

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ В ЛОГОПЕДИЧНИХ ПРАКТИКАХ

DIGITAL TOOLS IN SPEECH THERAPY PRACTICE

У статті акцентовано увагу на активне впровадження цифрових інструментів у логопедичну практику, що забезпечуватиме якісну логопедичну допомогу у швидкозмінному цифровому середовищі.

Вказано, що використання цифрових інструментів: інформаційно-комунікаційних технологій, спеціалізованих комп'ютерних програм, платформ та сервісів дистанційного навчання, – відкриває нові можливості для підвищення ефективності у логопедичних практиках.

Встановлено, що успішність реалізації логопедичного супроводу у нинішніх умовах залежить від обґрунтованості кожного структурного елементу, системності у виборі цифрових інструментів, пріоритетності у використанні цифрових платформ для організації корекційно-розвиткової роботи та спеціалізованого навчання фахівців, переходу на тьюторську модель безбар'єрної взаємодії між логопедом та особою з порушенням мовленнєвого розвитку.

Обґрунтовано, що цифрові інструменти, такі як мобільні додатки, віртуальна реальність, штучний інтелект, освітні цифрові платформи, дозволять індивідуалізувати логопедичний супровід, уникнути бар'єрів у зв'язку із місцем проживання особи з порушеннями мовленнєвого розвитку, підвищити мотивацію до занять, надати можливості безперервного навчання.

Доведено, що використання цифрових інструментів у логопедичних практиках дозволить забезпечити персоналізований підхід логопедичного супроводу осіб з порушенням мовленнєвого розвитку, сприятиме підвищенню їх мотивації до занять, сприятиме доступності логопедичної допомоги для різних вікових категорій (діти, підлітки, дорослі) незалежно від їх місця проживання.

Водночас, розкрито систему викликів у сфері цифрової трансформації логопедичних послуг: адаптація вчителів-логопедів до нових цифрових інструментів, збереження конфіденційності у наданні логопедичних послуг, вартість обладнання та ризики залежності від технічних засобів.

Ключові слова: цифрові інструменти, інформаційно-комунікаційні технології, лого-

педична практика, безбар'єрність, цифрова компетентність.

The article focuses on the active implementation of digital tools in speech therapy practice to ensure quality speech therapy care in a rapidly changing digital environment.

The author shows that there are new opportunities to improve the efficiency of the speech therapy practice through the use of digital tools: information and communication technologies, specialized computer programs, platforms and distance learning services.

The author notes that the success of speech therapy support in the current conditions depends on the validity of each structural element, systematic selection of digital tools, priority in the use of digital platforms for the organization of correctional and developmental work and specialized training of specialists, transition to a tutoring model of non-barrier interaction between a speech therapist and a person with a developmental speech disorder.

The study demonstrates that digital tools, such as mobile applications, virtual reality, artificial intelligence, and digital educational platforms, will make it possible to individualize speech therapy support, overcome barriers due to the location of a person with developmental speech disorder, increase motivation to learn, and provide opportunities for continuous learning.

The author proves that the use of digital tools in speech therapy practice will provide a personalized approach to speech therapy support for people with developmental speech disorders, increase their motivation to practice, and facilitate the availability of speech therapy for different age groups (children, adolescents, adults) regardless of their place of residence.

At the same time, the system of challenges in the field of digital transformation of speech therapy services is revealed: adaptation of speech therapists to new digital tools, maintenance of confidentiality in the provision of speech therapy services, cost of equipment and risks of dependence on technological means.

Key words: digital tools, information and communication technologies, speech therapy practice, accessibility, digital literacy.

УДК 376-056.264:004](045)

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2025/79.2.17>

Цимбал-Слатвінська С.В.,

докт. пед. наук, професор,
професор кафедри спеціальної
та інклюзивної освіти
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Сучасний етап розвитку суспільства відзначається активною цифровізацією усіх сфер життя, включаючи освіту, медицину, психолого-педагогічну та логопедичну допомогу. Використання цифрових технологій у логопедичних практиках відкриває нові можливості для підвищення ефективності логопедичної взаємодії. Такі інструменти, як мобільні додатки, віртуальна реальність, штучний інтелект, освітні цифрові платформи, дозволять індивідуалізувати логопедичний супровід, уникнути бар'єрності у зв'язку із місцем проживання особи з порушеннями мовленнєвого розвитку, підвищити мотивацію до занять, надати можливості безперервного навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Стратегічним результатом нинішніх трансформаційних змін в системі освіти є використання інноваційних підходів, що сприятиме забезпеченню якісної освіти в нинішніх швидкозмінних реаліях. Стрімке впровадження цифрових інструментів у логопедичні практики потребує додаткового вивчення, оскільки цифровізація логопедичного супроводу, як універсальна парадигма взаємодії, містить як і позитивні вектори розвитку з аспектом на ефективність та безбар'єрність логопедичного супроводу, так і виклики, які необхідно передбачити адаптуючись до нових модернізаційних умов провадження логопедичної допомоги [1].

Цифрові інструменти, їх значення, технології впровадження, виклики та перспективи, нині є предметом наукового пошуку українських та закордонних науковців: особливості впровадження в освітній простір інформаційно-комунікаційних технологій, пошуку інноваційних підходів в організації логопедичної роботи присвячені праці Т. Коломоєць, О. Станіченко, В. Поліщук, Т. Цегельник, Ю. Рібцун, С. Мирової, О. Цимбалюк, О. Кузьмінської, Н. Хміль, С. Дяченко, А. Литвин, В. Бикової, А. Король, В. Пасічник, Г. Федорук, та ін.

Особливості використання цифрових платформ для навчання фахівців, створення умов адаптації до нових механізмів взаємодії, професійній підготовці майбутніх фахівців до використання цифрових інструментів у професійній діяльності розкриваються у наукових дослідженнях О. Феєра, М. Коначе, А. Муту, В. Беванда, А. Воріна, Н. Врцель, П. Вардальє, О. Олавале, М. Тіте.

На доступності, гнучкості, зручності та індивідуалізації цифрових інструментів у професійній діяльності зосереджували свою увагу А. Геревенко, Л. Ібрагімова, Т. Ільїна.

Огляд наукових досліджень свідчить про необхідність перегляду нинішніх підходів до організації логопедичної підтримки особам з порушенням мовленнєвого розвитку, розробки інноваційного інструментарію взаємодії із застосуванням цифрових інструментів, що одночасно є стимулом і мотивом в організації корекційно-розвиткової роботи та у подальшому сприятиме створенню безбар'єрного освітньо-корекційного простору, забезпечуючи його ефективність.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Впровадження цифрових інструментів в логопедичну практику об'єднало науковців у пошуку нових моделей взаємодії, розробці методики організації корекційно-розвиткової роботи з використанням мобільних додатків, віртуальної реальності, штучного інтелекту, освітніх платформ, створення певного алгоритму використання цих інструментів у професійній діяльності, укладання практичних рекомендацій

щодо підвищення рівня доступності логопедичної допомоги та ефективності цифрових інструментів у сприянні мотивації осіб з порушеннями мовленнєвого розвитку до занять, підвищення ефективності логопедичного супроводу.

Мета статті: виокремити можливості використання цифрових інструментів у логопедичній практиці, встановити їх вплив на діагностику, корекцію та профілактику мовленнєвих порушень, вказати на перспективи інтеграції цифрових інструментів у логопедичний супровід.

Виклад основного матеріалу. У сучасній логопедичній практиці використання цифрових інструментів є важливим ресурсом, який дозволяє значно розширити можливості корекції мовленнєвих порушень, створити дійсно безбар'єрний простір взаємодії, впровадити інноваційну систему стимулів та мотивів, що сприятиме якості логопедичного супроводу. Однак, для ефективного використання цих технологій необхідно розробити чітку методику, яка враховує особливості осіб з порушенням мовленнєвого розвитку, типи порушень, а також технічні можливості та обмеження самих цифрових інструментів [1, 2]. Методика застосування цифрових технологій у логопедії включає кілька ключових аспектів: вибір технологічних інструментів, підбір вправ та завдань, індивідуалізацію підходів та інтеграцію технологій у традиційну практику.

Первинним завданням у впровадженні цифрових технологій у логопедичну практику вбачаємо вибір відповідних інструментів, які можуть бути використані у логопедичному супроводі. Сучасні цифрові технології включають мобільні додатки, програмне забезпечення для комп'ютерів, платформи для відеоконференцій, а також інструменти для автоматизованого аналізу мовлення. Вибір інструменту залежить від типу порушення, вікової категорії особи з порушенням мовленнєвого розвитку, наявності супутніх захворювань та технологічних можливостей (рис. 1).

Аналіз закордонного досвіду з використанням мобільних додатків у логопедичній роботі вказує, що одним із ключових аспектів методики є відповідний підбір вправ, що відповідають індивідуальним

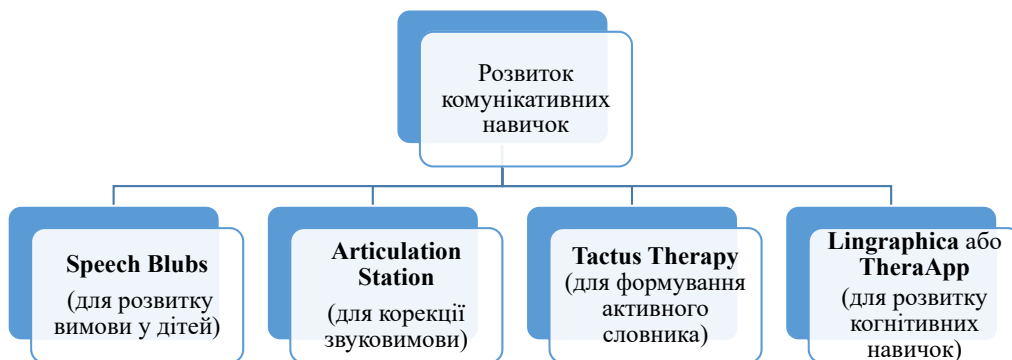


Рис. 1. Мобільні додатки з розвитку комунікативних навичок (закордонний досвід)

потребам особи з мовленнєвими порушеннями. Використання цифрових інструментів дозволяє варіювати рівень складності завдань і адаптувати їх під прогрес особи з порушенням мовленнєвого розвитку. Системи, що використовують штучний інтелект, можуть автоматично підбирати завдання на основі результатів попередніх занять, надаючи персоналізований підхід до кожного вихованця.

Інтерактивні програми забезпечують можливість інтегрувати ігрові елементи, що дозволяє збільшити мотивацію осіб з порушенням мовленнєвого розвитку, зокрема дітей, до виконання корекційних завдань. Використання анімаційних картинок у логопедичних заняттях (створення помічника для дитини – мультиплікаційного героя, який виконуватиме функцію мотиватора та стимула одночасно, допомагати у виконанні спроб, бути підтримкою у невдалих спробах, стимулювати нові спроби). Для осіб з більш складними порушеннями мовлення можуть використовуватись програми для комплексної реабілітації, які включатимуть вправи на стимулювання пам'яті, розуміння мови та відновлення навичок комунікації в контексті реальних ситуацій.

Враховуючи різноманітність порушень мовлення та індивідуальні особливості осіб з мовленнєвими порушеннями, важливим етапом є індивідуалізація логопедичних підходів. Це передбачає створення персоналізованих планів роботи з використанням цифрових інструментів. Наприклад, для дітей з дислалією можна використовувати інтерактивні вправи, які допомагають розвивати правильну артикуляцію звуків, тоді як для осіб з афазією – вправи на відновлення зв'язного мовлення та когнітивних функцій. Всі вправи мають бути адаптовані до рівня розвитку особи з порушенням мовленнєвого розвитку, що дозволяє уникнути перевантаження та забезпечити прогрес у навчанні [3].

Цифрові інструменти мають органічно інтегруватися в традиційну логопедичну практику, а не замінювати її повністю. Важливо зберігати особистісний контакт між логопедом і вихованцем, що дозволяє здійснювати своєчасне коригування логопедичного супроводу та забезпечуватиме зворотний зв'язок [4]. Інтеграція технологій може здійснюватися через використання таких інструментів, як відеоконференції для консультування батьків, платформ для моніторингу прогресу особи з порушенням мовленнєвого розвитку, а також спеціалізованих програм для формування стратегії логопедичної допомоги.

Методика використання цифрових інструментів також включає моніторинг результатів корекції за допомогою цифрових платформ для зберігання та аналізу даних. Це дає можливість логопедам слідкувати за динамікою комунікативних навичок особи, коригувати плани із встановленими

Smart-цілями корекційно-розвиткового процесу та надавати рекомендації в реальному часі. Наприклад, за допомогою програм для автоматизованого аналізу мовлення можна вимірювати темп мовлення, інтонацію, чіткість вимови, що дозволяє виявляти як позитивні зміни, так і проблемні ділянки для подальшої корекції.

Відповідно, методика використання цифрових технологій у логопедичній практиці є комплексним процесом, що включає вибір відповідних інструментів, підбір індивідуальних завдань, а також інтеграцію цих технологій у традиційний процес логопедичного супроводу. Ретельний підхід до вибору та адаптації технологій дозволяє ефективно коригувати порушення мовлення, що сприяє досягненню ефективності у логопедичному супроводі осіб з порушенням мовленнєвого розвитку (рис. 2).

Інтеграція цифрових інструментів у традиційні методи логопедичної практики передбачає поєднання класичних підходів до корекції мовлення з інноваційними технологіями, що дозволяє підвищити ефективність логопедичного супроводу та зробити його більш доступним для осіб, що потребують логопедичної допомоги [4].

Цифрові інструменти часто використовуються як доповнення до традиційних методів, таких як логопедичні методики, артикуляційні вправи, масаж. Наприклад, у класичній практиці логопед може використовувати картки для вправ на вимову звуків, тоді як цифрові технології пропонують інтерактивні додатки, які дозволяють візуалізувати правильну вимову та коригувати помилки. У зарубіжних логопедичних практиках широко використовуються програми для автоматизованого аналізу мовлення, такі як Speech Blubs [12], забезпечують зворотний зв'язок на основі виконаних вправ, що дозволяє інтегрувати їх в звичний процес роботи логопеда.

Цифрові платформи, що включають ігрові елементи, можуть значно підвищити мотивацію осіб з порушенням мовленнєвого розвитку, особливо дітей. Логопеди інтегрують такі програми як Articulation Station [7] чи Speech Therapy [13], що дозволяють дитині виконувати вправи у формі гри, що дозволяє зберегти пізнавальний інтерес до занять, при цьому зберігаючи традиційні методи. Інтеграція цифрових технологій дозволяє логопедам більш точно адаптувати заняття під індивідуальні потреби осіб з порушенням мовленнєвого розвитку. Завдяки програмам для автоматизованого аналізу мовлення, таким як Speech Analyzer [11] або Lingraphica [8], логопеди можуть більш ефективно оцінювати вимову, аналізувати темп мовлення та вчасно коригувати корекційну програму. Ці програми доповнюють традиційні методи, надаючи додаткові можливості для збору даних і моніторингу прогресу.

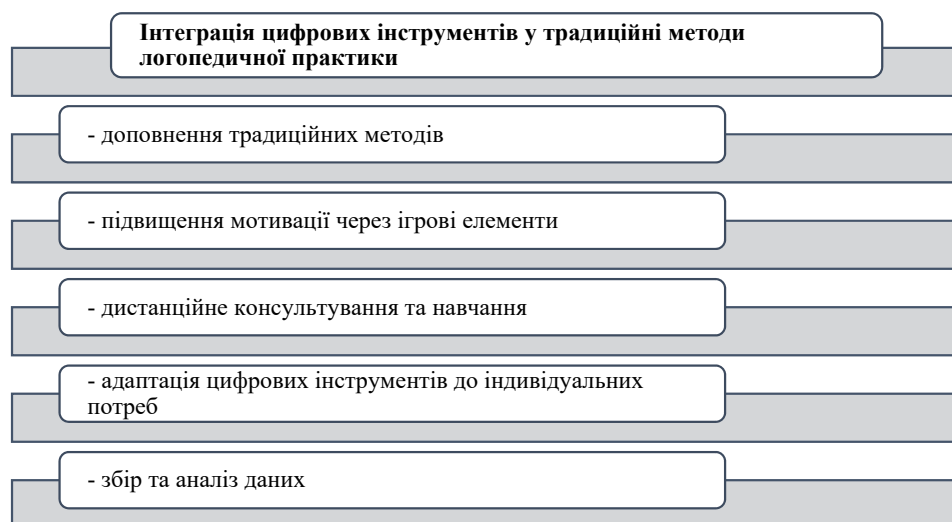


Рис. 2. Інтеграція цифрових інструментів у традиційні методи логопедичної практики

Цифрові інструменти також дозволяють організовувати дистанційні заняття. Через відеоконференції на таких платформах, як Zoom, Google Meet, Microsoft Teams логопеди можуть проводити онлайн-консультації, поєднуючи їх із традиційними методами корекційної взаємодії. Інтеграція цифрових технологій у традиційні методи також включає моніторинг результатів і зберігання даних про осіб з порушенням мовленнєвого розвитку. За допомогою платформ для аналізу мовлення, таких як Praat [10], можна збирати дані про мовленнєву активність особи з порушенням мовленнєвого розвитку, що допомагає виявити зміни і коригувати логопедичний процес. Це поєднується з традиційними методами запису результатів та спостережень, що дозволяє створити більш об'єктивну картину ефективності логопедичного супроводу.

Інтеграція цифрових технологій у традиційні методи логопедичної практики створює синергію між класичними методами та інноваційними інструментами, що дозволяє покращити ефективність логопедичного супроводу, зробити її більш персоналізованою, забезпечуючи доступність такої взаємодії. Цей підхід забезпечує більш комплексний та всебічний процес корекції мовлення, що дає можливість досягти кращих результатів.

Використання цифрових технологій у логопедичній практиці дозволяє створити інтерактивні вправи та кейси для корекції мовлення, які підвищують якість логопедичного супроводу (таблиця 1).

Узагальнюючи вище означене, можемо констатувати, що цифрові технології дозволяють створювати персоналізовані, адаптовані вправи для осіб з мовленнєвими порушеннями, що значно

Таблиця 1

Зразки інтерактивних вправ та кейсів для логопедичного супроводу (зарубіжний досвід)

Інтерактивні вправи та кейси для корекції мовлення (англомовні додатки)	
1	
Вправи для покращення артикуляції та вимови	Програма Articulation Station: додаток дозволяє дітям тренувати вимову звуків через ігрові вправи. Кожен звук має набір завдань, що включають як прості вправи для вимови, так і складніші завдання для корекції звукових помилок у словах та реченнях. Програма дає змогу записувати вимову особи з порушенням мовленнєвого розвитку, що допомагає логопеду відстежувати прогрес і коригувати його [7]. Speech Blubs: мобільний додаток орієнтований на корекцію вимови у дітей, зокрема на розвиток артикуляційних навичок через анімаційні вправи та інтерактивні ігри. Наприклад, дитина повторює звуки за персонажами на екрані, і система дає зворотний зв'язок щодо відповідності [12].
Корекція мовленнєвих порушень за допомогою візуалізації	Speech Therapy: додаток містить вправи, спрямовані на розвиток мовлення через візуалізацію, такі як показ різних позицій язика під час вимови звуків або використання графічних зображень для навчання правильній артикуляції. Це особливо корисно для дітей з порушеннями вимови (наприклад, дислалії), де важливо зрозуміти фізіологію мовлення [13].
Віртуальна реальність для корекції когнітивних та мовленнєвих навичок	Oculus VR: у програмах для віртуальної реальності, таких як ті, що використовуються для реабілітації осіб з афазією або когнітивними порушеннями, особи з порушенням мовлення можуть практикувати мовленнєві завдання в реальних умовах, таких як купівля продуктів у магазині або взаємодія з іншими персонажами в цифровому середовищі. Це дозволяє стимулювати комунікативну активність через емоційну та когнітивну діяльність [9].

1	
Онлайн-курси та дистанційне навчання	Онлайн-платформи для телемедицини (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams): логопеди використовують відеозв'язок для проведення онлайн-занять, що дозволяє формувати комунікативні навички осіб з порушенням мовленнєвого розвитку без необхідності фізичної присутності. Програмне забезпечення дозволяє використовувати різноманітні види взаємодії: вправи на артикуляцію, робота з активним словником, робота з формування зв'язного мовлення, робота з текстами, а також віртуальні консультації, де логопед надає рекомендації щодо виконання різноманітних завдань.
Ігрові вправи для розвитку мовленнєвих навичок	Tactus Therapy: набір програм має спеціалізовані завдання для осіб з афазією та іншими мовленнєвими порушеннями, які дозволяють тренувати пам'ять, розпізнавання слів, побудови речень через інтерактивні ігри. Вправи включають повторення слів, вибір правильних варіантів відповідей і складання простих речень [14].
Вправи для розвитку слухової уваги та фонематичного слуху	Lingraphica: платформа пропонує вправи для осіб з афазією та іншими порушеннями мовлення, де вихованці слухають і повторюють різні звуки або слова, що допомагає розвивати слухову увагу та фонематичний слух. Інтерфейс дає можливість налаштовувати вправи залежно від рівня особи з порушенням мовленнєвого розвитку [8].
Автоматизоване оцінювання та зворотний зв'язок	Speech Analyzer: це програмне забезпечення дозволяє аналізувати вимову особи з порушенням мовленнєвого розвитку на основі запису його мовлення. Виявлені помилки в звуках чи інтонації можуть бути візуалізовані та використані для подальших корекційних занять [11].

підвищує ефективність логопедичних занять. Ці інструменти забезпечують інтерактивний підхід до корекції мовлення, де особи з порушенням мовленнєвого розвитку можуть працювати як під керівництвом фахівця, так і самостійно вдома. Важливою перевагою є можливість контролю та моніторингу прогресу, що дозволяє логопеду здійснювати логопедичний супровід в реальному часі [4].

Цифровізація суттєво змінює логопедичну практику, забезпечуючи інноваційні інструменти та

можливості для діагностики, корекції мовленнєвих порушень та ефективного провадження освітньо-розвиткового процесу для осіб з порушенням мовленнєвого розвитку (рис. 3).

Однак цифровізація приносить і нові виклики, які необхідно враховувати у впровадженні цифрових інструментів у логопедичний супровід, зокрема необхідність навчання логопедів, захисту даних осіб з порушенням мовленнєвого розвитку та подолання технічних бар'єрів. Інші складнощі



Рис. 3. Вплив цифровізації на логопедичну практику

стосуються обмежень у фізичному контакті під час дистанційних занять і можливого зниження мотивації вихованців через технологічні проблеми.

Висновки та перспективи подальших розвідок напреду. Цифровізація є потужним мотиватором трансформації ключових суспільних сфер, таких як освіта та медицина, впровадження цифрових інструментів у логопедичну практику сприяє підвищенню ефективності надання логопедичних послуг, рівню доступності та зручності, логістичної спрямованості логопедичного супроводу, розробки нових методів та технологій, які допомагатимуть логопедам швидко адаптувати програми корекційної підтримки відповідно до оцінки потреб осіб з порушенням мовленнєвого розвитку та їх функціональних можливостей.

Цифрові технології нині є ключовим чинником розвитку логопедії, використання цифрових інструментів у логопедичній практиці відкриває нову сторінку філософії безбар'єрності, нові можливості для професійної діяльності у сфері надання логопедичних послуг. Перспективами подальших розвідок вбачаємо у оцінці потреб доступності цих технологій, підвищенню кваліфікації логопедів у використанні та розробці цифрових інструментів через сертифіковані курси та спеціалізовані тренінги, адаптації зарубіжного досвіду використання цифрових інструментів у вітчизняній логопедичній практиці.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Геревенко А., Ільїна Т., Ібрагімова Л. Використання цифрових платформ для підвищення якості професійної освіти. *Академічні візії*. 2024. № 31.

URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1149>.

2. Коломоєць Т. Г. Використання цифрових технологій у логопедичній роботі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 19: Корекційна педагогіка та спеціальна психологія*. Вип. 44. С. 17–23. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/41785/Kolomoiets.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

3. Логопедійка. Студія інтерактивних ігор для дітей з порушенням мовлення. <https://logopedijka.blogspot.com/>

4. Станіченко О., Поліщук В., Цегельник Т. Цифрова компетентність логопеда у вимірі сучасного дискурсу НУШ. *Молодь і ринок*. 2024. № 11 (231). URL: <http://mir.dspu.edu.ua/article/view/316384/307499>.

5. Феєр О. Використання інноваційних технологій в сучасному освітньому процесі. *Освіта і наука*. 2023. № 1 (34). С. 246–253.

6. Чаленко А. Інноваційні технології в корекційній роботі логопеда. 2024. URL: <https://naurok.com.ua/innovaciyini-tehnologi-v-korekciyniy-roboti-logopeda-423517.html>.

7. Articulation Station. URL: <https://www.littlebeespeech.com/blog/articulation-station-hive-for-ipad-and-iphone/>

8. Lingraphica. URL: <https://lingraphica.com/>

9. Oculus VR. URL: <https://oculus-vr.en.uptodown.com/android>

10. Praat. URL: https://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html

11. Speech Analyzer. URL: <https://speech-analyzer.software.informer.com/3.0/>

12. Speech Blubs. URL: <https://speechblubs.com/>

13. Speech Therapy. URL: <https://imagiration.com/>

14. Tactus Therapy. URL: <https://tactustherapy.com/>