

УДК 37.091.3:78.07

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/76-1-41>

**Оксана КАЛЮЖНА,**

*orcid.org/0000-0002-0986-955X*

викладач кафедри вокально-хорової підготовки

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет

імені К.Д. Ушинського»

(Одеса, Україна) *oksanalilay2123@gmail.com*

**Олена ЛЄСНИК,**

*orcid.org/0000-0002-4875-3832*

кандидат педагогічних наук,

старший викладач кафедри вокально-хорової підготовки

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет

імені К.Д. Ушинського»

(Одеса, Україна) *alesnik.66@gmail.com*

**Олена МАРГІНА,**

*orcid.org/0000-0001-9240-9417*

старший викладач кафедри вокально-хорової підготовки

Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет

імені К.Д. Ушинського»

(Одеса, Україна) *kantilena69@ukr.net*

## ІННОВАЦІЇ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Стаття присвячена вивченню сучасних інноваційних підходів у підготовці фахівців музичного мистецтва. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю адаптації освітніх програм до швидких змін у музичній індустрії та вимог до професійних навичок музикантів, які включають технічну майстерність, креативність та гнучкість.

Мета статті – визначити ефективні інноваційні методи навчання для підвищення якості підготовки майбутніх бакалаврів музичного мистецтва та розробити рекомендації щодо їх інтеграції в освітні програми. Для досягнення мети в ході дослідження було вирішено ряд завдань: визначено особливості фахової підготовки майбутніх бакалаврів музичного мистецтва в закладах вищої освіти України; проаналізовано сучасні педагогічні методи та технології, що використовуються у навчальному процесі; оцінено їх ефективність у музичній освіті; розроблено практичні рекомендації щодо впровадження інновацій в освітні програми закладів вищої освіти. В ході дослідження використані загальнонаукові методи пізнання: індукції та дедукції, аналізу та синтезу, асоціації та аналогії.

За результатами дослідження встановлено, що традиційні методики, які використовуються для підготовки майбутніх бакалаврів музичного мистецтва, хоч і є фундаментальними, часто не достатні для задоволення вимог сучасної музичної індустрії. Потрібні інновації у методиках навчання, які б допомагали студентам адаптуватися до нових умов і викликів. В музично-теоретичній підготовці такими інноваціями є інтерактивні навчальні платформи, інструменти аналізу на основі штучного інтелекту, гейміфікація та інструменти для онлайн-співпраці; у музично-інструментальній підготовці – додатки доповненої реальності (AR), віртуальні майстер-класи, практичні програми з тренерами зі штучним інтелектом, онлайн-платформи для співпраці; у вокально-хоровій підготовці – програмне забезпечення для аналізу голосу, онлайн репетиції хору, цифрові ноти, програмне забезпечення для симуляції виконання та інші.

Впровадження зазначених інновацій потребує забезпечення фінансування та ресурсів, розробки комплексних програм підготовки викладачів, створення механізмів зворотного зв'язку для збору інформації про ефективність інновацій, розвитку культури інновацій, демонстрації історій успіху.

Практичне значення дослідження полягає в можливості застосування отриманих результатів для підвищення якості підготовки майбутніх бакалаврів музичного мистецтва, сприяння їх професійному зростанню та підвищенню конкурентоспроможності на ринку праці.

**Ключові слова:** інновації, музичне мистецтво, музично-теоретична підготовка, виконавська майстерність, гейміфікація, штучний інтелект, цифрові ноти.

**Oksana KALIUZHNA,**

orcid.org/0000-0002-0986-955X

Lecturer at the Department of Vocal and Choral Training  
 South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky  
 (Odesa, Ukraine) oksanalilay2123@gmail.com

**Olena LIESNIK,**

orcid.org/0000-0002-4875-3832

PhD of Pedagogical Sciences,  
 Senior Lecturer at the Department of Vocal and Choral Training  
 South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky  
 (Odesa, Ukraine) alesnik.66@gmail.com

**Olena MARHINA,**

orcid.org/0000-0001-9240-9417

Senior Lecturer at the Department of Vocal and Choral Training  
 South Ukrainian National Pedagogical University named after K.D. Ushynsky  
 (Odesa, Ukraine) kantilena69@ukr.net

## INNOVATIONS IN THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE BACHELORS OF MUSICAL ART

*The article is devoted to the study of modern innovative approaches in the training of music specialists. The relevance of the study is due to the need to adapt educational programs to rapid changes in the music industry and the requirements for musicians' professional skills, including technical skill, creativity and flexibility.*

*The purpose of the article is to identify effective innovative teaching methods to improve the quality of training of future bachelors of musical art and to develop recommendations for their integration into educational programs. To achieve this goal, the study solved a number of tasks: the peculiarities of professional training of future bachelors of musical art in higher education institutions of Ukraine were determined; modern pedagogical methods and technologies used in the educational process were analyzed; their effectiveness in music education was evaluated; practical recommendations for introducing innovations into the educational programs of higher education institutions were developed. The study used general scientific methods of cognition: induction and deduction, analysis and synthesis, association and analogy.*

*The study found that the traditional methods used to train future bachelors of music, although fundamental, are often insufficient to meet the requirements of the modern music industry. Innovations in teaching methods are needed to help students adapt to new conditions and challenges. In music-theoretical training, such innovations include interactive learning platforms, artificial intelligence-based analysis tools, gamification, and online collaboration tools; In music and instrumental training, these include augmented reality (AR) applications, virtual master classes, practical programs with artificial intelligence coaches, and online collaboration platforms; in vocal and choral training, these include voice analysis software, online choir rehearsals, digital sheet music, performance simulation software, and others.*

*The implementation of these innovations requires funding and resources, the development of comprehensive teacher training programs, the creation of feedback mechanisms to collect information on the effectiveness of innovations, the development of a culture of innovation, and the demonstration of success stories.*

*The practical significance of the study lies in the possibility of applying the results obtained to improve the quality of training of future bachelors of musical art, promote their professional growth and increase their competitiveness in the labor market.*

**Key words:** *innovations, musical art, music-theoretical training, performance skills, gamification, artificial intelligence, digital sheet music.*

**Постановка проблеми.** Сфера музичного мистецтва переживає період стрімкої трансформації, зумовленої технологічним прогресом та інноваційними педагогічними підходами. Разом з розвитком музичної індустрії повинні розвиватися й освітні програми, які використовуються для підготовки майбутніх бакалаврів музичного мистецтва. На сьогоднішній день від них вимагається не лише виняткових технічних навичок і теоретичних знань, але й адаптивності, креативності та всебічного розуміння різноманітних музичних

традицій і практик. Інновації у професійній підготовці мають важливе значення для задоволення цих вимог, надаючи студентам інструменти та досвід, необхідні для досягнення успіху в конкурентній та динамічній індустрії.

Фахова підготовка майбутніх бакалаврів музичного мистецтва охоплює різні сфери, зокрема музично-теоретичну, музично-інструментальну та вокально-хорову. Кожна з цих сфер відіграє важливу роль у формуванні всебічно розвинутого та кваліфікованого музиканта. Музично-теоретична

підготовка дає фундаментальні знання, необхідні для розуміння і створення музики, музично-інструментальна – відточує технічні навички та виразні здібності, а вокально-хорова – розвиває вокальну техніку та ансамблеві виконавські здібності.

Оскільки межі музичних жанрів і практик продовжують розвиватися та розширюватися, важливість інновацій стає ще більш очевидною. Традиційні підходи, хоч і цінні, але вже не є достатніми для повноцінної підготовки майбутніх музикантів у сучасних умовах.

Враховуючи зазначене, можна говорити про неабияку актуальність теми дослідження, адже сучасний музичний світ вимагає від музикантів не лише володіння традиційними знаннями та навичками, але й готовності до постійного навчання, освоєння нових технологій та підходів. Інновації допомагають майбутнім бакалаврам музичного мистецтва стати більш конкурентоспроможними на ринку праці, гнучкими та відкритими до творчих експериментів. Завдяки цьому, вони можуть не лише відповідати сучасним вимогам, але й активно впливати на розвиток музичної індустрії, вносячи в неї нові ідеї та рішення.

**Аналіз досліджень.** Аналіз останніх досліджень та публікацій продемонстрував неабиякий інтерес до теми дослідження. Питаннями фахової підготовки майбутніх фахівців у галузі музичного мистецтва займалися такі дослідники, як Бойченко М. А., Акалович М. В. (2023), Луценко В. В., Костенко Л. В., Салдан С. О., Заболотний І. П., Дорохіна Л. О. (2024), Дубінець І. В. (2016), Тарасенко Г. С., Ковальова Л. О. (2018), Стець Г., Кишакевич С. (2023), Lellouche S. (2024), Мартін Д. (2024), Левченко М., Терешенко М., Форостян А. (2023) та інші. Вони висвітлювали різні аспекти музично-теоретичної, музично-інструментальної та вокально-хорової підготовки, наголошуючи на важливості інтеграції традиційних методів навчання з новими технологіями та педагогічними підходами. Однак недостатньо вивченим на сьогоднішній день залишається питання системної інтеграції інноваційних методів та технологій в освітні програми, зокрема, як саме ці інновації можуть бути адаптовані для різних аспектів музичної підготовки, та як їх впровадження впливатиме на загальну якість освіти.

**Мета статті** – визначити ефективні інноваційні методи навчання для підвищення якості підготовки майбутніх бакалаврів музичного мистецтва та розробити рекомендації щодо їх інтеграції в освітні програми.

**Виклад основного матеріалу.** Фахова підготовка майбутніх бакалаврів музичного мистецтва

в Україні здійснюється в закладах вищої освіти (ЗВО) державної, комунальної і приватної форм власності (академіях та університетах) (Бойченко, Акалович, 2023: 21–26). Найвідомішими з них є Київська муніципальна академія музики ім. Р. М. Глієра, Одеська національна музична академія імені А. В. Нежданової, Дніпропетровська академія музики імені М. Глінки, Київська Академія мистецтв ім. Павла Чубинського, Львівська національна музична академія ім. Лисенка, Національна музична академія України ім. Чайковського та інші (Вузи України, 2024). Така підготовка реалізується з урахуванням вимог законодавства, зокрема, таких нормативно-правових документів, як Закон України «Про освіту», Закон України «Про вищу освіту», Закон України «Про професійний розвиток працівників», Концепція загальної мистецької освіти та інших. Ці документи визначають пріоритети національної системи освіти стосовно підготовки майбутніх музикантів та забезпечують відповідність освітнього процесу вимогам сучасності (Луценко та ін., 2024: 1030–1039).

Стандарт вищої освіти України за спеціальністю «Музичне мистецтво» для бакалаврів офіційно затверджений і введений в дію наказом Міністерства освіти і науки № 727 від 24 травня 2019 року (Про затвердження стандарту, 2024). Розроблені відповідно до нього освітні програми спрямовані на забезпечення оволодіння студентами компетентностями, наведеними на рис. 1.



**Рис. 1. Основні компетентності майбутніх бакалаврів музичного мистецтва (Про затвердження стандарту, 2024)**

Примітка: систематизовано авторами

Набуття зазначених компетентностей є критично важливим для майбутніх бакалаврів музичного

мистецтва, оскільки це дозволить їм ефективно вирішувати завдання та проблеми у сфері музичної професійної діяльності, бути готовими до постійного розвитку та адаптації до змін у музичній індустрії. Разом з тим, набуття зазначених компетентностей неможливе без якісної фахової підготовки, що ґрунтується на інноваціях в освіті. Сучасні вимоги до музикантів передбачають не лише володіння традиційними навичками та знаннями, але й активне використання новітніх технологій, вивчення сучасних трендів у світі музики та уміння креативно застосовувати їх у практиці. Інновації створюють умови для розвитку студентів як унікальних музичних творців, здатних адаптуватися до різноманітних викликів сучасності та активно впливати на майбутнє музичної індустрії. Таким чином, інновації у фаховій підготовці майбутніх бакалаврів музичного мистецтва є ключовим чинником їх успішної кар'єри та значного внеску у сучасну музичну культуру.

Фахова підготовка майбутніх бакалаврів музичного мистецтва охоплює різні сфери, зокрема, музично-теоретичну, музично-інструментальну та вокально-хорову.

Музично-теоретична підготовка майбутніх бакалаврів музичного мистецтва включає в себе вивчення основ музичної теорії, історії музики, гармонії, аналізу музичних форм і композицій. Студенти вивчають музичну літературу, різні стилі та періоди у розвитку музики, що допомагає їм розуміти контекст і сутність музичних творів. Крім теоретичного матеріалу, вони також отримують практичні навички у читанні музичних нотацій та виконанні різних музичних завдань (Дубінець, 2016: 95–99).

Музично-інструментальна підготовка включає в себе навчання гри на музичних інструментах. Студенти отримують систематичну практику гри на обраному інструменті, вивчають техніку гри, музичну експресію, аранжування та імпровізацію. Ця частина освітньої програми дозволяє студентам розвивати власний музичний стиль та виразність у виконанні (Тарасенко, Ковальова, 2018: 373–379).

Вокально-хорова підготовка передбачає вивчення вокальної техніки, дихання, артикуляції та інших аспектів вокального мистецтва. Студенти освоюють основи сольного та ансамблевого співу, працюють над дикцією, інтонацією та сценічною виразністю, що дозволяє їм вдосконалювати свої навички як виконавців та диригентів хору (Стець, Кишакевич, 2023: 28–32).

Традиційні методики, які використовуються для такої підготовки, хоч і є фундаментальними, часто не достатні для задоволення вимог сучасної

музичної індустрії. Потрібні інновації у методах навчання, які б допомагали студентам адаптуватися до нових умов і викликів. Тому важливо впроваджувати інновації в освітні програми, що сприятиме більш ефективному навчанню та підготовці майбутніх музикантів. Враховуючи тему нашого дослідження, розглянемо такі інновації більш детально.

#### **Інновації в музично-теоретичній підготовці:**

– *інтерактивні навчальні платформи*. Використання цифрових платформ, які пропонують інтерактивні уроки з теорії, історії та гармонії музики для підвищення зацікавленості та розуміння;

– *інструменти аналізу на основі штучного інтелекту*. Використання штучного інтелекту для аналізу музичних композицій, надання студентам зворотного зв'язку в режимі реального часу та інсайтів;

– *гейміфікація*. Включення ігрових елементів у навчальні модулі, щоб зробити вивчення складних теоретичних концепцій більш цікавим і доступним;

– *інструменти для онлайн-співпраці*. Сприяння онлайн-співпраці для аналізу та обговорення музичних творів, створення спільноти для навчання та обміну ідеями (Lellouche, 2024).

Інновації в музично-інструментальній підготовці:

– *додатки доповненої реальності (AR)*. Використання додатків доповненої реальності для надання візуального та звукового зворотного зв'язку в реальному часі щодо техніки гри;

– *віртуальні майстер-класи*. Доступ до майстер-класів відомих музикантів з усього світу за допомогою прямих трансляцій і записів;

– *практичні програми з тренерами зі штучним інтелектом*. Впровадження додатків зі штучним інтелектом, які допомагають студентам під час практичних занять, пропонуючи персоналізовані поради та виправлення;

– *онлайн-платформи для співпраці*. Платформи для віртуальних ансамблевих практик, що дозволяють студентам співпрацювати та виступати з колегами віддалено (Тарасенко, Ковальова, 2018: 373–379).

#### **Інновації у вокально-хоровій підготовці:**

– *програмне забезпечення для аналізу голосу*. Використання передового програмного забезпечення для аналізу вокальної техніки, висоти та якості звучання, з наданням детального зворотного зв'язку;

– *онлайн репетиції хору*. Проведення віртуальних репетицій хору за допомогою синхронізованих аудіо- та відеотехнологій, що дозволяє займатися дистанційно;

– *цифрові ноти*. Використання інтерактивних цифрових нот, які можуть надавати коментарі та зворотній зв'язок у реальному часі;

– *програмне забезпечення для симуляції виконання*. Моделювання різних виконавських середовищ за допомогою програмного забезпечення, щоб допомогти студентам підготуватися до живих виступів за різних умов (Мартін, 2024; Левченко та ін., 2023: 176–183).

Завдяки інноваціям майбутні бакалаври музичного мистецтва можуть краще відповідати вимогам музичної індустрії, що швидко розвивається, підвищуючи свою адаптивність, креативність і технічну майстерність. Однак впровадження таких інновацій є досить проблематичним і складним через низку факторів, серед яких потреба в значних інвестиціях у технології, необхідність підготовки викладачів, а також потенційний опір змінам як з боку викладачів, так і студентів, які звикли до традиційних методів навчання.

Впровадження цих інновацій вимагає значних фінансових ресурсів для придбання необхідних технологій і програмного забезпечення. Навчальні заклади можуть стикатися з бюджетними обмеженнями, що знижує їхню здатність інвестувати в передові інструменти та платформи. Крім того, існує потреба в постійному обслуговуванні та оновленні, щоб забезпечити актуальність та ефективність технологій.

Ще одним важливим аспектом є підготовка викладачів. Викладачі повинні володіти новими технологіями та інноваційними методами викладання. Це зумовлює потребу в комплексних навчальних програмах, які б надавали вчителям навички та знання, необхідні для ефективної інтеграції цих інновацій у навчальні програми. Без належної підготовки потенційні переваги технологічного прогресу можуть бути не повністю реалізовані, а викладачі можуть мати труднощі з адаптацією своїх методів викладання.

Більше того, може виникнути опір змінам як з боку викладачів, так і з боку студентів, які звикли до традиційних методів музичної освіти. Подолання цього опору передбачає не лише демонстрацію переваг нових підходів, але й формування культури, яка передбачає безперервне навчання та адаптацію.

Для вирішення цих завдань ми рекомендуємо наступне:

*забезпечення фінансування та ресурсів*. ЗВО повинні дослідити різні варіанти фінансування, включаючи гранти, партнерство з технологічними компаніями та державну підтримку, щоб фінансувати інтеграцію нових технологій та інновацій у підготовку майбутніх бакалаврів музичного мистецтва;

*комплексні програми підготовки викладачів*. Необхідно розробляти та впроваджувати освітні

програми, які допоможуть викладачам опанувати нові технології та інноваційні методи викладання. Це можуть бути воркшопи, онлайн-курси та спільні навчальні сесії;

*поступове впровадження*. Впровадження інновацій повинне бути поступовим. Необхідно починати з пілотних програм, щоб оцінити їхню ефективність і внести необхідні корективи перед ширшим впровадженням. Такий підхід забезпечує більш плавний перехід і допомагає виявити потенційні проблеми на ранніх стадіях;

*механізми зворотного зв'язку*. Необхідно створювати механізми зворотного зв'язку для збору інформації про ефективність інновацій як від студентів, так і від викладачів;

*розбудова культури підтримки*. Необхідно розвивати культуру інновацій та постійного вдосконалення в закладі освіти, заохочувати відкрите спілкування, співпрацю та обмін найкращими практиками між викладачами та студентами;

*демонстрація історій успіху*. Важливо висвітлювати успішні кейси та приклади установ чи окремих осіб, які ефективно інтегрували інновації у свої програми музичної освіти. Це може допомогти зміцнити довіру та продемонструвати відчутні переваги прийняття нових підходів.

Вирішивши ці проблеми та виконавши зазначені рекомендації, заклади освіти можуть успішно інтегрувати інновації у підготовку майбутніх бакалаврів музики, тим самим підвищуючи їхню здатність процвітати в динамічній і конкурентній індустрії.

**Висновки.** Дослідження показало, що традиційні методи підготовки бакалаврів музичного мистецтва, хоча і є основою навчання, часто не відповідають вимогам сучасної музичної індустрії. Для задоволення цих вимог необхідні інновації, які допоможуть студентам пристосуватися до нових умов та викликів.

У музично-теоретичній підготовці такими інноваціями є інтерактивні навчальні платформи, інструменти аналізу, що базуються на штучному інтелекті, гейміфікація та засоби для онлайн-співпраці. У музично-інструментальній підготовці ефективними можуть бути додатки з доповненою реальністю (AR), віртуальні майстер-класи, практичні програми з тренерами на основі штучного інтелекту та онлайн-платформи для співпраці. Для вокально-хорової підготовки корисними є програмне забезпечення для аналізу голосу, онлайн-репетиції, цифрові ноти та програми для симуляції виконання.

Запровадження таких інновацій потребує фінансування і ресурсів, розробки комплексних програм підготовки викладачів, створення механізмів зворотного зв'язку для оцінки ефективності інновацій, розвитку культури інновацій та демонстрації успішних прикладів.

Практична цінність дослідження полягає в можливості використання його результатів для покращення якості підготовки майбутніх бакалаврів музичного мистецтва, сприяння їх професійному розвитку та підвищенню їх конкурентоспроможності на ринку праці.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойченко М. А., Акалович М. В. Професійна підготовка майбутніх фахівців у галузі музичного мистецтва в Україні та Австрії: порівняльний аспект. Актуальні проблеми мистецької педагогіки. 2023. № 2 (3). С. 21-26. DOI <https://doi.org/10.24195/artstudies.2023-2.4>
2. Вузи України: музичне мистецтво. Osvita.ua. 2024. URL: <https://osvita.ua/vnz/guide/search-17-0-0-123-0.html>
3. Дубінець І. В. Музично-теоретичні дисципліни в процесі фахової підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва: цілі і задачі. Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. 2016. Серія: Педагогічні науки. Вип. 3. С. 95-99. URL: <https://pedagogy.bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2017/04/15-1.pdf>
4. Левченко М., Терешенко М., Форостян А. Адаптація уроків мистецтва до онлайн-формату: інструменти та підходи. Fine Art and Culture Studies. 2023. № 4. С. 176–183. DOI: <https://doi.org/10.32782/facs-2023-4-24>
5. Луценко В. В., Костенко Л. В., Салдан С. О., Заболотний І. П., Дорохіна Л. О. Професійна підготовка фахівців з музичного мистецтва. Наукові інновації та передові технології. 2024. № 4 (32). С. 1030-1039. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/10534/10590>
6. Мартін Д. 10 найкращих інструментів зміни голосу. Unite.ai. 2024. URL: <https://www.unite.ai/uk/voice-changer-tools/>
7. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 025 «Музичне мистецтво» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: Наказ МОН № 727 від 24.05.2019 року. Osvita.ua. 2024. URL: [https://osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/64666/#google\\_vignette](https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/64666/#google_vignette)
8. Стець Г., Кишакевич С. Значущість вокально-хорової підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва у контексті модернізації вищої освіти. Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Педагогічні науки. 2023. Вип. 1 (54). DOI: <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2023.1.4>
9. Тарасенко Г. С., Ковальова Л. О. Інструментально-виконавська підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва: діалог традиційної методики та освітньої інноватики. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2018. Вип. 50. С. 373-379. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5007/4422>
10. Lellouche S. 5 Innovative Ways to Use Technology in Music Education and Learning. Opus1.io. 2024. URL: <https://www.opus1.io/blogs/5-innovative-ways-to-use-technology-in-music-education-and-learning>

### REFERENCES

1. Boychenko, M. A., Akalovych, M. V. (2023). Profesiynna pidhotovka maybutnikh fakhivtsiv u haluzi muzychnoho mystetstva v Ukrayini ta Avstriyi: porivnyal'nyy aspekt [Professional training of future specialists in the field of musical art in Ukraine and Austria: a comparative aspect]. Aktual'ni problemy mystets'koyi pedahohiky, № 2 (3), 21-26. DOI <https://doi.org/10.24195/artstudies.2023-2.4> [in Ukrainian].
2. Dubinets', I. V. (2016). Muzychno-teoretychni dystsypliny v protsesi fakhovoyi pidhotovky maybutn'oho vchytelya muzychnoho mystetstva: tsili i zadachi [Music-theoretical disciplines in the process of professional training of the future music teacher: goals and objectives]. Naukovi zapysky Berdyans'koho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriya: Pedahohichni nauky, 3, 95-99. URL: <https://pedagogy.bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2017/04/15-1.pdf> [in Ukrainian].
3. Levchenko, M., Tereshenko, M., Forostyan, A. (2023). Adaptatsiya urokiv mystetstva do onlayn-formatu: instrumenty ta pidkhody [Adaptation of art lessons to the online format: tools and approaches]. Fine Art and Culture Studies, 4, 176–183. DOI: <https://doi.org/10.32782/facs-2023-4-24> [in Ukrainian].
4. Lutsenko, V. V., Kostenko, L. V., Saldan, S. O., Zabolotnyy, I. P., Dorokhina, L. O. (2024). Profesiynna pidhotovka fakhivtsiv z muzychnoho mystetstva [Professional training of specialists in musical art]. Naukovi innovatsiyi ta peredovi tekhnolohiyi, 4 (32), 1030-1039. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nauka/article/view/10534/10590> [in Ukrainian].
5. Martin, D. (2024). 10 naykrashchykh instrumentiv zminy holosu [Top 10 Voice Changer Tools]. Unite.ai. URL: <https://www.unite.ai/uk/voice-changer-tools/> [in Ukrainian].
6. Vuzy Ukrayiny: muzyчне mystetstvo. (2024). [Universities of Ukraine: musical art]. Osvita.ua. URL: <https://osvita.ua/vnz/guide/search-17-0-0-123-0.html> [in Ukrainian].
7. Pro zatverdzhennya standartu vyshchoyi osvity za spetsial'nistyu 025 «Muzyчне mystetstvo» dlya pershoho (bakalavrs'koho) rivnya vyshchoyi osvity: Nakaz MON № 727 vid 24.05.2019 roku. (2024). [On the approval of the standard of higher education in specialty 025 «Musical art» for the first (bachelor's) level of higher education: Order of the Ministry of Education and Culture No. 727 of 05/24/2019]. Osvita.ua. URL: [https://osvita.ua/legislation/Vishya\\_osvita/64666/#google\\_vignette](https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/64666/#google_vignette) [in Ukrainian].
8. Stets', H., Kyshakevych, S. (2023). Znachushchist' vokal'no-khorovoyi pidhotovky maybutn'oho vchytelya muzychnoho mystetstva u konteksti modernizatsiyi vyshchoyi osvity [Significance of vocal and choral training of the future music teacher in the context of modernization of higher education]. Naukovi pratsi Mizhrehional'noyi akademiyi upravlinnya personalom. Pedahohichni nauky, 1 (54). DOI: <https://doi.org/10.32689/maup.ped.2023.1.4> [in Ukrainian].
9. Tarasenko, H. S., Koval'ova, L. O. (2018). Instrumental'no-vykonavs'ka pidhotovka maybutnikh uchyteliv muzychnoho mystetstva: dialoh tradytsiyoi metodyky ta osvitynoyi innovatyky [Instrumental and performing training of future music teachers: dialogue of traditional methods and educational innovations]. Suchasni informatsiyi tekhnolohiyi ta innovatsiyi metodyky navchannya v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiya, teoriya, dosvid, problemy, 50, 373-379. URL: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/article/view/5007/4422> [in Ukrainian].
10. Lellouche, S. 5 (2024). Innovative Ways to Use Technology in Music Education and Learning. Opus1.io. URL: <https://www.opus1.io/blogs/5-innovative-ways-to-use-technology-in-music-education-and-learning>