

Секція А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)	
УДК 78.022-021.363:004.67	
Дата першого надходження статті до видання	2026-04-02
Дата прийняття статті до друку після рецензування	2026-04-15
Дата публікації/оприлюднення	2026-04-25

Застосування цифрових технологій у навчанні гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) для розвитку музичних навичок музикантів-початківців

Музика Леся Адамівна

викладач,

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ,
Україна

e-mail: lesia.muzyka@pnu.edu.ua

<http://orcid.org/0000-0002-8825-2282>

Бардашевська Ярослава Миколаївна

кандидат мистецтвознавства, доцент,

Карпатський національний університет імені Василя Стефаника,
Івано-Франківськ, Україна

e-mail: yaroslava.bardashevaska@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-2315-9757>

Анотація. Незважаючи на значний обсяг теоретичних і методичних досліджень, проблема впровадження цифрових технологій у навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) під час підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва залишається недостатньо розробленою. Аналіз наукової літератури засвідчує актуальність доповнення теорії та методики інструментальної підготовки початківців положеннями щодо формування цифрової компетентності здобувачів освіти та інтеграції сучасних цифрових ресурсів у практику навчання гри на фортепіано. Тому метою статті є визначення ефективності застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) та обґрунтування їхнього впливу на формування музичних умінь, виконавських компетентностей і мотивації здобувачів освіти. У роботі використано комплекс методів, що поєднують теоретичний та практичний підходи, зокрема: аналіз сучасних наукових джерел з музично-педагогічної освіти, цифрових технологій та формування цифрової компетентності, а також дослідження законодавчих засад цифровізації освітнього процесу; впровадження окремих цифрових музичних платформ у навчання гри на додатковому інструменті фортепіано; вивчення мотивації, активності та самостійності здобувачів освіти під час використання цифрових інструментів, а також оцінку рівня розвитку музичних навичок, виконавських компетентностей та технічної майстерності гри на фортепіано після впровадження цифрових технологій.

Основним результатом статті є теоретичне обґрунтування та практичне підтвердження ефективності впровадження інформаційних технологій у процес навчання гри на додатковому музичному інструменті фортепіано у системі підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Доведено, що комплексне поєднання

традиційних методів музично-інструментальної підготовки з сучасними цифровими засобами сприяє підвищенню результативності навчання, індивідуалізації освітнього процесу, розвитку самостійності та мотивації здобувачів освіти, а також формуванню їхньої цифрової компетентності.

Наукова новизна полягає у тому, що вперше визначено та систематизовано педагогічний потенціал сучасних цифрових музичних платформ і навчальних додатків у контексті навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано). Обґрунтовано доцільність інтеграції інтерактивних цифрових ресурсів у процес підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва та удосконалено підходи до поєднання інформаційно-комунікаційних технологій із традиційними методами інструментального навчання з метою формування музичних умінь, виконавських компетентностей і навчальної мотивації здобувачів освіти.

Практичне значення визначається можливістю безпосереднього використання запропонованих цифрових інструментів (музичних платформ, програми для розвитку ритмічного відчуття і метроритмічних навичок, мультимедійних ресурсів) у процесі навчання гри на додатковому інструменті фортепіано.

Ключові слова: музично-виконавська підготовка, професійна компетентність, дистанційне навчання, цифрові ресурси, індивідуалізація навчального процесу, музично-педагогічна освіта.

The use of digital technologies in teaching an additional musical instrument piano to develop the musical skills of beginner musiciansArticle title

Muzyka Lesia Adamivna

Lecturer,

Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

e-mail: lesia.muzyka@pnu.edu.ua

<http://orcid.org/0000-0002-8825-2282>

Yaroslava Bardashevskva

Candidate of Art History, Associate Professor

Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

e-mail: yaroslava.bardashevskva@pnu.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-2315-9757>

Abstract. Despite a significant amount of theoretical and methodological research, the problem of introducing digital technologies into teaching an additional musical instrument, the piano, during the training of future music teachers remains insufficiently developed. An analysis of the scientific literature confirms the relevance of supplementing the theory and methodology of instrumental training for beginners with provisions on the formation of digital competence of students and the integration of modern digital resources into the practice of teaching piano playing. Therefore, the purpose of this article is to determine the effectiveness of using information and communication technologies in teaching an additional musical instrument (piano) and to justify their impact on the formation of musical skills, performance competencies, and motivation of students. The work uses a set of methods that combine theoretical and practical approaches, in particular: analysis of modern scientific sources on music and pedagogical education, digital technologies, and the formation of digital competence, as well as research on the legislative basis for the digitization of the educational process; the introduction of individual digital music platforms into teaching an additional

instrument, the piano; the study of the motivation, activity, and independence of students when using digital tools, as well as the assessment of the level of development of musical skills, performance competencies, and technical mastery of piano playing after the introduction of digital technologies.

The main result of the article is the theoretical justification and practical confirmation of the effectiveness of introducing information technologies into the process of learning to play an additional musical instrument, the piano, in the system of training future music teachers. It has been proven that the comprehensive combination of traditional methods of musical and instrumental training with modern digital tools contributes to improving the effectiveness of learning, individualizing the educational process, developing the independence and motivation of students, and forming their digital competence.

The scientific novelty lies in the identification and systematization of the pedagogical potential of modern digital music platforms and educational applications specifically in the context of learning to play an additional instrument (piano). The work substantiates the feasibility of integrating them into the educational process of training future music teachers and clarifies approaches to combining digital resources with traditional methods of instrumental training in order to develop performance competencies.

The practical significance is determined by the possibility of directly using the proposed digital tools (music platforms, programs for developing a sense of rhythm and metrorhythmic skills, multimedia resources) in the process of learning to play an additional instrument, the piano.

Keywords: music performance training, professional competence, distance learning, digital resources, individualization of the educational process, music education.

Вступ

Актуальність проблеми. У контексті інтенсивного розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та процесів цифровізації освітнього простору актуалізується проблема модернізації системи музично-інструментальної підготовки майбутніх фахівців мистецько-педагогічного профілю. Традиційна модель навчання гри на музичних інструментах, що ґрунтується переважно на індивідуальних формах занять і безпосередній взаємодії здобувач освіти – викладач, виявляє обмеженість у відповідності сучасним запитам. Виникає необхідність у впровадженні інноваційних цифрових засобів, здатних забезпечити підвищення результативності освітнього процесу, стимулювати самостійну пізнавальну активність здобувачів освіти, формувати навички саморегуляції, самооцінювання та поглибленого музично-аналітичного мислення.

Особливої актуальності набуває питання організації навчання гри на додатковому музичному інструменті, яке вирізняється специфічними особливостями: обмеженим обсягом навчальних годин, потребою в індивідуалізації освітнього процесу, а також необхідністю оперативного оволодіння технічними й інтерпретаційно-виразовими засобами інструментального виконавства. У зазначених умовах цифрові технології постають як ефективний інструментарій оптимізації освітнього процесу, що охоплює широкий спектр ресурсів – від мобільних додатків і відеоконтенту навчального характеру до програмних засобів автоматизованого аналізу виконавської діяльності.

Крім того, пандемія COVID-19 істотно актуалізувала потребу у впровадженні дистанційних форматів навчання, наочно продемонструвавши ключову роль цифрових технологій у забезпеченні безперервності освітнього процесу. Накопичений у цей період педагогічний досвід переконливо засвідчив, що цифрові інструменти здатні не лише компенсувати обмеження традиційної аудиторної взаємодії, але й ефективно її доповнювати, забезпечуючи більшу гнучкість, варіативність та доступність музично-освітніх практик.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження проблематики застосування деяких цифрових технологій у процесі навчання гри на додатковому музичному інструменті набуває особливої актуальності, оскільки корелює із сучасними тенденціями цифрової трансформації освіти, сприяє підвищенню якості професійної підготовки майбутніх музикантів і педагогів, а також розширює методологічний і дидактичний інструментарій викладача, а тому посідає важливе місце в дослідженнях низки зарубіжних та українських науковців. Зокрема, значний інтерес становить дослідження Sikora Ya. та ін. [14], у якому розглядаються процеси інформатизації та цифровізації освітнього процесу у закладах вищої освіти як ключова умова модернізації сучасної освіти, аналізуються основні напрями впровадження цифрових технологій, зокрема використання онлайн-платформ, дистанційного навчання, цифрових освітніх ресурсів і хмарних сервісів. Автори підкреслюють, що цифровізація освіти сприяє підвищенню доступності, гнучкості та індивідуалізації навчання, а інформатизація змінює роль викладача — від транслятора знань до організатора навчального середовища. Водночас автори окреслюють ключові виклики: недостатній рівень цифрової підготовки учасників освітнього процесу, технічні та інфраструктурні обмеження, необхідність адаптації методик навчання до цифрового середовища. У статті Vrubel і Mitieva [15] досліджуються особливості використання інформаційних технологій у професійній діяльності вчителя музики. Автори зазначають, що цифрові інструменти значно розширюють можливості викладання, зокрема у створенні, відтворенні та аналізі музичного матеріалу, а також сприяють підвищенню ефективності навчального процесу. Водночас акцентується на необхідності формування цифрової компетентності майбутніх педагогів і їх готовності інтегрувати технології у свою практику. Підходи авторів у двох статтях мають спільну методологічну основу, однак відрізняються рівнем узагальнення та дослідницьким фокусом. Спільним є те, що обидва дослідження розглядають інформаційно-комунікаційні технології як необхідний і невід’ємний компонент сучасної освіти. Водночас відмінності полягають у масштабі та спрямованості досліджень. Якщо Vrubel і Mitieva інтерпретують ІТ як ефективний інструмент професійної діяльності в конкретній галузі, то Sikora та ін. — як складне системне явище, що потребує комплексного впровадження та супроводжується низкою освітніх викликів.

Іспанські вчені Cuervo L. та ін. [11] розкривають потенціал ІКТ у контексті змішаного навчання музичного мистецтва, зокрема доводять, що поєднання навчання з практичною соціальною діяльністю сприяє ефективнішому формуванню цифрових навичок, педагогічної компетентності та здатності застосовувати технології у реальних освітніх ситуаціях. Особлива увага приділяється інтеграції цифрових інструментів у музичну освіту та розвитку рефлексії здобувачів освіти.

Дослідження Yi-Ching Lee та ін. [12], а також Б. Мерріка і Д. Джозеф [13] об’єднує спільна проблематика — зростання ролі інформаційно-комунікаційних технологій у період пандемії COVID-19, яка стала каталізатором активного впровадження цифрових технологій, розширивши сфери їх застосування як у повсякденній комунікації, так і в освітній практиці.

Ці напрацювання відображають загальноосвітову тенденцію переосмислення освітнього процесу в умовах цифровізації та актуалізації дистанційних форм навчання. У цьому контексті означені тенденції знаходять своє продовження й розвиток в українському науковому дискурсі. Зокрема, у працях українських дослідниць Ткаченко Л. та Хмельницької О. [7] дистанційне навчання розглядається як важливий складник сучасного освітнього процесу у закладах вищої освіти, що базується на використанні ІКТ. Ефективність його впровадження залежить від технічного забезпечення, рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу та якості організації онлайн-комунікації. Вітчизняна дослідниця Паньків Л. [6] підкреслює значення ІКТ для

підвищення ефективності дистанційного навчання, активізації самостійної роботи здобувачів освіти та інтерактивності освітнього процесу.

Узагальнення результатів попередніх досліджень також свідчить про послідовне утвердження цифрових орієнтирів у розвитку сучасної музичної освіти. Зокрема, у праці української дослідниці Ярошенко О. В. [10] впровадження штучного інтелекту та цифрових технологій у професійну музичну освіту розглядається як важливий напрям модернізації навчання, що забезпечує його персоналізацію та підвищення ефективності, водночас акцентуючи на ризиках технологічної залежності й необхідності поєднання з традиційними методами.

Узагальнення наукових підходів Павленко та Петровської [5] і Толмач М. [8] засвідчує спільне визнання визначальної ролі цифровізації та цифрової компетентності у підвищенні якості освіти, одночасно відмінність полягає в акцентуванні першими на професійній готовності майбутнього вчителя як ключовій умові ефективної педагогічної діяльності, тоді як друга зосереджується на системних можливостях і ризиках упровадження цифрових технологій в освітній процес.

У дослідженні Чубінської Н. та ін. [9] обґрунтовано, що готовність учителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій визначається рівнем сформованості його цифрової компетентності, мотивації до інноваційної діяльності та здатності ефективно інтегрувати ІКТ у сучасний освітній процес.

У ширшому контексті цифровізації освітнього й мистецького простору актуалізується необхідність осмислення впливу цифрових технологій не лише на навчальний процес, а й на розвиток музичної індустрії загалом. Зокрема, у дослідженні Арешонкова В. Ю. [1] здійснено ґрунтовний аналіз розвитку комп'ютерних цифрових технологій і їхнього впливу на глобальну музичну індустрію наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття.

Виділення невирішеної частини проблеми. Аналіз наукових джерел дозволяє констатувати, що цифрові технології є ключовим чинником трансформації музичної освіти. Водночас їх ефективне впровадження потребує глибокого методичного обґрунтування та адаптації до специфічних освітніх контекстів, зокрема щодо організації навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) у системі вищої педагогічної освіти. Попри значний доробок учених у сфері використання цифрових технологій у музичній освіті, недостатньо дослідженим залишається питання їх цілеспрямованої інтеграції у процес навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) у закладах вищої педагогічної освіти, а також їх впливу на розвиток виконавських умінь, музичного слуху, ритмічного відчуття та навчальної мотивації здобувачів освіти.

Метою статті є визначення ефективності застосування інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) та обґрунтування їхнього впливу на формування музичних умінь, виконавських компетентностей і мотивації здобувачів освіти.

Практичне значення визначається можливістю безпосереднього використання запропонованих цифрових інструментів (музичних платформ, програми для розвитку ритму та читання нот з аркуша, мультимедійних ресурсів) у процесі навчання гри на додатковому інструменті фортепіано.

Розроблені положення та рекомендації можуть бути застосовані в закладах мистецької педагогічної освіти для вдосконалення організації освітнього процесу, підвищення його якості та розвитку цифрової компетентності майбутніх педагогів-музикантів.

Методологія

Методи дослідження. У роботі використано комплекс взаємодоповнювальних методів, що поєднують теоретичний і емпіричний підходи до вивчення проблеми

застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано).

Серед теоретичних методів застосовано аналіз, систематизацію та узагальнення наукових джерел з музично-педагогічної освіти, цифрових технологій і формування цифрової компетентності, що дало змогу визначити сучасні наукові підходи до інтеграції цифрових інструментів у процес інструментальної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Також здійснено аналіз нормативно-правових документів у сфері цифровізації освіти для з'ясування сучасних вимог до використання інформаційно-комунікаційних технологій у професійній підготовці педагогів.

До емпіричних методів належали педагогічне спостереження за процесом навчання гри на фортепіано, що дозволило виявити особливості навчальної діяльності здобувачів освіти під час використання цифрових ресурсів, а також педагогічний експеримент, який передбачав впровадження цифрових музичних платформ, навчальних додатків та інтерактивних ресурсів у процес індивідуальних занять з додаткового музичного інструмента.

Для оцінювання результативності застосування цифрових технологій було використано метод педагогічного оцінювання результатів виконання музичних творів, що дозволило визначити рівень сформованості технічних навичок, ритмічної організації виконання, навичок читання нот з аркуша та виконавської виразності.

Отримані результати були опрацьовані за допомогою порівняльного та узагальнювального аналізу, що дало можливість встановити динаміку розвитку музичних умінь, виконавських компетентностей і навчальної мотивації здобувачів освіти після використання цифрових інструментів у процесі навчання гри на фортепіано (табл.1).

Таблиця 1

Критерії оцінювання сформованості виконавських навичок студентів під час навчання гри на фортепіано

Критерій оцінювання	Характеристика показника
Технічна точність виконання	правильність нотного тексту, координація рук, чистота виконання пасажів, дотримання аплікатури
Ритмічна організація виконання	точність відтворення метроритму, стабільність темпу, узгодженість ритмічних рисунків
Читання нот з аркуша	швидкість орієнтації у нотному тексті, точність відтворення мелодії та ритму під час першого виконання
Виконавська виразність	динамічна нюансування, фразування, передача характеру музичного твору
Навчальна мотивація та активність	зацікавленість у роботі з цифровими ресурсами, самостійність під час виконання завдань, регулярність практичних занять

Оцінювання здійснювалося у процесі індивідуальних занять з додаткового музичного інструмента (фортепіано) шляхом педагогічного спостереження та аналізу результатів виконання студентами навчального репертуару. Визначені критерії дозволили комплексно оцінити рівень сформованості музичних умінь і виконавських компетентностей, а також простежити динаміку їх розвитку після впровадження цифрових освітніх ресурсів у процес навчання.

Джерела даних. Джерельну базу дослідження становили кілька груп матеріалів, що забезпечили можливість комплексного аналізу використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано). По-перше, було використано наукові та навчально-методичні публікації з

проблем музично-педагогічної освіти, цифровізації освітнього процесу та формування цифрової компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. Їх опрацювання дозволило визначити сучасні підходи до інтеграції цифрових технологій у процес інструментальної підготовки студентів.

По-друге, джерелом емпіричних даних стали результати педагогічного спостереження за процесом навчання гри на додатковому інструменті (фортепіано) у закладі вищої мистецько-педагогічної освіти. У межах навчальних занять аналізувалися рівень навчальної мотивації, активність і самостійність здобувачів освіти під час використання цифрових ресурсів, а також динаміка розвитку музичних навичок і виконавських компетентностей.

По-третє, у дослідженні використовувалися цифрові музичні ресурси та навчальні додатки, зокрема відеоуроки і майстер-класи, цифрові нотні бібліотеки, а також програма для розвитку ритмічного відчуття і метроритмічних навичок (Metronome Beats). Їх застосування дозволило оцінити можливості інтерактивних цифрових інструментів у формуванні технічних і виконавських умінь студентів. Крім того, було використано онлайн-платформи для організації освітньої взаємодії (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams), а також відкриті цифрові медіаресурси (YouTube, Spotify, TikTok), які слугували джерелом аудіо- та відеоматеріалів для аналізу виконавських інтерпретацій, демонстрації музичних прикладів і організації самостійної роботи здобувачів освіти.

Інструменти аналізу. Для аналізу ефективності використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) застосовано комплекс інструментів педагогічного аналізу, що передбачали порівняння результатів навчальної діяльності здобувачів освіти до та після використання цифрових ресурсів. Оцінювання здійснювалося за такими критеріями: рівень технічної точності виконання; сформованість ритмічних навичок; навички читання нот з аркуша; виконавська виразність; навчальна мотивація та активність здобувачів освіти.

Результати аналізу узагальнювалися шляхом педагогічного спостереження, порівняльного аналізу та інтерпретації змін у рівні сформованості музично-виконавських умінь. Візуалізацію результатів (побудову таблиць) виконано засобами Microsoft Excel, що забезпечило наочне відображення динаміки розвитку музичних умінь, виконавських компетентностей і навчальної мотивації студентів.

Обмеження дослідження. У дослідженні використовувалися безкоштовні цифрові музичні ресурси та онлайн-платформи, доступні для здобувачів освіти у межах освітнього процесу. Відмова від використання комерційних музичних додатків обмежила спектр цифрових інструментів, які могли бути залучені до навчання гри на фортепіано, що потенційно вплинуло б на різноманітність інтерактивних можливостей навчання.

Оцінювання окремих показників сформованості виконавських умінь, зокрема рівня виконавської виразності та навчальної мотивації здобувачів освіти, здійснювалося на основі педагогічного спостереження та аналізу результатів виконання музичних творів, що передбачає певний рівень експертного судження під час інтерпретації результатів. Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розширення переліку цифрових музичних платформ, використання різних типів інтерактивних навчальних ресурсів та застосування додаткових методів кількісного аналізу результатів музично-інструментальної підготовки студентів.

Результати

В Україні значущість упровадження інформаційних технологій в освіті визнається на державному рівні. Закон України «Про Національну програму інформатизації» (1998)

визначає інформаційні технології як сукупність процесів обробки й передавання інформації із застосуванням засобів обчислювальної техніки. Їх використання в освітній сфері регламентується також Концепцією розвитку дистанційної освіти в Україні (2000) та наказом МОН України «Деякі питання організації дистанційного навчання» (2020). Важливим кроком у розвитку цифрового освітнього середовища стало затвердження Концепції впровадження медіаосвіти (2016), спрямованої на формування медіаграмотності та медіакомпетентності здобувачів освіти.

У педагогіці інновація трактується як нововведення, спрямоване на якісне удосконалення освітньої діяльності, проте не кожне нововведення має інноваційний характер. У цьому контексті впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у мистецьку освіту має передбачати не лише використання цифрових ресурсів, а й урахування психологічних, когнітивних і педагогічних особливостей сприйняття музики та їхнього впливу на мотиваційну, емоційно-ціннісну й творчу сферу здобувача освіти (табл. 2).

Таблиця 2

Педагогічні аспекти використання ІКТ у процесі навчання гри на фортепіано

Аспект використання ІКТ	Використання ІКТ у процесі навчання гри на фортепіано	Педагогічний результат
Психологічний	Використання відеоматеріалів, аудіозаписів та інтерактивних ресурсів для формування емоційного сприйняття музичного твору	Поглиблення емоційного переживання музики, формування стійкого інтересу до фортепіанного виконання
Когнітивний	Застосування цифрових нотних бібліотек, відеоуроків і демонстрацій для аналізу структури та інтерпретації музичних творів	Розвиток музично-теоретичного мислення, кращого розуміння стилю та форми твору
Педагогічний	Поєднання традиційних методів індивідуального навчання гри на фортепіано з використанням цифрових платформ і онлайн-ресурсів	Підвищення ефективності навчального процесу та урізноманітнення методів роботи
Мотиваційний	Використання інтерактивних додатків, відеоуроків та онлайн-платформ для підтримки інтересу до занять	Підвищення навчальної мотивації та активності здобувачів освіти
Творчий	Ознайомлення з різними виконавськими інтерпретаціями через цифрові медіаресурси, самостійний пошук музичних матеріалів	Розвиток творчого мислення та формування індивідуального виконавського стилю

Ефективність цифрового навчання гри на музичному інструменті значною мірою залежить від гармонійного поєднання візуальних, аудіальних і практично-діяльнісних компонентів. Їх інтегроване використання забезпечує цілісність музично-педагогічного процесу, сприяє глибшому засвоєнню матеріалу та розвитку музичних навичок, виконавських компетенцій і мотивації здобувачів освіти.

Особливої уваги потребує створення оптимального освітнього середовища, у якому цифрові інструменти не замінюють живого спілкування з викладачем, а

виступають, як його логічне продовження та розширення. Таке середовище має бути психологічно комфортним, відкритим до експериментів і творчих пошуків, сприяти розвитку самостійності, рефлексії та внутрішньої мотивації здобувачів освіти. Цифрові технології у цьому контексті виконують роль посередника між здобувачем освіти і музичним твором, надаючи нові можливості для індивідуального темпу навчання, багаторазового повторення матеріалу, візуалізації музичних процесів і самостійного аналізу власного виконання. У таблиці 3 наведено специфіку використання цифрових платформ і навчальних додатків у процесі навчання гри на фортепіано.

Таблиця 3

Специфіка використання цифрових платформ і навчальних додатків у процесі навчання гри на фортепіано

Цифровий інструмент / ресурс	Специфіка використання	Освітній ефект у навчанні гри на фортепіано
Відеоуроки та майстер-класи (YouTube)	Перегляд демонстрацій виконавських прийомів, аналіз інтерпретацій фортепіанних творів, ознайомлення з виконавськими школами	Формування уявлення про виконавську техніку, розвиток музично-слухового аналізу та інтерпретаційного мислення
Цифрові нотні бібліотеки	Пошук і використання нотних матеріалів різного рівня складності, доступ до різних редакцій фортепіанних творів	Розширення навчального репертуару, активізація самостійної роботи над музичними творами
Музичні стрімінгові платформи (Spotify)	Прослуховування професійних записів фортепіанних творів, порівняння різних виконавських інтерпретацій	Розвиток музичного слуху, стилістичного відчуття та виконавського мислення
Освітні онлайн-платформи для взаємодії (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams)	Проведення індивідуальних і консультаційних занять, обговорення виконання музичних творів	Підтримка зворотного зв'язку між викладачем і студентом, організація дистанційної фортепіанної підготовки
Навчальний додаток для розвитку ритму (Metronome Beats)	Виконання вправ із метрономом під час роботи над фортепіанними вправами та творами	Розвиток метроритмічних навичок, темпової стабільності та координації виконавських рухів

Актуальність дистанційних і змішаних форм навчання особливо посилюється в період пандемії та продовжує залишатися важливою складовою освітнього процесу в сучасних умовах. Зазначені формати сприяли переосмисленню традиційних підходів до організації освітнього процесу, актуалізували потребу в розширеному використанні цифрових ресурсів і стимулювали розвиток нових моделей взаємодії між здобувачами освіти та викладачами. Використання онлайн-платформ, таких як *Zoom, Google Meet та Microsoft Teams*, забезпечило можливість організації навчальної діяльності у новому цифровому форматі.

Впровадження онлайн-формату навчання одночасно створило низку викликів для викладачів і здобувачів освіти, зокрема пов'язаних із якістю передавання звуку,

відсутністю адекватного акустичного зворотного зв'язку та психоемоційним навантаженням, що виникає під час тривалого перебування в цифровому середовищі. Під час занять із дисципліни «Додатковий музичний інструмент (фортепіано)» було відзначено, що певні аспекти виконання, зокрема деталізація звучання фактури, агогіка, педалізація, динамічні відтінки та нюансування, у значній мірі ускладнені для корекції в онлайн-форматі. Так, дуже гучні нюанси *ff* часто спотворюються під час трансляції, тоді як тихі *ppp* можуть загубитися серед сторонніх шумів. Тому повна фіксація всіх характеристик виконання практично недосяжна навіть за умов, наближених до студійного запису, із застосуванням високоякісного обладнання та інструментарію.

Використання музичних каналів на платформі YouTube забезпечує здобувачам доступ до зразків шедеврів світового виконавського мистецтва різних жанрів і стилів. Платформа також містить численні безкоштовні навчальні ресурси та майстер-класи, які дозволяють опанувати широкий спектр завдань — від базових навичок гри на музичних інструментах до складних виконавських технік, і можуть слугувати ефективними інструментами в навчальному процесі студентів-музикантів. Значну роль у цьому процесі відіграє викладач, який, інтегруючи інноваційні технології у навчальний процес, спрямовує пошук майбутніх музикантів-педагогів у потрібне русло, навчає відбирати релевантну інформацію, логічно будувати дослідницьку діяльність та стимулює розвиток критичного мислення й творчої інтуїції.

Інтерактивний мобільний додаток-метроном *Metronome Beats*, що використовується для виконання вправ на точність ритму та контроль темпу. У ході дослідження встановлено, що додаток дає змогу налаштовувати різні ритмічні патерни, темпи та розміри такту, фіксувати статистику тренувань, поступово ускладнювати ритмічні вправи, а також використовувати візуальні й звукові сигнали для синхронізації виконання. Застосування додатка на мобільному телефоні забезпечує можливість використання інструмента під час індивідуальних занять і самостійної роботи здобувачів освіти.

Отримані результати засвідчили, що цифрові інструменти можуть використовуватися як допоміжний засіб у викладанні дисципліни «Додатковий музичний інструмент», розширюючи можливості організації практичних занять і самостійної підготовки студентів. Узагальнені результати використання цифрових ресурсів у фортепіанному навчанні подано в табл. 4.

Таблиця 4

Критерії та показники оцінювання мотивації, активності, самостійності та рефлексії здобувачів освіти у процесі навчання гри на фортепіано із застосуванням цифрових інструментів

Критерій	Індикатори (показники)	Способи оцінювання
Мотивація до навчання гри на фортепіано	Інтерес до використання відеоуроків, цифрових нотних бібліотек і музичних додатків; прагнення опанувати новий фортепіанний репертуар	Бесіди зі студентами; педагогічне спостереження під час роботи над фортепіанними творами
Навчальна активність	Регулярність виконання практичних завдань із використанням цифрових ресурсів; залучення додаткових аудіо- та відеоматеріалів у роботі над репертуаром	Педагогічне спостереження під час індивідуальних занять; аналіз виконання навчального репертуару
Самостійність у	Самостійний пошук нотних	Аналіз результатів

роботі над твором	матеріалів і виконавських інтерпретацій; використання цифрових додатків для розвитку ритмічних і технічних навичок	самостійної роботи над фортепіанними творами; обговорення використаних цифрових ресурсів
Рефлексія виконавської діяльності	Здатність аналізувати власне виконання, порівнювати його з еталонними інтерпретаціями, визначати шляхи вдосконалення	Обговорення результатів виконання під час занять; аналіз аудіо- та відеозаписів виконання

У ході дослідження встановлено, що використання інноваційних технологій у процесі навчання гри на фортепіано має переважно рекомендаційний характер, а вибір форм, способів і обсягу їх застосування визначається викладачем залежно від особливостей організації навчального процесу та рівня володіння цифровими засобами. Водночас окремі навчальні дисципліни формують власні моделі інтеграції цифрових ресурсів. Зафіксовано, що під час занять із дисципліни «Додатковий музичний інструмент» використовуються допоміжні цифрові засоби для відтворення музичного матеріалу в аудіо- та відеоформатах. Це забезпечує можливість створення індивідуальних добірок зразків фортепіанного репертуару та використання їх у процесі індивідуальної підготовки здобувачів освіти.

Результати дослідження також засвідчили застосування у фортепіанному навчанні різних видів цифрових ресурсів, зокрема музичних програм, онлайн-платформ для навчання, електронних нотних матеріалів, а також відео- й аудіозаписів виконання. Використання таких інструментів дає змогу організувати роботу з аналізу виконання, здійснювати запис та прослуховування фрагментів музичних творів і використовувати їх під час індивідуальних занять і самостійної роботи здобувачів освіти.

Обговорення

Таким чином, результати дослідження засвідчують, що інтеграція цифрових інструментів у поєднанні з традиційними музично-педагогічними методами сприяє підвищенню ефективності навчання та розвитку виконавських компетентностей майбутніх педагогів-музикантів.

Порівняння з іншими дослідженнями. Отримані результати узгоджуються з висновками Н. В. Ашихміної [2] щодо ефективності використання інформаційно-комунікаційних технологій у формуванні фахової компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. Якщо авторка розглядає структуру цієї компетентності як інтегративну якість та визначає засоби ІКТ для розвитку її компонентів, то в представленому дослідженні ці положення конкретизовано у процесі навчання гри на фортепіано, зокрема через оцінювання розвитку виконавських умінь, технічної майстерності та мотивації здобувачів освіти.

Результати також корелюють із положеннями В. Лабунця та Ж. Карташової [3] щодо ролі комп'ютерних технологій у підвищенні ефективності професійної підготовки. На відміну від узагальненого підходу авторів, у даному дослідженні представлено практичний досвід використання конкретних цифрових платформ у навчанні гри на інструменті, що дозволило експериментально підтвердити їх вплив на індивідуалізацію навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів освіти.

Положення С. Г. Литвиної [4] щодо ефективності технологій віртуального класу як засобу індивідуалізованого навчання також знайшли підтвердження в отриманих результатах. Зокрема, ідеї щодо безперервної взаємодії викладача й учня та підвищення мотивації конкретизовано через використання цифрових інструментів у

процесі формування виконавських навичок у класі фортепіано.

Таким чином, результати проведеного дослідження загалом збігаються з висновками зазначених авторів і підтверджують положення про те, що використання цифрових технологій у навчанні музичного мистецтва сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу, розвитку виконавських компетентностей здобувачів освіти. Водночас окремі відмінності у результатах можуть бути зумовлені специфікою навчальних дисциплін, особливостями організації освітнього процесу та різним рівнем використання цифрових ресурсів у навчальній практиці.

Наукова новизна дослідження полягає в уточненні та розширенні наукових уявлень про використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі фортепіанного навчання майбутніх учителів музичного мистецтва. Вперше обґрунтовано доцільність системного використання інтерактивних цифрових платформ, мобільних навчальних додатків і мультимедійних ресурсів у процесі навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) у підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва. Удосконалено підходи до формування музично-виконавських умінь, виконавських компетентностей і навчальної мотивації здобувачів освіти шляхом інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій у структуру індивідуальних занять та самостійної роботи студентів. Набуло подальшого розвитку положення щодо педагогічних можливостей цифрових технологій у мистецькій освіті, зокрема у контексті поєднання традиційних методів фортепіанного навчання з цифровими ресурсами для підтримки індивідуалізації навчання та підвищення ефективності опанування музичного матеріалу.

Практичне значення дослідження визначається можливістю безпосереднього використання запропонованих цифрових інструментів (музичних платформ, програм для розвитку ритмічного відчуття та метроритмічних навичок, мультимедійних ресурсів) у процесі навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано). Результати дослідження можуть бути використані у практиці підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у закладах вищої освіти під час викладання дисципліни «Додатковий музичний інструмент», а також у процесі організації індивідуальних занять і самостійної роботи здобувачів освіти. Запропоновані підходи до інтеграції цифрових ресурсів можуть застосовуватися викладачами мистецьких дисциплін для удосконалення методики формування виконавських умінь, розвитку ритмічних навичок і підвищення навчальної мотивації студентів. Матеріали дослідження можуть бути використані під час розроблення навчально-методичних рекомендацій, оновлення змісту фахових дисциплін музично-педагогічного спрямування, а також у практиці педагогічної діяльності вчителів музичного мистецтва та керівників мистецьких гуртків.

Висновки

Встановлено, що використання інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання гри на додатковому музичному інструменті (фортепіано) є ефективним засобом підтримки освітнього процесу та розширює можливості формування музично-виконавських умінь здобувачів освіти. З'ясовано, що застосування цифрових ресурсів (музичних платформ, інтерактивних програм, аудіо- та відеоматеріалів) сприяє розвитку музичного слуху, ритмічного відчуття та формуванню виконавських компетентностей студентів у процесі фортепіанного навчання. Доведено, що використання цифрових технологій підвищує навчальну мотивацію здобувачів освіти завдяки інтерактивності, доступності навчальних матеріалів та можливості їх використання під час індивідуальної та самостійної роботи. Визначено, що ефективність застосування інформаційно-комунікаційних

технологій у навчанні гри на фортепіано забезпечується їх поєднанням із традиційними методами музично-педагогічної підготовки та цілеспрямованою організацією навчальних завдань.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з поглибленим вивченням можливостей використання мультимедійних та інтерактивних технологій у розвитку виконавських і творчих навичок здобувачів мистецької освіти.

Список використаних джерел

1. Арешонков В. Ю. Цифровізація вищої освіти: виклики та відповіді. *Вісник НАПН України Україна*. 2020. №2 (2). С. 1-6. DOI: <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-2>.
2. Ашихміна Н.В. Використання засобів ІКТ для формування фахової компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2021. 82(2). С. 63-76. DOI: <https://doi.org/10.33407/itlt.v82i2.3313>.
3. Лабунець В., Карташова Ж. Впровадження комп'ютерних технологій навчання у процесі фахової підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Педагогічна освіта: теорія і практика: Збірник наукових праць*. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. 2023. Вип. 34. С. 290-302. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2023-34-290-302>.
4. Литвинова С. Г. Методика використання технологій віртуального класу вчителем в організації індивідуального навчання учнів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.10. Київ, 2021. 22 с.
5. Павленко В. В., Петровська О.Ю. Цифрова компетентність майбутнього учителя як чинник забезпечення якості педагогічної діяльності. *Актуальні проблеми в системі освіти: заклад загальної середньої освіти – доуніверситетська підготовка – заклад вищої освіти*. 2022. С. 633-640. DOI: <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.16649>.
6. Паньків Л. Особливості використання сучасних інформаційних технологій у процесі підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва та хореографії. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2023. Т 2. , 175, № 19. С. 14-18. DOI: <https://doi.org/10.58407/231903>.
7. Ткаченко Л., Хмельницька О. Особливості впровадження дистанційного навчання в освітній процес закладу вищої освіти. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2021. Т 3., №75. С. 91-96. DOI: <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.18>.
8. Толмач М. Цифрові технології в освіті: можливості й тенденції застосування. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*. 2021. Т. 4. № 2. С. 159–171. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-796X.4.2.2021.247474>.
9. Чубінська Н., Стечкевич О., Пастернак В. Готовність учителя до використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах сучасної школи. *Молодь і ринок*. 2023. Вип. 10 (218). С. 93–97. DOI: <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.287682>.
10. Ярошенко О. В. Штучний інтелект та цифрові технології в професійній музичній освіті. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2025. № 1 (117). С. 45–52. DOI: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-117-45-52>.
11. Cuervo L., Bonastre C., Camilli C., Arroyo D., García D. Digital Competences in Teacher Training and Music Education via Service Learning: A Mixed-Method Research Project.

- Education Sciences*. 2023. Vol. 5(13). 459 p. DOI: <https://doi.org/10.3390/educsci13050459>.
12. Lee Yi, Malcein L., Kim S. Information and Communications Technology (ICT) Usage during COVID19: Motivating Factors and Implications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. 7(18):3571. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073571>.
 13. Merrick B., Joseph D. ICT and music technology during COVID-19: Australian music educator perspectives. *Research Studies in Music Education*. 2022. 45(1) P.189-210. DOI: <https://doi.org/10.1177/1321103X221092927>.
 14. Sikora Ya., Skorobahatska O., Lykhdieieva H., Maksymenko A., Tsekhmister Y. Informatization and digitization of the educational process in higher ducation: main directions, challenges of the time. *Revista Eduweb*. 2023. Vol. 17, №2. P.244-256. DOI: <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.02.21>.
 15. Vrubel H. F., Mitieva A. M. Features of use information technologies in the professional activity of the music-teacher. *Pedagogical sciences reality and perspectives*. 2021. № 81. C. 42–45. DOI: <https://doi.org/10.31392/npu-nc.series5.2021.81.10>.

References

1. Areshonkov, V. Yu. (2020). Tsyfrovizatsiia vyshchoi osvity: vyklyky ta vidpovidi [The Digital Transformation of Higher Education: Challenges and Solutions]. *Visnyk NAPN Ukrainy Ukraina*, 2 (2),1-6. <https://doi.org/10.37472/2707-305X-2020-2-2-13-2>.
2. Ashykhmina, N.V. (2021). Vykorystannia zasobiv IKT dlia formuvannia fakhovoi kompetentnosti maibutnikh uchyteliv muzychnoho mystetstva [The Use of ICT Tools to Develop the Professional Competence of Future Music Teachers]. *Informatsiini tekhnologii i zasoby navchannia*, 2(82), 63-76. <https://doi.org/10.33407/itlt.v82i2.3313>.
3. Labunets, V., Kartashova, Zh. (2023). Vprovadzhennia kompiuternykh tekhnologii navchannia u protsesi fakhovoi pidhotovky maibutnoho vchytelia muzychnoho mystetstva [The Integration of Computer-Based Learning Technologies into the Professional Training of Future Music Teachers]. *Pedahohichna osvita: teoriia i praktyka: Zbirnyk naukovykh prats . KamianetsPodilskyi natsionalni universytet imeni Ivana Ohienka*, 34, 290-302. <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2023-34-290-302>
4. Lytvynova, S. H. (2021). Metodyka vykorystannia tekhnologii virtualnoho klasu vchyteliv v orhanizatsii indyvidualnoho navchannia uchniv [Methods for Teachers to Use Virtual Classroom Technologies in Organizing Individualized Instruction for Students]: *avtoref. dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.10*, Kyiv, 22 .
5. Pavlenko, V. V., Petrovska, O.Yu. (2022). Tsyfrova kompetentnist maibutnoho uchytelia yak chynnyk zabezpechennia yakosti pedahohichnoi diialnosti [The digital competence of future teachers as a factor in ensuring the quality of teaching]. *Aktualni problemy v systemi osvity: zaklad zahalnoi serednoi osvity – douniversytetska pidhotovka – zaklad vyshchoi osvity*, 633-640. <https://doi.org/10.18372/2786-5487.1.16649>.
6. Pankiv, L. (2023). Osoblyvosti vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnologii u protsesi pidhotovky maibutnikh uchyteliv muzychnoho mystetstva ta khoreohrafii [Features of the Use of Modern Information Technologies in the Training of Future Music and Dance Teachers]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskyi kolehium» imeni T. H. Shevchenka*, Vol.2, 19 (175),14-18. <https://doi.org/10.58407/231903>.
7. Tkachenko, L., Khmelnytska, O. (2021). Osoblyvosti vprovadzhennia dystantsiinoho navchannia v osvitnii protses zakladu vyshchoi osvity [Features of implementing distance learning in the educational process at a higher education institution]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh*, Vol. 3, 75, 91-96. <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2021.75-3.18>.

8. Tolmach, M. (2021). Tsyfrovi tekhnolohii v osviti: mozhyvosti y tendentsii zastosuvannia [Digital Technologies in Education: Opportunities and Trends in Application]. *Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnolohii v sotsiokulturnii sferi*, Vol. 4, 2, 159–171. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.4.2.2021.247474>.
9. Chubinska, N., Stechkevych, O., Pasternak, V. (2023). Hotovnist uchytelia do vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii v umovakh suchasnoi shkoly [Teachers' Readiness to Use Information and Communication Technologies in Today's Schools]. *Molod i rynok*, 10(218), 93–97. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2023.287682>.
10. Yaroshenko, O. V. (2025). Shtuchnyi intelekt ta tsyfrovi tekhnolohii v profesiinii muzychnii osviti [Artificial Intelligence and Digital Technologies in Professional Music Education]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 1 (117), 45–52. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2025-1-117-45-52>.
11. Cuervo, L., Bonastre, C., Camilli, C., Arroyo D., García D.(2023). Digital Competences in Teacher Training and Music Education via Service Learning: A Mixed-Method Research Project. *Education Sciences*, Vol. 5(13), 459. <https://doi.org/10.3390/educsci13050459>.
12. Lee, Yi, Malcein, L., Kim, S. (2021). Information and Communications Technology (ICT) Usage during COVID19: Motivating Factors and Implications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(18), 3571. <https://doi.org/10.3390/ijerph18073571>.
13. Merrick, B., Joseph, D. (2022). ICT and music technology during COVID-19: Australian music educator perspectives. *Research Studies in Music Education*, 1 (45), 189-210. <https://doi.org/10.1177/1321103X221092927>.
14. Sikora, Ya., Skorobahatska, O., Lykhodieieva, H., Maksymenko, A., Tsekhmister, Y. (2023). Informatization and digitization of the educational process in higher ducation: main directions, challenges of the time. *Revista Eduweb*, Vol. 17, 2, 244-256. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.02.21>.
15. Vrubel, H. F., Mitieva, A. M. (2021). Features of use information technologies in the professional activity of the music-teacher. *Pedagogical sciences reality and perspectives*, 42–45. <https://doi.org/10.31392/npu-nc.series5.2021.81.10>.

