

УДК [37.018:7.01]:004:17.022.1

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/90-1-11>**Денис БІЛІЄНКО,***orcid.org/0009-0003-5485-524X**викладач кафедри сценічного мистецтва і хореографії**Навчально-наукового інституту мистецтва**Карпатського національного університету імені Василя Стефаника**(Івано-Франківськ, Україна) ryta.ger@ukr.net*

УПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ТВОРЧИХ ЗАВДАНЬ У ПРОЦЕС ОПАНУВАННЯ МАЙБУТНІМИ ПЕДАГОГАМИ-МУЗИКАНТАМИ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті описано, що в останні роки музично-комп'ютерні технології використовуються у музичній діяльності співаків, інструменталістів, учителів, керівників гуртків, композиторів, а також у галузі музичної освіти зі студентами та учнями мистецьких шкіл. За стандартом вищої освіти науковцями розглянуто проблему застосування цифрових технологій у процесі підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Запропоновано практичне використання навчальних завдань на основі роботи з музично-комп'ютерними програмами у здобувачів вищої музичної освіти до опанування музичних комп'ютерних програм таких електронних систем, як Logic Pro X, Cubase, Studio One, Melodyne, Mavavi, Avto-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius, Power point, інтерактивна гра на віртуальних музичних інструментах (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One), аналіз різних музичних стилів (Sibelius, Finale), створення власного музичного твору з готових звукових фрагментів (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One), запис, збереження та відтворення авторських композицій (Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One), компонування власного твору й аранжування, запис, мікшування та мастеринг (Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One, Sibelius, Finale), оволодіння основами звукорежисерської практики (Pro Tools), вдосконалення виконавської майстерності (Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One), вивчення основ аранжування музичних творів (Finale, Sibelius), створення власних музичних бібліотек (Cubase, Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One), виправлення інтонаційних і метро-ритмічних проблем (Melodyne, Avto-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius) та багато ін. Описано перспективи в майстерності використання музично цифрових технологій здобувачами музичного мистецтва вищої освіти у контексті формування фахових компетентностей згідно стандарту вищої освіти.

Ключові слова: музичне мистецтво, навчальні завдання, музично-цифрові технології, упровадження, освіта.

Denys BILIIENKO,*orcid.org/0009-0003-5485-524X**Lecturer at the Department of Performing Arts and Choreography**Educational and Scientific Institute of Arts of Vasyl Stefanyk Carpathian National University**(Ivano-Frankivsk, Ukraine) ryta.ger@ukr.net*

IMPLEMENTATION OF A SYSTEM OF CREATIVE TASKS IN THE PROCESS OF MASTERING DIGITAL TECHNOLOGIES BY FUTURE MUSIC TEACHERS

The article describes that in recent years, music computer technologies have been used in the musical activities of singers, instrumentalists, teachers, heads of ensembles, composers, as well as in the field of music education with students and pupils of art schools. According to the higher education standard, researchers have considered the problem of applying digital technologies in the training of future music art teachers. The practical use of educational tasks based on working with music software is proposed for higher music education students to master music computer programs such as Logic Pro X, Cubase, Studio One, Melodyne, Mavavi, Auto-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius, PowerPoint; interactive playing of virtual musical instruments (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One); analysis of various musical styles (Sibelius, Finale); creation of an original musical work from pre-recorded sound fragments (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One); recording, saving, and playback of original compositions (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One); composing and arranging original works, recording, mixing, and mastering (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One, Sibelius, Finale); mastering the basics of sound engineering practice (Pro Tools); improving performance skills (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One); learning the basics of musical arrangement (Finale, Sibelius); creating personal music libraries (Cubase, Pro Tools, Logic Pro X, Studio One); correcting pitch and rhythmic issues (Melodyne, Auto-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius), and many others. The prospects for mastering the use of music digital technologies by students of higher music education are described in the context of forming professional competencies in accordance with the higher education standard.

Key words: music art, educational tasks, music digital technologies, implementation, education.

Вступ. Постановка проблеми. Упровадження цифрових технологій у навчання майбутніх вчителів музичного мистецтва підтверджує їх великий потенціал, хоча ця сфера досліджень ще недостатньо розкрита. Проблема практичного застосування музично-цифрових технологій в освітньому процесі залишається надзвичайно актуальною та важливою в контексті сучасної педагогічної освіти. У цей час ця галузь висвітлюється здебільшого з теоретичного боку. Існує також дефіцит відповідних підручників і теоретико-методичних посібників, що обмежує можливості викладачів, педагогів і науковців, які працюють у сфері музичної освіти.

Є потреба розробити навчальні завдання на основі музично-комп'ютерних програм (Melodyne, Auto-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius) для здобувачів музичного мистецтва 1, 2 курсів освітнього рівня бакалавр. Використання таких музично-комп'ютерних технологій значно розширює можливості у музично-освітній практиці. Проте для ефективного впровадження необхідно враховувати специфічні характеристики й функціонал кожного інструменту.

Завдяки цифровим музичним технологіям, шляхом обміну ідеями та створенням спільних проєктів, ми можемо задовольнити потреби у збагаченні музичної освіти, поєднувати різні стилі музики та виконавців, шукати нове креативне звучання через цифрову обробку й мікс-технології, а також стимулювати здобувачів до самоаналізу й саморозвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У переліку фахових компетенцій по стандарту вищої освіти (Л. М. Гриневич 2025:14); за спеціальністю *музичне мистецтво* на здобуття освітнього ступеня бакалавр є вимоги для здобувачів. Вміння здійснювати редакторську, менеджерську, лекторську, аранжувальну, звукорежисерську діяльність в сфері музичного мистецтва. Застосовувати традиційні і альтернативні інноваційні технології музикознавчої, виконавської, композиторської, диригентської, педагогічної діяльності. Використовувати професійні знання та навички в процесі творчої діяльності.

Згідно цих вимог є потреба упровадити у систему навчання студентів спеціальності *музичне мистецтво* дисципліни, що формують навички роботи з цифровими програмами: (*Logic Pro X, Cubase, Studio One, Melodyne, A to-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius, YouTube, Spotify, Apple Music, Distro-kid*). Компетентності у роботі з цими музичними програмами значно посилять ефективність навчання здобувачів музичного мистецтва та

допоможуть у отриманні фахових знань і навичок згідно стандарту вищої освіти (Л. М. Гриневич 2025:14); що стануть вагомою опорою у діяльності майбутніх учителів у їхній освітній практиці.

У своїй роботі майбутні учителі музичного мистецтва, що навчатимуть дітей з використанням музично-цифрових програм зможуть значно посилити та урізноманітнити заняття і зробити навчальний процес творчим та цікавим. За допомогою цифрових комп'ютерних програм наведених вище і правильно підбраною системою творчих і практично-навчальних завдань майбутнім учителям буде легко складати цікаві навчальні плани уроків, що допоможе їм цікаво, а саме головно ефективно проводити свою роботу.

На основі аналізу літератури у працях таких педагогів-науковців, як (В. Ульянова, Л. Снедкова 2025:1); (С. Серенко 2023:4); а також (Б. Кишакевич, С. Кишакевич, Г. Стець 2024:2); (Ж. Сироткіна, Г. Юферова, 2023:5); що у своїх роботах досліджують вплив музично-комп'ютерних технологій на процеси музичної комунікації, а також розробляють методику творчих проєктів для аналізу взаємодії між аранжувальником і слухачем, викладачем і студентом. Важливе у нашому науковому аналізі та дослідженні займає місце вже відомих культурно-мистецьких і музичних інституцій української вищої та середньо-спеціальної музичної освіти, що вже активно впроваджують музично-цифрові технології у навчальний процес. (П. Завгородній 2018:6); пише у своїй статті, що в педагогічному процесі викладачами застосовуються лише окремі практичні аспекти такі як: використання електронних музичних інструментів, застосування синтезаторів, MIDI-контролерів та іншого електронного обладнання для розвитку виконавських навичок студентів. П. Завгородній зауважує, що основи застосування цих технологій у сучасній педагогіці розроблені недостатньо, що обмежує їхнє ефективне використання в педагогіці вищої школи.

Загалом, аналіз наукової літератури показує, що використання музично-комп'ютерних технологій у системі музичної освіти, має як досягнення, так і значні недоліки. Окремі позитивні приклади впровадження цифрових технологій у навчальний процес не компенсують відсутність цілісної системи навчальних завдань, що сприяє розвитку та інтеграції цифрових інструментів у навчання майбутніх учителів музичного мистецтва. Отже на основі дослідження та аналізу наукової бази у статті: нами виявлено, що проблема використання цифрових технологій у професійній підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва є акту-

альною та потребує детальнішого дослідження. Передовсім важливим питанням залишається відсутність системи навчальних завдань, виконання яких могло б значно допомогти у підготовці майбутніх учителів до ефективного використання цифрових технологій.

Водночас, як зазначають педагоги (Г. Стець, С. Кишакевич 2024:2); (В. Ульянова та Л. Снедкова 2025:1), застарілі методики викладання є однією з основних перешкод для ефективного використання новітніх музично-цифрових інструментів у музичній освіті здобувачів. Таким чином, огляд наукових праць свідчить про те, що проблема застосування музично-комп'ютерних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва є комплексною і потребує подальшого вивчення. Система навчальних завдань допоможе майбутнім учителям підвищити ефективність педагогічної діяльності. Тому треба сформулювати необхідні завдання, що підвищать ефективність роботи з музичними цифровими технологіями у майбутніх вчителів музичного мистецтва.

Мета статті. Висвітлити практичний аспект використання комп'ютерних технологій у роботі зі студентами спеціальності музичне мистецтво дисциплін: сольний спів, сольний інструмент; описати систему навчальних завдань, що пропонуються майбутнім педагогам-музикантам на початковому етапі формування у них професійних компетентностей у сфері застосування комп'ютерних технологій.

Виклад основного матеріалу. У контексті диджиталізації, інформатизації та широкого впровадження цифрових засобів у навчальний процес, підвищення рівня цифрових компетентностей у здобувачів вищої музичної освіти є важливою умовою забезпечення якісного навчання та спонукання майбутніх фахівців до безперервного розвитку. Такі технології допомагають не тільки ефективніше знайомитися з мистецтвом, а й сприяють розвою музично-цифрових компетентностей у майбутніх педагогів-музикантів, стають запорукою розвитку їх емоційного інтелекту, естетичного смаку й творчих здібностей, а також уміння розробляти власні виконавсько-інтерпретаційні версії музичних творів із використанням цифрових засобів (здатним створити власне аранжування твору, при потребі записати фонограми т. зв. «мінус», накласти вокал і створити повноцінне аранжування («плюс») тощо.

Із метою розвитку мотивації у здобувачів вищої музичної освіти до опанування музичних комп'ютерних програм майбутнім педагогам-

музикантам пропонується дати характеристику можливостей таких електронних систем, як *Logic Pro X, Cubase, Studio One, Melodyne, Avto-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius, Power point*. Водночас майбутнім педагогам-музикантам треба визначити ті аспекти змісту освіти, за допомогою яких можна її розширити, приміром, застосувавши музично-цифрові програми (опанування нотної грамоти за допомогою *Finale, Sibelius*, інтерактивна гра на віртуальних музичних інструментах (*Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One*), аналіз різних музичних стилів (*Sibelius, Finale*), створення власного музичного твору з готових звукових фрагментів (*Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One*), запис, збереження та відтворення авторських композицій (*Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One*), компонування власного твору й аранжування, запис, мікшування та мастеринг (*Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One, Sibelius, Finale*), оволодіння основами звукорежисерської практики (*Pro Tools*), вдосконалення виконавської майстерності (*Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One*), вивчення основ аранжування музичних творів (*Finale, Sibelius*), створення власних музичних бібліотек (*Cubase, Pro tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One*), виправлення інтонаційних і метро-ритмічних проблем (*Melodyne, Avto-Tune, Pro Tools, Finale, Sibelius*) та багато ін. Досвід діяльності у сфері застосування цифрових музичних технологій допомагає пошуку нового креативного звучання через цифрову обробку й мікс-технології, що теж сприяє кращому стимулюванню здобувачів освіти до самоаналізу й саморозвитку.

При підготовці курсових проєктів, дипломних робіт здобувачам вищої освіти потрібно врахувати позитивні аспекти запроваджених модерних курсів, наприклад, «Музичні комп'ютерні технології» (Кам'янський фаховий музичний коледж мистецтв; навчальна дисципліна охоплює роботу з нотними редакторами, секвенсорами й іншими, передбачено опанування програмами для музичного аранжування та звукозапису), «Комп'ютерні технології в музиці» (Криворізький обласний музичний коледж, де студенти освоюють сучасні музичні програми й техніки звукозапису), «Інформаційно-комп'ютерні технології в галузі музичного мистецтва», «Основи звукорежисури», «Програми запису та обробки звуку» (Університет короля Данила (Івано-Франківськ), «Комп'ютерні технології в галузі музичного мистецтва» та «Комп'ютерні програми нотних нотацій» (Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка). Такі й подібні курси, зазви-

чай, охоплюють роботу з нотаторами, секвенсорами, відеоредакторами й іншими цифровими інструментами.

Вивчається досвід роботи вишів, де потужним стимулом для здобувачів освіти є організація творчих заходів і концертів, фестивалів коли є можливість продемонструвати практичне застосування цифрових технологій у музичному мистецтві. Організовуємо перегляд відеозаписів уроків мистецтва у навчальних закладах (при цьому пропонуються завдання стосовно пошуку причин успіхів і невдач педагога на занятті з гімназистами й ліцеїстами, зокрема при використанні музично-цифрових технологій).

У нашій практиці намагаємося в педагогічному процесі застосовувати не тільки окремі практичні аспекти, приміром, використання електронних музичних інструментів (синтезаторів, MIDI-контролерів та іншого електронного обладнання для розвитку виконавських навичок студентів), а й передовсім наголошуємо на особливостях музичного мистецтва як мови почуттів.

Водночас використовуємо сучасні підходи до сприймання його творів, зокрема як налагодження взаємодії в системі «створення композиції – її виконання – сприймання», пропонуємо розкрити пафос музичного твору як пануючої ідеї-почуття, вибудовування його образу за допомогою засобів музичної виразності тощо.

У процесі проведення занять із постановки голосу (сценічний спів) нами зауважено, що навіть часткове впровадження цифрових технологій сприяло значно швидшому та якіснішому засвоєнню навчального матеріалу, на відміну від традиційної методики. При аналізі результатів творчих звітів, концертів, конкурсів, фестивалів, які архівуються у форматах аудіо й відео, чітко видно, що там, де цифрові технології не використовувались, результати є скромнішими, у той час як їхнє застосування значно підвищує ефективність навчального процесу. При цьому слухачам, які сприймали подібні виступи, пропонувалося визначити причини успіхів і невдач виконавців, шляхи вдосконалення на шляху розкриття музичного образу музичної композиції тощо.

Процес упровадження цифрових і комп'ютерних програм переконує, що здобувачі музичної освіти почали виявляти щире зацікавлення навчанням, воно набуло позитивної емоційної наповненості. Студенти краще й швидше засвоюють матеріал, швидко вчаться виправляти власні помилки завдяки цифровим записам. Один із методів, що цьому сприяє – самоаналіз, який дозволяє, використовуючи музично-цифрові тех-

нології, оперативно знаходити й усувати помилки. Осердям такої роботи, на наше тверде переконання, є розроблена система навчальних завдань.

На занятті педагог пропонує записати певний фрагмент або частину твору та прослухати запис. Педагог дає оцінку запису і вказує на кінцеву мету твору, що є досягнута або потребує подальшої роботи. Тобто йде аналіз на прикладі запису і виконання завдань: *розкриття емоційного образу, інтонація, робота над тембровим забарвленням голосу чи інструменту, артикуляція у творі, ритмічні помилки, динаміка та наголоси*. Все це виконується, щоб досягти кінцевого результату для покращення виконавських можливостей студента. Завдяки таким навчальним завданням (Слуховий аналіз твору на прикладі цифрового запису) можна чути твір, ніби слухач у концертній залі, що дає в свою чергу позитивний ефект.

Багато педагогів запитують, а де ж тут наукова новизна? Адже зараз багато хто записує себе на телефон, чи співає в мікрофон через побутові акустичні системи. Пояснимо: викладач музичного мистецтва, який володіє добре сформульованою системою навчальних завдань і компетентностями в галузі музично-цифрових технологій, здатен зробити цей процес систематичним і педагогічно ефективним.

Таке навчання пропонує педагог здобувачу, як **навчальні завдання**, що мають найпростіші методи навчання, які студент опрацьовує разом з педагогом на прикладі власного якісного аудіозапису, який він може прослухати у будь-який зручний для себе час. Професійний підхід і висока якість запису дають позитивний результат вже після кількох занять.

Чому це працює? Усе залежить від практичного застосування цифрових технологій у педагогічному процесі. Коли студент (вокаліст, інструменталіст чи композитор) готується до запису, він намагається виконати твір якнайкраще, ніби виступає на сцені. Це мобілізує зусилля, розвиває емоційне виконання і формує глибше залучення до навчального процесу.

Такий підхід стимулює студента слухати свій запис із задоволенням, адже він чує усі нюанси виконання. А пристрої, які дозволяють виправити помилки метроритму чи інтонаційні похибки, є важливим інструментом професійного розвитку. Освіта таким чином стає емоційно яскравою, цікавою та значущою в житті особистості.

Здобувач краще бачить свою кінцеву мету, усвідомлює свій розвиток і впевнено рухається вперед. Він знає й бачить свої сильні сторони та слабкості швидше, ніж якби йому просто повторювали

це на кожному занятті. Таким чином, навчання з використанням музично-цифрових технологій стає більш ефективним, осмисленим і мотивуючим. Це наближає учня до самореалізації та формує його конкурентоспроможність у соціумі, що, на нашу думку, і є однією з ключових цілей освіти.

На прикладі наступне **навчальне завдання** (*Вдосконалення майстерності на основі одного запису*). Один студент виконує твір на певному рівні, інший той самий твір, але з кращим результатом. І обидва записують його на цифровий носій. Це породжує здорову конкуренцію і мотивує до самовдосконалення виконавських навичок.

У інститутах, фахових коледжах, училищах тощо, на заняттях з формування вмінь та навичок у роботі з цифровими програмами здобувачі мистецтва можуть істотно поглибити та урізноманітнити навчання через цифрові музичні технології. Створення власного звукового продукту на базі комп'ютерних технологій це ефективний спосіб інтеграції традиційного та сучасного навчання. Для покращення якості освітнього процесу заняття з музичного мистецтва у гімназіях, ліцеях та інших закладах освіти пропонуємо **навчальне завдання** (*Придумати супровід до пісні у музичній комп'ютерній програмі Pro tools*).

Педагог згадує вже знайому всім учням пісню, що вже вивчили у класі і пропонує створити до неї музичний супровід за допомогою цифрової музичної програми Pro tools. Учні разом із педагогом створюють музичний супровід де мають вибрати інструменти які подобаються, підбирають ритмічну структуру, формують біт, вибирають темп, розмір та характер музичного супроводу. На уроках музики, під час вивчення пісень, педагоги все частіше замість традиційного інструментального супроводу (фортепіано, баян, акордеон) використовують готові аранжування (фонограми «мінус»), що стимулює інтерес учнів до предмета. Раніше вчитель мав змогу зіграти пісню повільніше, адаптуючи темп і тональність під можливості класу. При використанні фонограм це зробити складніше. У таких випадках педагогу потрібні знання з комп'ютерного редагування звуку. Заняття з музичного мистецтва повинні не лише сприяти розвитку музичних здібностей, а й бути справжніми уроками мистецтва, під час яких розвиваються всі психічні процеси особистості: сприйняття, мислення, пам'ять, увага, тембровий слух, відчуття ритму та музичне мислення.

Комп'ютерні технології для викладача музичного мистецтва це набір професійних програм, які вимагають відповідних навичок. Розглянемо можливості таких програм у підготовці та прове-

денні уроків де пропонуємо наступне **навчальне завдання** за допомогою цифрової музичної програми (*Створення власного аранжування до твору чи мелодії*) у цьому нам допоможуть такі цифрові музичні технології: *Аудіоредактори (Pro Tools, Logic Pro X, Cubase, Studio One)* дозволяють використовувати додаткові плагіни для корекції інтонації, частотного, динамічного й просторового редагування (ревербератор, ділей, лімітер, компресор, еквалайзер, динамічний еквалайзер тощо). Це дає змогу отримати якісний та професійний кінцевий результат.

Звукові редактори дозволяють створювати композиції шляхом запису, обробки та міксування аудіо. Учні можуть складати власні твори з готових зразків, комбінуючи їх відповідно до задуму.

Наступне **навчальне завдання** (*Концертний запис конкурсного твору для колективу чи соліста*) є актуальним для керівників музичних гуртків, які можуть записати фонограми «мінус», накласти вокал і створити повноцінне аранжування («плюс»). Такі записи використовуються для участі в онлайн-конкурсах, концертах, фестивалях, презентаціях і створенні особистих аудіобібліотек.

Для цього важливі навички роботи з цифровими аудіостанціями (DAW): *Cubase 10, Logic Pro X, Studio One, Pro Tools, Reaper, Sonar XL*. У кожній з них є базові функції, які має опанувати вчитель. Створення проєкту з вибором імені та місця зберігання. Вибір частоти семплування та бітрейту квантування. Створення MIDI-партій за допомогою віртуальних або зовнішніх інструментів. Створення аудіопартій. Вибір розміру композиції (4/4, 3/4, 2/4) та темпу з можливістю їх зміни протягом твору. Редагування MIDI-партій за допомогою вбудованого нотного редактора. У зв'язку з цим надзвичайно актуальним і важливим є впровадження у систему освіти здобувачів музичного мистецтва навчальних дисциплін, які формують практичні **навчальні завдання** для оволодіння музично-цифровими технологіями, що сприяють набуттю професійних фахових компетентностей.

Упровадження таких навчальних завдань у навчання майбутніх вчителів музичного мистецтва значно покращить та забезпечить підготовку кваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців, здатних реалізовувати себе в сучасному музично-педагогічному просторі, адаптованих до вимог ринку праці та освітніх інновацій. Можна також швидше й ефективніше розвивати інтонаційний та гармонічний слух у цьому допомагає, наприклад, така програма, як *Avto-Tun ma Melodine*.

Наступне **навчальне завдання** (*Точна інтонація і гармонічний слух*). Здобувач співає ноту, де

на табло йому показує на скільки він відхиляється від точності даного звуку, а також фіксує акордову послідовність разом із тональністю. Таким чином студент виробляє інтонаційний слух та вчиться гармонії та сольфеджіо із допомогою музично цифрових програм *Avto-Tun ma Melodine*.

Ба більше, здобувач має змогу спробувати себе у ролі аранжувальника, звукорежисера чи навіть композитора-початківця, якщо відчуває натхнення та бажання у цьому йому допоможуть вищенаведені музично цифрові програми (*Cubase 10, Logic Pro X, Studio One, Pro Tools, Reaper, Sonar XL*). До наступного **навчального завдання** можна включити і таке (*Почуйте мої композиції*). Педагог вчить студентів користуватись дистрибуцією та стримінгом музичного матеріалу створеного здобувачем музичного мистецтва. Тобто налагодити процес для комунікації з іншими студентами та виконавцями не тільки в Україні, а й у цілому світі. У цьому студентам допоможуть такі стримінгові платформи

як: YouTube, Spotify, Apple Music, Sound Cloud, Shazam, Distrokid та багато інші.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Навчання з використанням цифрових технологій приносить суттєві позитивні результати, адже студенти стають не тільки обізнаними виконавцями, а й здатними до самостійного навчання, творчості та самореалізації, володіючи навичками роботи з музичними цифровими програмами. Здобувачі музичного мистецтва розвиваються як окремі особистості, готові до самоаналізу та вдосконалення власного професійного рівня.

Ці кроки сприятимуть інтеграції цифрових інструментів у підготовку майбутніх учителів музичного мистецтва та забезпечують значний прогрес в сучасній музично-педагогічній освіті України, підвищуючи її якість і конкурентоспроможність на ринку праці, що є надзвичайно різним і вимогливим до педагогів– музикантів сьогодення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ульянова В. С., Снедкова Л. А. Музична освіта в цифровому вимірі: розвиток навичок та компетентностей в умовах інноваційного освітнього процесу. Південноукраїнські мистецькі студії. Науковий журнал. Одеса, 2025. №1. С. 36–39. URL: <https://doi.org/10.24195/artstudies.2025-1.7>. (дата звернення: 19.08.2025)
2. Кишакевич Б. Ю., Кишакевич С. В., Стець Г. В. Сучасні тенденції цифровізації музичної освіти. Академічні візії. Вип. 27. Дрогобич, 2024. С. 1–10. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/888/822> (дата звернення: 19.08.2025)
3. Омелюченко А. Використання цифрових технологій у мистецькій освіті. Науковий вісник. Наукові записки БДПУ. 2022. №1–2. С. 285–294. URL: <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2022-1-2-285-294> (дата звернення: 19.08.2025)
4. Серенко С. Музичне мистецтво та цифрові виклики сьогодення. Колективна монографія. Одеса, 2023. С. 56–58. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-126-8-17> (дата звернення: 19.08.2025)
5. Сироткіна Ж. Застосування комп'ютерних та медіа-технологій у професійній підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва. Вища освіта у міждисциплінарному вимірі: від традицій до інновацій. Збірник наукових праць. Ізмаїл: РВВ ІДГУ, 2023. С. 80–83. URL: <http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/15.03>. (дата звернення: 19.08.2025).
6. Завгородній П. Теоретичні основи формування компетентності майбутніх учителів музики засобами музично-комп'ютерних технологій. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. Вип. 76. Суми, 2018. №2. С. 138–155. URL: [10.24139/2312-5993/2018.02/138-156](https://doi.org/10.24139/2312-5993/2018.02/138-156). (дата звернення: 19.08.2025).
7. Гатрич І. Використання комп'ютерних програм – аудіоредакторів та секвенсерів у роботі вчителя музичного мистецтва. Наукові статті. Серія: Педагогічні науки. Чернівці, 2021. Вип. 197. №1. С. 68–72. URL: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-197-68-72> (дата звернення: 19.08.2025).
8. Юферова Г. В. Музичні комп'ютерні технології в комунікаційних процесах у сучасній українській музиці: автореф. дис. ... канд. мистецтвозн.: 17.00.03. Суми, 2021. 23 с. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/11583>
9. Матвеева О. О. Використання інформаційно-комп'ютерних технологій на уроках музичного мистецтва. Вісник науки та освіти. Київ, 2023. №10. С. 3–16. URL: [10.52058/2786-6165-2023-4\(10\)-554-569](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4(10)-554-569) (дата звернення: 19.08.2025).
10. Толстова Н. М., День Д. Формування цифрової компетентності здобувачів мистецької освіти при використанні хмарно орієнтованих середовищ навчання. Інноваційна педагогіка. Дрогобич, 2023. №63. С. 167–170. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/63.2.35> (дата звернення: 19.08.2025).
11. Фамілярська Л. Л., Антонова О. Є. Використання цифрових технологій в освітньому середовищі закладу вищої освіти. Освіта і технології. Київ, 2019. №1. С. 10–22. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2019_spetsvip_4 (дата звернення: 19.08.2025).
12. Трофіменко Р. «Музичні комп'ютерні технології». Силабус. Кам'янський фаховий музичний коледж імені Мирослава Скорика, 2023. С. 1–7. URL: <https://dndzmusic.in.ua/wp-content/uploads/2023/08/> (дата звернення: 19.08.2025).
13. Марцинківський О. Молодий співак і студія звукозапису: педагогічні поради. Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 29. Т. 5. Дрогобич, 2020. №5. С. 139–143. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.5/29.209720>. (дата звернення: 19.08.2025).
14. Стандарт вищої освіти України. Спеціальність 025 'Музичне мистецтво'. Бакалавр / Затв. наказом МОН України від 24.05.2019 р. №727. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/025>– (дата звернення: 19.08.2025).

REFERENCES

1. Ulianova V. S., Sniedkova L. A. (2025). Muzychna osvita v tsyfrovomu vymiri: rozvytok navychok ta kompetentnosti v umovakh innovatsiinoho osvitnoho protsesu [Music education in the digital dimension: development of skills and competencies in the conditions of innovative educational process]. *Pivdennoukrainski mystetski studii. Naukovyi zhurnal* (1), 36–39. Odesa. URL: <https://doi.org/10.24195/artstudies.2025-1.7>. (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian]
2. Kyshakevych B. Yu., Kyshakevych S. V., Stets H. V. (2024). Suchasni tendentsii tsyfrovizatsii muzychnoi osvity [Modern trends in the digitalization of music education]. *Akademichni vizii*, 27, 1–10. Drohobych. URL: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/888/822> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
3. Omelchenko A. (2022). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii u mystetskii osviti [The use of digital technologies in art education]. *Naukovyi visnyk. Naukovi zapysky BDPU*, (1–2), 285–294. URL: <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2022-1-2-285-294> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
4. Serenko S. (2023). Muzychne mystetstvo ta tsyfrovi vyklyky sohodennia [Music art and digital challenges of today]. *Kolektyvna monohrafiia*, 56–58. Odesa. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-126-8-17> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
5. Syrotkina Zh. (2023). Zastosuvannia komp'uternykh ta media-tekhnolohii u profesiinii pidhotovtsi maibutnikh uchyteliv muzychnoho mystetstva [The use of computer and media technologies in the professional training of future music teachers]. *Vyshcha osvita u mizhdystsyplinarnomu vymiri: vid tradytsii do innovatsii. Zbirnyk naukovykh prats*, 80–83. Izmail: RVV IDHU. URL: <http://idgu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/05/15.03>. (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
6. Zavhorodnii P. (2018). Teoretychni osnovy formuvannia kompetentnosti maibutnikh uchyteliv muzyky zasobamy muzychno-kompiuternykh tekhnolohii [Theoretical foundations of forming the competence of future music teachers by means of music-computer technologies]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 2(76), 138–155. URL: <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2018.02/138-156> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
7. Hatrych I. (2021). Vykorystannia komp'uternykh prohram – audiodredaktoriv ta sekvenseriv u roboti vchytelia muzychnoho mystetstva [The use of computer programs – audio editors and sequencers in the work of a music teacher]. *Naukovi statii. Seriia: Pedahohichni nauky*, 1(197), 68–72. Chernivtsi. URL: <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2021-1-197-68-72> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
8. Yuferova H. V. (2021). Muzychni komp'uterni tekhnolohii v komunikatsiinykh protsesakh u suchasni ukrainskii muzytsi [Music computer technologies in communication processes in contemporary Ukrainian music]. *Avtoreferat dysertatsii na zdobuttia naukovoho stupenia kand. mystetstvovnavstva*, 17.00.03. Sumy, 23 p. <https://repository.sspu.edu.ua/handle/123456789/11583> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
9. Matvieieva O. O. (2023). Vykorystannia informatsiino-kompiuternykh tekhnolohii na urokakh muzychnoho mystetstva [The use of information-computer technologies in music lessons]. *Visnyk nauky ta osvity*, 10, 3–16. Kyiv. URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4\(10\)-554-569](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-4(10)-554-569) (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
10. Tolstova N. M., Den D. (2023). Formuvannia tsyfrovoy kompetentnosti zdobuvachiv mystetskoi osvity pry vykorystanni khmarno oriientovanykh seredovyshch navchannia [Formation of digital competence of art education students using cloud-oriented learning environments]. *Innovatsiina pedahohika*, 63, 167–170. Drohobych. URL: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/63.2.35> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
11. Familiarska L. L., Antonova O. Ye. (2019). Vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii v osvitnomu seredovyshchi zakladu vyshchoi osvity [The use of digital technologies in the educational environment of a higher education institution]. *Osvita i tekhnolohii*, 1, 10–22. Kyiv. http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2019_spetsvip_4 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeemu_2019_spetsvip_4 (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
12. Trofimenko R. (2023). «Muzychni komp'uterni tekhnolohii». Sylabus [“Music computer technologies”. Syllabus]. *Kamianskyi fakhovy muzychnyi koledzh imeni Myroslava Skoryka*, 1–7. URL: <https://dndzmusic.in.ua/wp-content/uploads/2023/08/> (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
13. Martsynivskyi O. (2020). Molodyi spivak i studiia zvukozapysu: pedahohichni porady [Young singer and recording studio: pedagogical advice]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, 29(5), 139–143. Drohobych. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863.5/29.209720>. (accessed: 19.08.2025) [in Ukrainian].
14. Standart vyshchoi osvity Ukrainy. Spetsialnist 025 'Muzychne mystetstvo'. Bakalavr [Standard of higher education of Ukraine. Specialty 025 'Music art'. Bachelor]. *Zatv. nakazom MON Ukrainy vid 24.05.2019 No.727*. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/025-> (accessed: 19.08.2025). [in Ukrainian].

Дата першого надходження рукопису до видання: 19.08.2025

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 26.09.2025

Дата публікації: 23.10.2025