

УДК 37.091.004.9:316.6

DOI 10.32626/2413-2578.2025-25.81-108

ГЛАДУШ Віктор

доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри психології, логопедії та інклюзивної освіти,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна
<https://orcid.org/0000-0001-5700-211X>

КРАВЧУК Ігор

аспірант кафедри психології, логопедії та інклюзивної освіти,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна
<https://orcid.org/0009-0007-0575-1291>

КРАВЧУК Людмила

учитель математики Березівської спеціальної школи
Житомирської обласної ради,
старший викладач кафедри професійно-педагогічної, спеціальної
освіти, андрагогіки та управління,
Житомирський державний університет імені Івана Франка,
м. Житомир, Україна
<https://orcid.org/0009-0009-7816-6776>

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДІТЕЙ З
ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ І МОВЛЕННЯ**

Анотація. У статті наведено SWOD-аналіз використання цифрових засобів навчання у спеціальній школі. Дослідження проводилося в 2024 році у Березівській спеціальній школі для дітей зі зниженим слухом (Житомирська область). Метою дослідження було виявлення сильних і слабких сторін цифровізації освітнього процесу. Опитування проведено з таких питань: досвід використання цифрових засобів, готовність вчителів, спектр цифрових засобів, вплив цифрових засобів на якість навчання і виховання, розвиток учнів, переваги застосування цифрових засобів, роль цифрових засобів у корекційній роботі. Результати показали, що 90% респондентів уже мають досвід роботи з цифровими засобами понад 5-ти років, при цьому 96,7% вважають себе готовими до використання цифрових засобів. Забезпеченість навчальних приміщень школи цифровими засобами

відносно висока – 83.4%. Позитивний вплив на всіх суб'єктів освітнього процесу очевидний – 93,4% відповідей респондентів. Спостереження та SWOD-аналіз результатів дали можливість визначити сильні та слабкі сторони, потенційні можливості та ризики. До сильних сторін віднесено: високий рівень теоретичних знань та практичний досвід учителів, розуміння вчителями значущості цифровізації освіти, підвищена активність вчителів природничих предметів, рівень забезпеченості цифровими засобами, використання цифрових засобів, зокрема, Інтернет-ресурсів в ході всіх форм навчання та корекції психофізичних порушень, цифровізація освіти позитивно впливає як на загальний розвиток дітей так і на результати навчальної діяльності. Серед слабких сторін є недостатня кількість навчально-методичної літератури, потреба в системному поліпшенні підвищення цифрової компетентності вчителів. SWOD-аналіз також висвітлив потенційні можливості цифровізації освітнього процесу школи, які в майбутньому доцільно використати та загрози, які треба враховувати в роботі педагогів. Результати дослідження переконливо свідчать, що кількість сильних позицій (76,5%) значно перевищує число слабких позицій (23,5%). Це формує в цілому позитивне враження щодо стану цифровізації освітнього середовища спеціальної школи, яка функціонує у сільській місцевості.

Ключові слова: цифрові засоби, спеціальна школа, освітнє середовище, учні з особливими освітніми потребами, корекційна робота, SWOT-аналіз

1. ВСТУП

За останні роки система освіти України поступово входить у цифрове середовище. Детермінантами стали світова пандемія Ковід-19 та 3-річні воєнні дії з російською агресією. Цифровізація освіти – це поступове і системне впровадження в навчальний процес закладів освіти всіх рівнів сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (далі ІКТ). Завданнями ІКТ в освіті є успішне входження українців у світовий економічний простір через розвиток у молоді навичок аналізу достовірності отримуваної інформації, застосування критичного мислення, максимального використання різноманітного мультимедійного контенту, інтенсифікація освітнього процесу за рахунок застосування [інтерактивних методів навчання](#) [1].

ІКТ в освіті та науці України використовуються уже декілька десятків років, утім все відбувалося повільно, з суттєвим відставанням від цивілізованого світу. З метою прискорення цифровізації всіх сфер

життєдіяльності суспільства вжито низку заходів на державному рівні: Постановою Кабінету Міністрів України від 30.01.2019 р. № 56 визначено стратегію та основні принципи державної політики цифрового розвитку. З метою забезпечення успішності цифровізації освіти з 21.01.2020 р. Уряд запустив Національну програму цифрової грамотності. 25.05.2021 р. Міністерство освіти і науки України опублікувало проєкт Концепції цифрової трансформації освіти і науки для публічного обговорення. Першим стратегічним напрямом стало створення цифрового освітнього середовища, зокрема – забезпечення шкіл комп'ютерною технікою та широкосмуговим доступом до Інтернету. Другим важливим напрямом стало формування та розвиток цифрової компетентності суб'єктів освітнього процесу. Для цього спільно з партнерами Google та Microsoft було проведено низку навчань, тренінгів для вчителів.

Важливим є те, що в процесі реалізації Концепції цифрової трансформації до системи освіти України успішно запроваджено деякі цифрові контенти, зокрема, «Вивчаю – не чекаю» (<https://primary.org.ua/>) – мобільний застосунок, який допомагає учням 1-4 класів вивчати математику за українською програмою; EdPro (<https://edpro.ua/>) – надає доступ українським учням і вчителям до електронних підручників. Окрім цього, успішно функціонує Єдина державна електронна база з питань освіти (<https://info.edbo.gov.ua/>) – автоматизована система, функціями якої є збір, верифікація, оброблення, зберігання та захист інформації про систему освіти.

Насьогодні, в системі освіти також успішно функціонують такі електронні контенти, як «Е-позашкілля» (<https://mon.gov.ua/tag/pozashkilna-osvita?&type=all&tag=pozashkilna-osvita>) – платформа, що забезпечує облік здобувачів освіти та взаємодію з реєстром закладів позашкільної освіти; «Е-звітність» (<https://ezvit.treasury.gov.ua/barsapp/Account/Login?ReturnUrl=%2fbarsapp>) – автоматична система, яка забезпечить подання та облік звітності закладів освіти; «Е-діловодство» – оптимізація документообміну в системі освіти; «Е-журнал для ЗЗСО» (<https://e-journal.iea.gov.ua/>) – налагодження взаємодії між вчителями, учнями, батьками, «Всеукраїнська школа онлайн» (<https://lms.e-school.net.ua/>) – платформа для організації навчання в ЗЗСО дистанційного та змішаного навчання в умовах воєнного часу. Наведені цифрові інструменти можливо не повністю досконалі та носять пілотажний характер, але ці ІКТ є досить успішною інноватикою, призначеною оптимізувати, осучаснити нашу систему освіти і забезпечити її якість та безперервність у воєнний час.

Постановка проблеми. Використання цифрових засобів в ЗЗСО, а саме в дистанційному форматі навчання у 2022 р. досліджували науковці В. Биков, О. Овчарук, І. Іванюк, О. Пінчук, В. Гальперіна [2]. У ЗЗСО України досліджувалися три блоки питань, зокрема, (1) організація дистанційного навчання на практиці, (2) стан готовності до використання цифрових засобів для підготовки та проведення освітніх заходів вчителями ЗЗСО, (3) визначення потреб та можливостей освітніх ресурсів, електронних засобів навчання, що користуються найбільшим попитом. Наведено узагальнені дані результатів самооцінювання педагогічними працівниками їх цифрової компетентності. Здійснено порівняння результатів онлайн-опитувань учителів у 2020, 2021 та 2022 роках і виокремлено динаміку використання вчителями цифрових засобів для організації дистанційного навчання.

Важливим стало дослідження у 2024 р. С. Литвиної, А. Сухих, О. Мельник [3] щодо використання платформи “Всеукраїнська школа онлайн” в умовах воєнного стану. Опитування вчителів ЗЗСО різних регіонів показало, далеко не всі вчителі підключилися до можливостей запропонованої освітньої платформи і що сьогодні існує низка як об’єктивних так і суб’єктивних проблем і викликів у цифровізації освіти.

Що ж стосується цифровізації спеціальних шкіл України, то ця проблема на сьогодні досліджена лише фрагментарно. Система спеціальної освіти – це частина загально масового освітнього середовища, яка включає сукупність навчальних та виховних закладів, де надаються освітні послуги дітям з порушення слуху та мовлення. Одним із головних завдань цих закладів є забезпечення розвитку психічних процесів, сенсорних систем збереження і зміцнення фізичного здоров’я дітей з порушеннями слуху та мовлення.

За статистичними даними Міністерства освіти і науки України на початку 2022 р. в Україні функціонувало *спеціальних* ЗЗСО – 310, учнів з ООП – 41955, вчителів – 11239. Особливості освітнього процесу спеціальної школи полягають у тому, що вчитель-дефектолог, окрім навчальної та виховної мети на кожному занятті з будь-якого предмету ставить додаткову, при тому, обов’язкову мету – корекційну, спрямовану на усунення вад розвитку, які є у дітей. Такий освітній процес передбачає використання спеціальних методик навчання й виховання. Педагогічна практика свідчить, що саме цифрові засоби можуть надати вагому допомогу вчителю у корекційній роботі. Тому, проблема цифровізації освітнього середовища спеціальних шкіл є особливо актуальною.

Метою дослідження є проведення SVOT-аналізу процесу цифровізації освітнього середовища за допомогою опитування

педагогічних працівників та учнів з порушеннями слуху та мовлення однієї зі спеціальних шкіл. На підставі результатів пілотного дослідження, аналізу проблем та викликів, які виникнуть, вдосконалити методологію дослідження та організувати його з практично значимою дослідницькою вибіркою в спеціальних ЗЗСО різних регіонів України для застосування загальної стратегії впровадження ІКТ в освітнє середовище.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розгляду цієї проблематики присвячено чимало праць сучасних закордонних науковців і практиків спеціальної освіти. Уже після 2010 р. в наукових часописах висвітлено результати досліджень щодо використання цифрових засобів навчання в спеціальних закладах освіти та закладах освіти з інклюзивною формою навчання. В освітньому процесі дітей з порушеннями слуху та мовлення починають використовувати такі технічні засоби навчання: VSM, DVD, iPhone iPad, а з 2024 р. ChatGPT та Google Gemini. Завданнями цифровізації навчання в спеціальних школах було поліпшення якості передачі необхідних знань з основних шкільних предметів (математики, мови, читання) та формування в учнів з порушеннями сенсорного, мовленнєвого та інтелектуального розвитку життєво важливих компетентностей.

S. Bereznak, K. M. Ayres, L. C. Mechling & J. L. Alexander [4] провели дослідження серед учнів з розладами аутистичного спектру, які навчаються в середній школі за інклюзивною формою. Метою було – сформувати професійно-побутові навички за допомогою відеопідказок через iPhone. Їм вдалося навчити підлітків користуватися пральною машиною, готувати локшину та користуватися копіювальним апаратом. У цьому дослідженні представлено новий підхід до використання навчального відео: двоє з трьох учнів змогли навчитися самостійно вводити підказки за допомогою iPhone i, зрештою, навчитися цільовим навичкам.

C. Burton, D. Anderson, M. Prater & T. Dyches [5] у дослідженні звертають увагу, що втручання в процес навчання інформаційних технологій може надати учням з обмеженими можливостями, зокрема, з аутизмом та інтелектуальною недостатністю, більше можливостей набутти важливих академічних і функціональних навичок. Вони використали дизайн із численними базовими показниками між учасниками, щоб дослідити вплив відеосамомоделювання (VSM) на набуття математичних навичок підлітками з аутизмом. Дослідники прийшли до висновку, що особливості розвитку учня та інформаційні технології можуть суттєво впливати на якість отриманих знань на формування практичних навичок.

C. Creech-Galloway, B. C. Collins, V. Knight & M. Bausch [6] розглянули актуальну тему у сфері спеціальної освіти – питання забезпечення навчання осіб із помірними та тяжкими порушеннями розвитку на основі стандартів з основних предметів. У дослідженні оцінювалась ефективність одночасної процедури підказки для навчання підлітків із помірною інтелектуальною недостатністю використовувати теорему Піфагора для розв'язання реальних життєвих ситуацій (наприклад, шиття, використання драбини, визначення розмірів екрана), показаної на короткому відео на iPad. Ефективність процедури оцінювали за допомогою кількох зондів для учасників. Результати вказують на те, що учасники набули навичок використання теореми Піфагора та узагальнили її для додаткових реальних, нових проблем.

Z. Chai, C. Vail & K. Ayres [7] дослідили використання додатку iPad із сенсорним екраном для раннього навчання грамоті маленьких дітей з обмеженими можливостями. Метою дослідження було оцінити наслідки використання програми iPad в процесі навчання маленьких дітей із затримкою розвитку, рецептивно ідентифікувати початкові фонемні за допомогою процедур постійної затримки часу від 0 до 5 с у контексті дизайну з декількома зондами для трьох наборів поведінки. Залежною змінною був відсоток безпідказкових правильних рецептивних ідентифікаційних відповідей для цільових фонем під час інструкцій і зондів. Усі учні оволоділи своїми цільовими фонемами, узагальнили навички за матеріалами та підтримували навички на рівні або вище 50% точності через 4 та 7 тижнів після завершення втручання.

C. Guardino, J. E. Cannon & K. Eberst [8] дослідили питання використання технічних засобів (DVD) у навчанні глухих і слабочуючих учнів (ДНН). Дослідження підтвердило ефективність стратегії читання, викладання лексики за допомогою повторних сеансів попереднього навчання в поєднанні з переглядом книг американською жестовою мовою на DVD. Результати показали, що після трьох сеансів навчання з використанням ІКТ більшість учасників (від 90% до 100%) показали позитивні результати щодо розвитку словникового запасу.

F. Spooner, A. Kemp-Inman, L. Ahlgrim-Delzell, L. Wood & L. Davis [9] розглянули проблему грамотності як важливої навички для доступу до всіх предметів освітнього процесу і зосередили увагу на використанні різноманітних допоміжних технологій (АТ) для підтримки набуття навичок грамотності учнями з тяжкими порушеннями. Вони використали портативну технологію iPad2 (R) для покращення навичок грамотності для учнів з тяжкими порушеннями в початковій школі і довели, що систематичне використання цієї технології виявилось ефективною стратегією навчання. У цьому дослідженні п'ятьох учнів із

тяжкими порушеннями (IQ нижче 55, вік 7-11 років, 2-6 класи) навчали узагальнювати навички грамотності за допомогою багаторазового навчання.

P. Wu, H. Cannella-Malone, J. Wheaton & C. Tullis [10] довели ефективність формування в учнів з порушеннями розвитку навичок повсякденного життя за допомогою відеопідказок із виправленням помилок, представлених на iPod Touch. У першій процедурі втручання окремі відеокліпи були об'єднані в кілька більших кліпів після отримання всієї навички. У другій процедурі відеокліпи були "нарізані" назад під час втручання, коли окремі кроки були освоєні. Результати показали, що відеопідказки з виправленням помилок були ефективними для навчання обом навичкам щоденного життя.

S. C. Cheng & C. L. Lai [11] у дослідженні зазначають, що через фізичні або розумові порушення учні з обмеженими можливостями часто стикаються з більшими труднощами навчання. Прагнучи покращити їхнє навчання, науковці запровадили цифрові інструменти для покращення адаптації учнів з обмеженими можливостями до навчального середовища та їхніх досягнень у навчанні. Застосування технологічно підтримуваної спеціальної освіти поступово зростає в останні роки. Проте все ще недостатньо досліджено та аналізовано тенденції застосування та розвитку інтеграції технологій у спеціальну освіту. Згідно з результатами, кількість досліджень з кожним роком зростає, а вибір навчальних пристроїв і програм стає все більш різноманітним; але стратегії навчання все ще схильні бути консервативними, оскільки більшість досліджень прийняли стратегію керованого навчання.

H. Crompton [12] вивчив відповідність практики застосування цифрових засобів освітян закладів освіти стандартам Міжнародного товариства технологій в освіті (ISTE) та визначив ефективність цих практик у школах. Результати цього дослідження показують, що всі практики в стандартах освітян ISTE призвели до підвищення ефективності освітнього процесу та кваліфікації вчителів.

T. E. Morse [13] розглядає проблему академічних досягнень учнів з обмеженими можливостями, зокрема, дефіциту досягнень в індивідуальному навчанні. На думку науковця одним із результативних шляхів є організація інтенсивного навчання, головну роль в якому буде відігравати вчитель спеціальної освіти як провідник. Учень з обмеженими можливостями в рамках шкільної багаторівневої системи втручання вимагає активізації освітнього процесу саме через інтенсивне навчання.

Н. Ibrahim Amal & O. Aseel [14] провели дослідження щодо ролі штучного інтелекту, як-от ChatGPT, в досягненні сталого розвитку. Штучний інтелект виступає ключовим інструментом у вдосконаленні освітніх практик, особливо в спеціальній освіті. Цей інструмент сприятиме досягненню якісної освіти для всіх, зменшення нерівності, досягнення стандартів Ради у справах дітей з особливими потребами серед майбутніх вчителів спеціальної освіти. Висновки дослідження свідчать про життєздатність інтеграції ChatGPT з програмами спеціальної освіти, а також про те, що як вчителі так і учні повинні знати щодо його ефективного використання.

Науковці Мельбурнського університету M. Harrison, J. Rowlings, E. H. White, M. Vallence & N. Potemkin [15] дослідили як цифрові технології сприяють якості навчання учнів в інклюзивному освітньому середовищі. Особливість полягала в тому, що зроблено порівняння освітнього процесу дивергентних учнів та учнів з обмеженими можливостями, що відповідають сучасній класифікації аутизму, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю, дислексії, дисграфії та дискалькулії. Дослідження висвітлює сильні сторони цифровізації освіти шкіл з інклюзивною формою навчання.

A. Baytak [16] довів ефективність *ChatGPT* та *Google Gemini*, які використовувалися на уроках математики, природознавства, літератури та суспільствознавства в 7-х класах. За допомогою підказок цим цифровим інструментам було запропоновано створити плани уроків для бажаного уроку, предмету. Джерелом даних цього дослідження є контент, який виробляють ці цифрові інструменти. Автор проаналізував 18 планів уроків для виявлення закономірностей та варіацій у контексті вивчення питань за допомогою програми якісного аналізу *Taguette*. Результати показали, що плани уроків, створені обома чат-ботами, дуже схожі на написаний людиною освітній контент, такий як структури вправ та оцінювання. Незважаючи на те, що вправи у всіх планах уроків визначали вчителів як фальсифікаторів і пропонували частково конструктивні плани уроків, було виявлено, що заходи, інтегровані з технологіями, були дуже обмеженими. Результати цього дослідження дають практичне значення чат-ботів для вчителів та висвітлюють освітні аспекти при інтеграції цих інструментів на уроках.

Дослідники з Танзанії Х. Мтані, Ш. Кайдзаге, Н. Мдума визначили рівень технологічної грамотності вчителів початкових класів з використання ІКТ для підтримки навичок письма та математики в учнів з порушеннями слуху. У дослідженні використано підхід кількісного аналізу. Цікавим став факт, що вчителі, які спеціалізуються на освіті дітей з особливими потребами, мають вищий рівень технологічної

грамотності, ніж ті, що працюють у звичайних школах. Результати дослідження показали, що рівень технологічної грамотності серед учителів початкових класів, які навчають учнів з порушеннями слуху, є високим, що свідчить про впевненість у базових навичках використання ІКТ для покращення навичок грамотності та математики серед учнів з порушеннями слуху. Утім, було виявлено некомпетентність в інтеграції ІКТ в організацію та адміністрування, особливо в управлінні персоналізованим навчанням учнів з порушеннями слуху, враховуючи їх особисті відмінності [22].

Важливими в контексті проблеми, яка розглядається в статті, є дослідження науковців української спеціальної педагогіки. Г. Мицик висвітлила власний погляд стосовно часткового розв'язання проблеми попередження появи порушень процесу читання у дітей старшого дошкільного віку шляхом використання цифрових ігор з метою надання корекційно-розвиткової допомоги. Зазначено, що досить важливим у цьому аспекті є поширення власних напрацювань, у яких висвітлюється практика їх використання для попередження дислексії у дітей старшого дошкільного віку. У якості прикладу запропоновано декілька варіантів авторських цифрових ігор з означеної проблематики. Констатовано, що досягнення позитивного ефекту їх застосування вчителем-логопедом у корекційно-педагогічному процесі можливе за умови дотримання відповідних вимог. Доведено, що використання цифрових ігор при наданні корекційно-розвиткових послуг дозволяє організовувати відповідну роботу не тільки в синхронному, але й в асинхронному режимах, що доволі зручно, насамперед, при взаємодії з дітьми, що мешкають у географічно віддалених сільських місцевостях, важкодоступних до закладів освіти [17].

О. Дмитрієва, О. Чопік [18] дослідили проблему ставлення вчителів спеціальної школи до використання ІКТ у навчанні дітей з інтелектуальними порушеннями. Зазначено, що педагоги спеціальної школи відчують певні труднощі, пов'язані з недостатнім рівнем власних знань та вмінь, відсутністю необхідного технічного та програмного забезпечення закладів освіти, недостатнім рівнем забезпечення сучасним технічним обладнанням. Частина педагогів віддає перевагу традиційним методам навчання, мотивуючи це шкідливістю впливу використання інформаційно-комунікаційних технологій на розумовий та фізичний стан школярів.

Науковці О. Овчарук, О. Товканець, О. Пінчук, І. Іванюк, О. Гриценчук, С. Трикоз [19] визначили та охарактеризували організаційно-педагогічні умови застосування ІКТ в ЗЗСО. Важливим є те, що авторами акцентовано увагу на підтримці інклюзивного навчання

в закладі освіти як важливого елементу змістового компонента, що відповідає принципам недискримінації, врахування багатоманітності людини, ефективного залучення до освітнього процесу всіх його учасників.

Особливості застосування сучасних освітніх технологій у викладанні математики для дітей із порушеннями слуху описав А. Когтев [20], порівняння занять з математики традиційних і з використанням ІКТ зробили Н. Лосева, А. Панова [21].

Питання SWOD-аналізу діяльності та його результативності присвячені праці Т. Махині [23], І. Шкарбан [24] тощо.

2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Основними методами дослідження є вивчення та аналіз психолого-педагогічної літератури, документів, спостереження, опитування, SVOT-аналіз. Вивчення навчальних програм допомогло зробити висновок, що всі навчальні предмети, які вивчають діти з порушеннями слуху мають можливості використання цифрових засобів в освітньому процесі. Аналіз особливостей психофізичного розвитку учнів з особливими освітніми потребами, спостереження в ході освітнього процесу, засвідчили, що подача навчального матеріалу потребує наочності, послідовності, системності, що властиве інформаційним технологіям. Анонімне опитування за допомогою Google Forms учасників освітнього процесу (вчителів і учнів) дає можливість отримати об'єктивну інформацію щодо організації освітнього процесу та застосування цифрових засобів. За допомогою SVOT-аналізу ділимо чинники і явища на чотири категорії: сильні (Strengths) і слабкі (Weaknesses) сторони цифровізації освітнього процесу; його можливостей (Opportunities), що відкриваються у процесі здійснення педагогічної діяльності та загрози (Threats). Такий підхід створює належні умови стратегічного планування цифровізації освітнього процесу спеціальної школи.

Пілотне дослідження проводилося на базі Березівської спеціальної школи I-III ступенів (Україна, Житомирська область, Житомирський район, с. Березівка, вул. Бушуєва, 6, директор Тарасюк Світлана Анатоліївна, (<http://berezivka-zhyt-internat.edukit.zt.ua/>), яка розташована в сільській місцевості, має 17 класів (від 1 до 12), 131 учня, 109 осіб персоналу, 24 приміщення. У цьому закладі освіти навчаються діти за такими нозологіями: порушення слуху, порушення мовленнєвого розвитку (проявляється у більшості дітей, як правило, вторинним порушенням). Педагогічні працівники (адміністрація, вчителі-

предметники, вихователі) поступово запроваджують в освітній процес цифрові засоби навчання. Метою таких заходів є поліпшення результатів навчання дітей з особливими освітніми потребами.

3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Для проведення SVOT-аналізу проведено опитування педагогічного персоналу та учнів спеціальної школи. Опитування здійснювалося за допомогою цифрового контенту Google Forms. В опитуванні «Використання інформаційних технологій в корекції психофізичних порушень учнів на уроках та в позаурочний час» взяли участь 30 осіб: 23 вчителів, 5 вихователів, психолог та соціальний педагог та 56 учнів 5-7 класів. У спеціальній школі для дітей з порушеннями слуху досліджувалися чотири блоки питань, зокрема, (1) стан забезпеченості школи цифровими засобами навчання; (2) рівень цифрової компетентності педагогічного персоналу школи; (3) вплив цифрових засобів на якість освітнього процесу школи; (4) ступінь використання цифрових засобів у корекційно-розвитковій роботі. Результати опитування респондентів презентовано в таблицях.

Аналіз відповідей респондентів на питання, яке стосується наявності цифрових засобів в навчальних приміщеннях, вказує на те, що класи закладу освіти на 97% обладнані мультимедійними засобами, 76% приміщень мають доступ до Інтернету, що створює достатні умови для впровадження в освітній процес засобів інформаційних технологій (Табл.1).

Таблиця 1

Наявність цифрових засобів у закладі освіти

Мультимедійні засоби	Number of respondents	%
Робочий комп'ютер	14	46.2
Робочий ноутбук	13	43.3
Робочий планшет	4	13.2
Використовую власний ноутбук	4	13.2
Не маю нічого	1	3.3
Мультимедійний проектор	17	56.1
Мультимедійна дошка	15	49.5
Смартфон	3	9.9
Інтернет	23	75.9

Аналіз відповідей респондентів на питання анкетування «Які програми Ви використовуєте для корекції мовленнєвих порушень на

уроках (заняттях)?» показав, що найбільше в своїй роботі педагоги використовують Microsoft Word та Microsoft Power Point; Google Презентації; Paint; Google Форми; Google Документи; Google Таблиці; Photoshop; Microsoft Exel; Тесторіум (Табл. 2).

Таблиця 2

Використання цифрових програм у корекційній роботі педагогів

Digital products	Number of respondents	%
Google Documents	12	39.6
Google Forms	12	39.6
Google Presentations	19	62.7
Google Tables	12	39.6
Microsoft Word	26	85.8
Microsoft Exel	6	19.8
Microsoft Power Point	26	85.8
Paint	17	56.1
Photoshop	7	23.1
Testorium	5	16.5

Відповіді респондентів, щодо наявності практичного досвіду щодо використання окремих цифрових технологій в освітньому процесі свідчать, що переважна більшість освітян мають достатні педагогічні навички, і це при тому, що 76,6 % педагогів мають вік від 40 і більше років (Табл.3).

Таблиця 3

Практичний досвід використання ІКТ в освітньому процесі

Варіанти відповідей	Number of respondents	%
лише 1 рік	-	-
2 роки	2	6,6
3-4 роки	1	3.3%
понад 5 років	27	89.1
взагалі не використовую	-	-

Відповіді респондентів на питання, щодо оцінки своєї психолого-педагогічної готовності до використання інформаційних технологій в освітній діяльності свідчать, що лише 3,3% (1 особа) із числа опитаних не володіють на високому рівні та не використовує інформаційні технології в зв'язку з різними обставинами, але розуміє їх необхідність, решта, тобто 96,7% мають середній та високий рівень психолого-педагогічної готовності до їх використання (Табл. 4)

Таблиця 4

Рівень готовності у використанні ІКТ в освітньому процесі

Варіанти відповідей	Number of respondents	%
не володію інформаційними технологіями, не бачу необхідності використання їх в своїй роботі;	-	-
не використовую інформаційні технології в зв'язку з різними обставинами, але розумію їх необхідність;	1	3,3
володію елементарними навичками роботи з інформаційними технологіями, але використовую іноді	5	16.5
систематично використовую інформаційні технології в своїй педагогічній діяльності;	10	33
удосконалюю форми та методи роботи з використання інформаційних технологій;	8	26,4
володію на високому рівні та навчаю інших.	6	19.8

Аналіз відповідей респондентів на питання анкетування «Який вплив на учня, на Вашу думку, має використання цифрових засобів?» показує, що респонденти переконані, що грамотне використання цифрових засобів, як правило, сприяє підвищенню пізнавального інтересу до предмета, відіграє велику роль в корекції мовленнєвих порушень, сприяє створенню ситуації успіху для кожного учня; формує навички самостійної продуктивної діяльності; сприяє зростанню успішності учнів із предмета. Для такої категорії учнів це надзвичайно важливо (Табл. 5)

Таблиця 5

Вплив використання цифрових засобів на розвиток учнів з ООП

	Number of respondents	%
Сприяє підвищенню пізнавальних інтересів	26	85.8
Сприяє зростанню успішності учнів	16	52.8
Формує навички самостійної роботи	19	62.7
Відіграє велику роль в корекції порушень	21	69.3
Сприяє створенню ситуації успіху	20	66
Практично ніяк не впливає	1	3.3
Відволікає учня від здобуття знань	1	3.3

Аналіз відповідей респондентів на питання анкетування «Який вплив на Вашу педагогічну діяльність має використання цифрових засобів?» показав, що цифрові засоби підвищують ефективність уроку; дозволяють економити час на уроці, створюють належні умови здійснювати індивідуальний підхід у навчанні та підвищують можливість інтегрувати вивчення предметів, передбачених

навчальними програмами. 100% респондентів розглядають використання цифрових засобів лише як вагомий позитив у їхній роботі (Табл. 6).

Таблиця 6

Вплив використання цифрових засобів на педагогічну діяльність вчителя

Напрями впливу	Number of respondents	%
Дозволяє інтегрувати вивчення предметів	19	62.7
Сприяє індивідуальному підходу до учня	17	56.1
Підвищує якість уроку	20	66
Дозволяє економити час	18	59.4
Відволікає учня від уроку	-	-

Аналіз відповідей респондентів на питання анкетування «Як Ви використовуєте цифрові засоби у педагогічній діяльності?» показав, що найбільше педагоги шукають інформацію в мережі інтернет; проводять уроки з використання комп'ютерної техніки; друкують на комп'ютері матеріали до уроків; використовують при дистанційному навчанні учнів; створюють презентації; створюють ігровий матеріал; складають та проводять онлайн тестування; використовують у проектній діяльності (Табл.7).

Таблиця 7

Використання цифрових засобів у педагогічній діяльності

Варіанти відповідей	Number of respondents	%
друкую на комп'ютері матеріали до уроків	26	85.8
шукаю інформацію у мережі Інтернет	25	82.5
проводжу уроки з використання комп'ютера	24	79.2
використовую у проектній діяльності	14	46.2
складаю та проводжу онлайн тестування	15	49.5
використовую при дистанційному навчанні учнів	26	85.8
створюю презентації	21	69.3
створюю ігровий матеріал	19	62.7

Аналіз відповідей респондентів на питання «На яких етапах уроку (заняття) Ви використовуєте інформаційні технології для корекції мовленнєвих порушень?» показав, що найбільше використовується на таких етапах уроку: фонетична зарядка; вивчення нового матеріалу; мотивації навчання та закріпленні вивченого матеріалу; актуалізації опорних знань; оголошення теми, мети, завдань уроку; перевірка

домашнього завдання, підведенні підсумків уроку та повідомлення домашнього завдання (Табл. 8).

Таблиця 8

Етапи використання цифрових засобів на уроках (заняттях)

Варіанти відповідей	Number of respondents	%
фонетична зарядка	26	85.8
перевірка домашнього завдання	15	49.5
вивчення нового матеріалу	25	82.5
актуалізації опорних знань	17	56.1
мотивації навчання	20	66
оголошення теми, мети, завдань уроку	26	85.8
підведенні підсумків уроку	15	49.5
повідомлення домашнього завдання	26	85.8
закріпленні вивченого матеріалу	21	69.3

Аналіз відповідей респондентів на питання «З якою метою ви використовуєте інформаційні технології на уроці (занятті)?» Більшість респондентів відповіла, що використовує цифрові засоби переважно для: корекції ПМР; для пояснення нового матеріалу; для оцінювання навчальних досягнень учнів; для моніторингу навчального процесу; для проведення лабораторних робіт з використанням комп'ютерних програм; для закріплення навчального матеріалу; для самостійної роботи учнів з використанням диференційованого підходу у підборі завдань; для тренування здібностей учнів; для проведення інтегрованих уроків (метод проектів, створення Web-сторінок); для використання Інтернет-технологій (Табл 9).

Таблиця 9

Цілі використання цифрових засобів під час уроку (заняття)

	Number of respondents	%
Для донесення нового матеріалу	20	66
Для корекції порушень мовлення	21	69.3
Як засіб моніторингу знань	12	39.6
Як засіб визначення наявності знань	13	42.9
Для закріплення матеріалу	14	46.2
Для проведення віртуальних зустрічей	4	13.2
Для проведення самостійної роботи	12	39.6
Для тренування конкретних здібностей	20	66
Для проведення інтегрованих уроків	8	26.4
Для використання інноваційних підходів	18	59.4
Не використовую, не маю інформаційних носіїв	0	0
Не використовую, не маю часу на підготовку	1	3.3
Не використовую, не маю досвіду використання	0	0

З метою дотримання принципу об'єктивності дослідження та неупередженості результатів опитування педагогічних працівників здійснено опитування учнів 5-7 класів цієї школи. Вибір класів основної школи для опитування зумовлений методичними особливостями навчання математики 5-6 класів, алгебри та геометрії 7 класу, які пояснюються навчанням даної категорії дітей у спеціальній школі. Кількість годин у 5-7 класах становить 5 годин на тиждень.

Вибірка склала 56 респондентів. Анкета для учня була створена відповідно віковим та психологічним особливостям учнів основної школи. Учень мав бланк із запитаннями що стосувалися досліджуваної тематики дослідження.

Запитання ставилися такі:

1. Чи цікаво Вам навчатись за програмою спеціальної школи?
2. За яких причин Вам не подобається навчатись?
3. Чи часто вчителі використовують різнорівневі завдання?
4. Чи подобається Вам використання цифрових засобів на уроці?

Аналіз результатів опитування учнів за першим питанням показав, що більшій частині учнів подобається навчатися в спеціальній школі (81%), не цікаво вчитись меншій кількості учнів (19%) (Табл. 10). Як показали спостереження за учнями в класі не подобається навчатися учням у яких пасивне ставлення до навчання. Вчитель спеціальної школи має створити такі умови на уроці, щоб всі брали участь у навчанні. Кожний учень має бути активним, зацікавленим, вмотивованим учасником навчального процесу, а не стороннім спостерігачем.

Таблиця 10

4. Ставлення учнів 5-7 класів до навчання

Питання анкети	Варіанти відповідей	Number of respondents									
		5 клас		6 клас		7-А клас		7-Б клас		5-7 класи	
1.		осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
	Так	5	83	4	67	6	75	7	87	22	79
	Ні	1	17	2	33	2	25	1	13	6	21

Учителям закладу освіти треба звернути особливу увагу на проблему, що саме учням не подобається в навчанні. Аналіз результатів опитування учнів показав таке: учням 5-7 класів не подобається навчатись через одноманітність уроків (36%), формальне викладання педагогом матеріалу (28%), самостійне вивчення навчального матеріалу (36%) (Табл. 11). Як вияснилося, далеко не всі вчителі турбуються, щоб урок був цікавим, підбирають результативні методи. З аналізу опитування видно – здобувачі освіти хочуть щоб урок був

підготовленим та насиченим, цікавим і нестандартним, з використанням як традиційних так і нетрадиційних методів донесення інформації. Зазначимо, багатьом учням не подобається самостійно здобувати знання, з ним поряд має бути вчитель, який зможе пояснити незрозуміле на уроці. Це теж проблема, над якою треба працювати педагогічному колективу.

Таблиця 11

Причини негативного відношення учнів до навчання

Питання анкети	Варіанти відповідей	Number of respondents									
		5 клас		6 клас		7-А клас		7-Б клас		5-7 класи	
2.		осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
	одноманітність уроків	2	33,3	2	33	2	25	4	50	10	36
	формальне викладання	2	33,3	1	17	3	37	2	25	8	28
	самостійне вивчення	2	33,4	3	50	3	38	2	25	10	36

На третє запитання: «Чи часто вчителі використовують різнорівневі завдання?» більшість респондентів відповіла так (Табл. 12).

Таблиця 12

Використання різнорівневих завдань на уроках

Питання анкети	Варіанти відповідей	Number of respondents									
		5 клас		6 клас		7-А клас		7-Б клас		5-7 класи	
3.		осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%	осіб	%
	Так	5	83	4	67	6	75	6	75	21	75
	Ні	1	17	2	33	2	25	2	25	7	25

Результат опитування останнього питання анкети показав, всім учням подобаються уроки з використанням цифрових засобів (100%) (Табл.13). Такі уроки мотивують учнів до навчання, підвищують їх пізнавальний інтерес. Учні стають активними і рівноправним учасником навчального процесу. Це вказує на те, що вчителям потрібно використовувати цифрові засоби для підтримки і мотивації учнів до навчання.

Таблиця 13

Ставлення учнів до використання інформаційних засобів навчання

Питання анкети	Варіанти відповідей	Number of respondents									
		5 клас		6 клас		7-А клас		7-Б клас		5-7 класи	
4.		І	%	І	%	І	%	І	%	І	%
	Так	6	100	6	100	8	100	8	100	28	100
	Ні	-		-		-		-		-	

Статистичний матеріал, отриманий в ході опитування респондентів спеціальної школи дає можливість узагальнити інформацію щодо цифровізації освітнього процесу спеціальної школи за допомогою методу SVOD-аналізу. Виділяємо сильні та слабкі позиції, потенційні можливості та існуючі загрози в майбутньому (Табл.14).

Таблиця 14

SVOD-аналіз використання цифрових засобів у спеціальній школі

Сильні сторони (Strengths)	Слабкі сторони (Weaknesses)
- високий рівень теоретичних знань учителів щодо використання цифрових засобів учителями; - чітке розуміння вчителями актуальності та значущості цифровізації освітнього процесу; - практичний досвід застосування цифрових засобів в учителів понад 5 років; - використання на заняттях широкого спектру цифрових програм; - підвищена активність вчителів природничих предметів до впровадження цифрових засобів; - високий рівень забезпеченості цифровими засобами у закладі освіти; - 63% учителів використовують цифрові засоби під час подачі нового навчального матеріалу та тренуванні конкретних здібностей; - 70% учителів в освітньому процесі використовують Інтернет-ресурси; - 70% учителів використовують цифрові засоби під час різних форм взаємодії з учнями;	- недостатньо навчально-методичної літератури для вчителів спеціальних навчальних закладів щодо використання цифрових засобів на уроках природничих предметів; - недостатньо методичних рекомендацій для вчителів щодо методики використання цифрових засобів з метою корекції психофізичних порушень, зокрема, порушень мовленнєвого розвитку під час навчання; - недостатньо якісно налагоджена методична робота в школі з підвищення рівня цифрової грамотності педагогічного персоналу; - використання цифрових засобів повинно спрямовуватися не лише на якісне засвоєння навчального матеріалу, а на всебічний і гармонійний розвиток особистості учнів, розвиток творчих здібностей.

- 70% учителів використовують цифрові засоби під час корекції психофізичних порушень учнів; - 87% учителів переконані, що використання цифрових засобів у навчанні значно поліпшує пізнавальні інтереси учнів; - 93% учителів вважають, що цифровізація відчутно підвищує якість уроків; - використання цифрових засобів в освітньому процесі позитивно змінює психіку дітей, тобто розвиває когнітивні процеси, посилює мотивацію, формує емоції і свідомість, поліпшує взаємодію в спільній діяльності та налагоджує порозуміння у спілкуванні	
Можливості (Opportunities)	Загрози (Threats)
- методично виважений і обґрунтований підбір цифрової техніки, програмного забезпечення суттєво допоможе вчителю створити такі умови на уроці, щоб всі учасники брали участь у навчанні; - професійне використання сучасних цифрових засобів в освітньому процесі створить можливість розкрити значний гуманітарний потенціал природничих дисциплін, пов'язаний з формуванням і розвитком пізнавальних процесів учнів; - впровадження засобів сучасних цифрових засобів в освітній процес створить можливість суттєво посилити зв'язок змісту навчання з формуванням життєвих компетентностей в учнів з порушеннями слуху та мовлення; - застосування цифрових засобів сприяє формуванню фундаментальних знань, необхідних для обґрунтованого пояснення причинно-наслідкових зв'язків життєвих процесів і явищ; - інтеграція шкільних предметів, з метою формування і розвитку ключових життєвих компетентностей учнів, а також системної та успішної корекції порушень психофізичного розвитку	- нераціональне використання цифрових засобів у навчальному процесі; - надмірне захоплення використанням цифрової техніки шкідливе для здоров'я дітей

4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Результати дослідження свідчать, що на даний момент у Берзівській спеціальній школі Житомирської області створені належні умови для забезпечення освітнього процесу, у тому числі проведення корекційної роботи: забезпеченість навчально-матеріальної бази цифровими засобами навчання (83,4%), сформованість у більшості педагогів цифрової компетентності (96,7%), можливість використовувати і застосовувати у своїй роботі електронні посібники, інформацію з мережі інтернет, відео, презентації, різноманітні програми для подання навчальної інформації, створення ігрових матеріалів, наочності. Переважна більшість респондентів (93,4%) стверджують, що використання цифрових засобів підвищує результативність уроку (економить час підготовки до уроку та в ході проведення уроку, оскільки створюється особлива робоча атмосфера), поліпшує ефективність взаємодії суб'єктів освітнього процесу (підвищує інтерес учнів до навчання, що сприяє підтримці організованості та навчальної дисципліни учнів), дозволяє здійснювати індивідуальний підхід до дитини та інтегрувати вивчення предметів (посилює якість корекційно-розвиткової роботи, а саме, сприяє створенню ситуації успіху, зростанню успішності учня з предмета, усуненню навчальних труднощів, формуванню навичок самостійної роботи, життєвих компетентностей тощо).

Опитування школярів підтвердило тезу педагогів, що учням з порушеннями слуху та мовлення як і їхнім ровесникам з нормотиповим розвитком подобаються заняття (уроки, самостійна підготовка, позакласна робота), на яких використовуються цифрові засоби навчання, це мотивує їх до пізнавальної та пошукової активності. На уроках педагоги враховують особливості психофізичного розвитку дітей, зокрема, пам'яті, уваги, мовлення та мислення. Для оцінювання знань учнів використовують різнорівневі завдання. Переважна більшість учнів позитивно сприймають інновації спеціальної школи.

SWOT-аналіз дав можливість оцінити об'єктивний стан цифровізації освітнього середовища спеціальної школи. Результати дослідження переконливо свідчать, що кількість сильних позицій (76,5%) набагато перевищує число слабких позицій (23,5%). Це формує позитивне враження щодо стану цифровізації освітнього середовища спеціальної школи, яка функціонує в сільській місцевості.

З метою вивчення цієї проблеми в системі спеціальної освіти загалом доцільно розширити презентативну вибірку дослідження, враховуючи регіональні особливості закладів освіти, політику державних органів освіти, специфіку нозологій розвитку дітей та

порівняти з результатами дослідження цифровізації освітнього процесу шкіл, де навчаються за інклюзивною формою навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

[1] Цифровізація української освіти: реалізація, проблеми і перспективи. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://oplatforma.com.ua/article/16004-tsifrovizatsiya-ukrainskoi-osviti-realizatsiya-problemi-i-perspektivi>

[2] В. Ю. Биков, О. В. Овчарук, І. В. Іванюк, О. П. Пінчук, В. О. Гальперіна, “Поточний стан використання цифрових інструментів для організації дистанційного навчання у закладах загальної середньої освіти: підсумки 2022 року”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, Том. 90, № 4, с. 1-18, 2022. [Електронний ресурс]. Доступно: [doi: 10.33407/itlt.v90i4.5036](https://doi.org/10.33407/itlt.v90i4.5036).

[3] С. Литвинова, А. Сухіх, О. Мельник, “Використання платформи “Всеукраїнська школа онлайн” в умовах воєнного стану: результати всеукраїнського опитування”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, Том 104, №6, с. 31-52, 2024. [Електронний ресурс]. Доступно: [doi: 10.33407/itlt.v104i6.5658](https://doi.org/10.33407/itlt.v104i6.5658).

[4] S. Bereznak, K. M. Ayres, L. C. Mechling & J. L. Alexander, “Video self-prompting and mobile technology to increase daily living and vocational independence for students with autism spectrum disorders”, *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, Vol. 4, № 3, pp. 269-285, 2012. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9270-8>

[5] C. Burton, D. Anderson, M. Prater & T. Dyches, “Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability”, *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, Vol. 28, № 2, pp. 67-77, 2013. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.1177/1088357613478829>

[6] C. Creech-Galloway, B. C. Collins, V. Knight & M. Bausch, “Using a simultaneous prompting procedure with an iPad to teach the Pythagorean theorem to adolescents with moderate intellectual disability”, *Research and Practice for Persons With Severe Disabilities*, Vol. 38, № 4, pp. 222-232, 2013. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.1177/154079691303800402>

[7] Z. Chai, C. Vail & K. Ayres, “Using an iPad application to promote early literacy development in young children with disabilities”, *The Journal of Special Education*, Vol. 48, № 4, pp. 268-278, 2014. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://dx.doi.org/10.1177/0022466913517554>

[8] C. Guardino, J. E. Cannon & K. Eberst, “Building the evidence-base of effective reading strategies to use with deaf English-language learners”,

Communication Disorders Quarterly, Vol. 35, № 2, pp. 59-73, 2014. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.1177/1525740113506932>

[9] F. Spooner, A. Kemp-Inman, L. Ahlgrim-Delzell, L. Wood & L. Davis, "Generalization of literacy skills through portable technology for students with severe disabilities", *Research and Practice for Persons With Severe Disabilities*, Vol. 40, № 1, pp.52-70, 2015. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.1177/1540796915586190>

[10] P. Wu, H. Cannella-Malone, J. Wheaton & C. Tullis, "Using video prompting with different fading procedures to teach daily living skills: A preliminary examination", *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, Vol. 31, № 2, pp. 129-139, 2016. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://dx.doi.org/10.1177/1088357614533594>

[11] S. C. Cheng & C. L. Lai, "Facilitating learning for students with special needs: A review of technology-supported special education studies", *Journal of Computers in Education*, Vol. 7, № 2, pp.131-153, 2020. [Электронный ресурс]. Доступно: <http://dx.doi.org/10.1007/s40692-019-00150-8>

[12] Crompton, "Evidence of the ISTE standards for educators leading to learning gains", *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, Vol. 39, № 4, pp. 201–219, 2023. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2244089>

[13] T. E. Morse (2024) "[The rationale for a special education teacher's primary role in presenting intensive instruction in a school's tiered intervention framework](#)". International Conference on Social and Education Sciences, October 17-20, 2024 Chicago, IL, USA [Электронный ресурс]. Доступно: <https://www.istes.org/storage/01JGHMHA3PGP5W3665QSACW88R.pdf#page=47>

[14] H. Ibrahim Amal & Aseel O. Ajlouni "Exploring ChatGPT in Supporting Special Education Undergraduates in Achieving CEC Standards: Students' Perception", *Journal of Social Studies Education Research*, Vol. 15 № 5, pp. 87-119, 2024. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://jsser.org/index.php/jsser/article/viewFile/6199/710>

[15] M. Harrison, J. Rowlings, E. H. White, M. Vallence & N. Potemkin, "Neurodiversity and digital inclusion: creating the conditions for inclusive education through universal design for learning [Commissioned report]". The University of Melbourne and SMART Technologies, 2024. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://www.doi.org/10.17613/xk4jx-pse60>

[16] A. Baytak, "The Content Analysis of the Lesson Plans Created by ChatGPT and Google Gemini", *Research in Social Sciences and Technology*, Vol. 9, №1, pp. 329-350, 2024. [Электронный ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.46303/ressat.2024.19>

[17] Г. М. Мицик, “Використання цифрових ігор у профілактиці порушення процесу читання у дітей старшого дошкільного віку”, *Інформаційні технології і засоби навчання*. Вип. 87, № 1, с. 68-80, 2022. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4638>

[18] О. І. Дмитрієва, О. В. Чопік, “Використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні старшокласників з порушеннями інтелектуального”, *Інформаційні технології і засоби навчання*, Том 86, № 6, с.30-51, 2021. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v86i6.4119>

[19] O. V. Ovcharuk, O. S. Tovkanets, O. P. Pinchuk, I. V. Ivaniuk, O. O. Hrytsenchuk, i S. V. Trykoz, “The organizational and pedagogical conditions of using the informational and digital environment in the secondary school”. *Information Technologies and Learning Tools*, Vol. 95, № 3, pp. 41-57, 2023. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5186>

[20] В. А. Когтев, “Новітні освітні технології у викладанні математики в умовах НВК для дітей із порушеннями слуху”. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://vseosvita.ua/library/novitni-osvitni-tehnologii-u-vikladanni-matematiki-v-umovah-nvk-dla-ditej-iz-porusennami-sluhu-109323.html>

[21] Н. М. Лосева, А. Ю. Панова, “Інтерактивні методи навчання математики на традиційних заняттях і заняттях з використанням інформаційно-комунікаційних технологій”, *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. № 2, с. 182-187, 2011.

[22] H. Mtani, S. Kaijage, N. Mduma, “Technology literacy among primary school teachers for enhancing numeracy and literacy skills of early-grade pupils with hearing impairments in Tanzania”, *Information Technologies and Learning Tools*. Vol 103, №5, pp. 151-173, 2024. [Електронний ресурс]. Доступно: [doi: 10.33407/itlt.v103i5.5793](https://doi.org/10.33407/itlt.v103i5.5793).

[23] Т. А. Махия, “Визначення сильних і слабих сторін діяльності навчального закладу у процесі дослідження його внутрішнього середовища”, *Народна освіта. Науково-методичний електронний педагогічний журнал*. № 3 (27), 2015. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://www.narodnaosvita.kiev.ua/>

[24] І. В. Шкарбан, “Організація форум дискусій іноземною мовою за методикою SWOT-аналізу для студентів непрофільних спеціальностей”, *Інноваційна педагогіка*. Вип. 44, т. 2, с. 134-137, 2022. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/44/2.27>

Матеріал надійшов до редакції 17.04. 2025 р.

Авторський внесок:

Гладуш В. – 33% Кравчук Л. – 34 %, Кравчук І. – 33%.

HLADUSH Viktor

Doctor of Pedagogical Sciences, prof.,
Professor of the Department of Psychology, Speech Therapy and
Inclusive Education, Ivan Franko Zhytomyr State University,
Zhytomyr, Ukraine
<https://orcid.org/0000-0001-5700-211X>

KRAVCHUK Ihor

PhD student at the Department of Psychology, Speech Therapy and
Inclusive Education, Ivan Franko Zhytomyr State University,
Zhytomyr, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0007-0575-1291>

KRAVCHUK Liudmyla

teacher at the Special School (Berezivka)
of the Zhytomyr Regional Council,
teacher of the the Department of Professional, Pedagogical and
Special Education, Andragogy and Management,
Ivan Franko Zhytomyr State University,
Zhytomyr, Ukraine
<https://orcid.org/0009-0009-7816-6776>

**DIGITALIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS FOR
CHILDREN WITH HEARING AND SPEECH IMPAIRMENTS**

Abstract. The article provides a SWOD analysis of the usage of digital learning tools in a special school. The research was conducted in 2024 at the Berezivska special school for children with reduced hearing (Zhytomyr region). The purpose of the research was to identify the strengths and weaknesses of the digitalization of the education process. The survey was conducted on the following issues: the experience of using digital tools, the readiness of teachers, the range of digital tools, the impact of digital tools on the quality of teaching and education, student development, the benefits of using digital tools, the role of digital tools in correctional work. The results showed that 90% of respondents already have experience with digital tools for more than 5 years, while 96.7% consider themselves ready to use digital tools. The provision of education premises of the school with digital means is relatively high - 83.4%. The positive impact on all subjects of the education process is obvious - 93.4% of respondents' answers. Observation and SWOD analysis of the results made it possible to determine strengths and weaknesses, potential opportunities and risks. The

strengths include: a high level of theoretical knowledge and practical experience of teachers, understanding by teachers of the importance of digitalization of education, increased activity of teachers of natural subjects, the level of provision with digital means, the use of digital resources, in particular, Internet resources during all forms of training and correction of psychophysical disorders, digitalization of education has a positive effect on the overall development of children and on the results of educational activities. Among the weaknesses, there is an insufficient amount of educational and methodological literature, the need for systemic improvement in improving the digital competence of teachers. SWOD analysis also highlighted the potential possibilities of digitalizing the education process of the school which in the future should be used and threats that must be taken into account in the work of teachers. The results of the research convincingly indicate that the number of strong positions (76.5%) significantly exceeds the number of weak positions (23.5%). This forms a generally positive impression about the state of digitalization of the education environment of a special school operating in rural areas.

Keywords: digital tools, special school, educational environment, students with special educational needs, remedial work, SWOT analysis

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Digitalization of Ukrainian Education: Implementation, Problems and Prospects. URL: <https://oplatforma.com.ua/article/16004-tsifrovizatsiya-ukrainskoi-osviti-realizatsiya-problemi-i-perspektivi> (in Ukrainian)
- [2] V. Yu. Bykov, O. V. Ovcharuk, I. V. Ivaniuk, O. P. Pinchuk and V. O. Galperina, "The current state of the use of digital tools for organization of distance learning in general secondary education institutions: 2022 results", *Technologies and Learning Tools*. Vol. 90, № 4, pp. 1-18, 2022. URL: [doi: 10.33407/itlt.v90i4.5036](https://doi.org/10.33407/itlt.v90i4.5036). (in Ukrainian)
- [3] S. Lytvynova, A. Sukhikh and O. Melnyk, "Use of the platform for distance and mixed learning "All-Ukrainian school online": analysis of the results of the All-Ukrainian survey", *Technologies and Learning Tools*. Vol. 104, №6, pp. 31-52, 2024. URL: [doi: 10.33407/itlt.v104i6.5658](https://doi.org/10.33407/itlt.v104i6.5658). (in Ukrainian)
- [4] S. Bereznak, K. M. Ayres, L. C. Mechling & J. L. Alexander, "Video self-prompting and mobile technology to increase daily living and vocational independence for students with autism spectrum disorders", *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, Vol. 4, № 3, pp. 269-285, 2012. URL: <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9270-8> (in English)
- [5] C. Burton, D. Anderson, M. Prater & T. Dyches, "Video self-modeling on an iPad to teach functional math skills to adolescents with autism and intellectual disability", *Focus on Autism and Other Developmental*

Disabilities, Vol. 28, № 2, pp. 67-77, 2013. URL: <https://doi.org/10.1177/1088357613478829> (in English)

[6] C. Creech-Galloway, B. C. Collins, V. Knight & M. Bausch, “Using a simultaneous prompting procedure with an iPad to teach the Pythagorean theorem to adolescents with moderate intellectual disability”, *Research and Practice for Persons With Severe Disabilities*, Vol. 38, № 4, pp. 222-232, 2013. URL: <https://doi.org/10.1177/154079691303800402> (in English)

[7] Z. Chai, C. Vail & K. Ayres, “Using an iPad application to promote early literacy development in young children with disabilities”, *The Journal of Special Education*, Vol. 48, № 4, pp. 268-278, 2014. URL: <http://dx.doi.org/10.1177/0022466913517554> (in English)

[8] C. Guardino, J. E. Cannon & K. Eberst, “Building the evidence-base of effective reading strategies to use with deaf English-language learners”, *Communication Disorders Quarterly*, Vol. 35, № 2, pp. 59-73, 2014. URL: <https://doi.org/10.1177/1525740113506932> (in English)

[9] F. Spooner, A. Kemp-Inman, L. Ahlgrim-Delzell, L. Wood & L. Davis, “Generalization of literacy skills through portable technology for students with severe disabilities”, *Research and Practice for Persons With Severe Disabilities*, Vol. 40, № 1, pp. 52-70, 2015. URL: <https://doi.org/10.1177/1540796915586190> (in English)

[10] P. Wu, H. Cannella-Malone, J. Wheaton & C. Tullis, “Using video prompting with different fading procedures to teach daily living skills: A preliminary examination”, *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, Vol. 31, № 2, pp. 129-139, 2016. [Електронний ресурс]. Доступно: <http://dx.doi.org/10.1177/1088357614533594> (in English)

[11] S. C. Cheng & C. L. Lai, “Facilitating learning for students with special needs: A review of technology-supported special education studies”, *Journal of Computers in Education*, Vol. 7, № 2, pp. 131-153, 2020. URL: <http://dx.doi.org/10.1007/s40692-019-00150-8> (in English)

[12] H. Crompton, “Evidence of the ISTE standards for educators leading to learning gains”, *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, Vol. 39, № 4, pp. 201–219, 2023. URL: <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2244089> (in English)

[13] T. E. Morse (2024) “[The rationale for a special education teacher's primary role in presenting intensive instruction in a school's tiered intervention framework](#)”. International Conference on Social and Education Sciences, October 17-20, 2024 Chicago, IL, USA URL: <https://www.istes.org/storage/01JGHMHA3PGP5W3665QSACW88R.pdf#page=47> (in English)

[14] H. Ibrahim Amal & Aseel O. Ajlouni “Exploring ChatGPT in Supporting Special Education Undergraduates in Achieving CEC Standards: Students’ Perception”, *Journal of Social Studies Education Research*, Vol. 15

№ 5, pp. 87-119, 2024. URL: <https://jsser.org/index.php/jsser/article/viewFile/6199/710> (in English)

[15] M. Harrison, J. Rowlings, E. H. White, M. Vallence & N. Potemkin, “Neurodiversity and digital inclusion: creating the conditions for inclusive education through universal design for learning [Commissioned report]”. The University of Melbourne and SMART Technologies, 2024. URL: <https://www.doi.org/10.17613/xk4jx-pse60> (in English)

[16] A. Baytak, “The Content Analysis of the Lesson Plans Created by ChatGPT and Google Gemini”, *Research in Social Sciences and Technology*, Vol. 9, №1, pp. 329-350, 2024. URL: <https://doi.org/10.46303/ressat.2024.19> (in English)

[17] H. M. Mytsyk, “The use of digital games in the prevention of reading disorders of children in pre-school-age”, *Information Technologies and Learning Tools*. Vol. 87, № 1, pp. 68-80, 2022. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v87i1.4638> (in Ukrainian)

[18] O. I. Dmitriiieva, O. V. Chopik, “Usage of the information and communication technologies in education of senior pupils with intellectual development disorders”, *Technologies and Learning Tools*. Vol. 86, № 6, pp. 30-51, 2021. URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v86i6.4119> (in Ukrainian)

[19] O. V. Ovcharuk, O. S. Tovkanets, O. P. Pinchuk, I. V. Ivaniuk, O. O. Hrytsenchuk, i S. V. Trykoz, “The organizational and pedagogical conditions of using the informational and digital environment in the secondary school”. *Information Technologies and Learning Tools*, Vol. 95, № 3, c. 41-57, 2023, URL: <https://doi.org/10.33407/itlt.v95i3.5186> (in English)

[20] V. A. Kogtev, “The Latest Educational Technologies in Teaching Mathematics in the Conditions of Educational Complexes for Children with Hearing Impairments”. URL: <https://vseosvita.ua/library/novitni-osvitni-tehnologii-u-vikladanni-matematiki-v-umovah-nvk-dla-ditej-iz-porusennami-sluhu-109323.html> (in Ukrainian)

[21] H. M. Loseva and A. Y. Panova, “Interactive methods of teaching mathematics in traditional classes and classes with the use of information and communication technologies”. *Bulletin of Vinnytsia Polytechnic Institute*. № 2, pp. 182-187, 2011 (in Ukrainian)

[22] H. Mtani, S. Kaijage, N. Mduma, “Technology literacy among primary school teachers for enhancing numeracy and literacy skills of early-grade pupils with hearing impairments in Tanzania”, *Information Technologies and Learning Tools*, Vol 103, №5, pp. 151-173, 2024. URL: [doi: 10.33407/itlt.v103i5.5793](https://doi.org/10.33407/itlt.v103i5.5793). (in English)

[23] T. Makhynia, “Determining the Strengths and Weaknesses of the Educational Institution during the Study of the Internal Environment”, *Public education. Scientific and methodological electronic pedagogical journal*. № 3 (27), 2015. URL: <http://www.narodnaosvita.kiev.ua/> (in Ukrainian)

[24] I. V. Shkarban, "Organization of foreign language discussion forums based on the SWOT analysis methodology for students of non-core specialties", *Innovative pedagogy*. Vol. 44, №2, pp. 134-137, 2022. URL: <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2022/44/2.27> (in Ukrainian)

УДК 376-056.313-053.5:316.77

DOI 10.32626/2413-2578.2025-25.108-127

ГОНЧАРУК Наталія,

доктор психологічних наук, доцент,

доцент кафедри загальної та практичної психології,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,

м. Кам'янець-Подільський, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-9552-0946>

ВЕРЖИХОВСЬКА Олена,

кандидат педагогічних наук, професор,

доцент кафедри психолого-медико-педагогічних основ корекційної роботи,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,

м. Кам'янець-Подільський, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-9342-0896>

МАРКІВ Анна,

здобувачка вищої освіти,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,

м. Кам'янець-Подільський, Україна

<https://orcid.org/0009-0005-5451-8520>

ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ІЗ РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ

Анотація. У статті розкрито теоретичні та практичні аспекти формування навичок альтернативної комунікації (АК) у дітей дошкільного віку з розладами спектра аутизму (РСА). Обґрунтовано актуальність впровадження альтернативної та додаткової комунікації як одного з ключових засобів розвитку комунікативних можливостей у дітей, які мають значні порушення вербальної мови або взагалі не володіють нею. Особливу увагу приділено визначенню ролі альтернативної комунікації в контексті інклюзивної освіти та