson. Thanks to information and digital resources, individualization of learning takes place, taking into account the intellectual capabilities of each individual student, control, summarizing and assessing the level of the material learned, which is fast, objective and timely.

The author presents the structure and components of information and communication competence of education workers, aspects of activities that can be performed faster and better thanks to the use of ICT. The advantages and disadvantages of their application in the field of education are also outlined.

Key words: information and communication technologies, teachers, pedagogical workers, students, educational institution, information and communication competence.

*Дата надходження статті: 25.12.2023 р.
Рецензент: доктор педагогічних наук, професор Лодатко Є. О.*