

УДК 784.036.9+780.71](72)

DOI <https://doi.org/10.32782/facs-2025-1-3>

Олег ГОНТАР

доцент кафедри музичного мистецтва факультету культури і мистецтв, заслужений артист України, Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, м. Луцьк, Україна, 43025

ORCID: 0000-0003-4658-2344

Інна КИРИЧЕНКО

старший викладач кафедри музичного мистецтва факультету культури і мистецтв, Волинський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, м. Луцьк, Україна, 43025

ORCID: 0000-0002-4380-2148

Бібліографічний опис статті: Гонтар, О., Кириченко, І. (2025). Використання сучасних технологій у методиці викладання естрадного вокалу. *Fine Art and Culture Studies*, 1, 14–22, doi: <https://doi.org/10.32782/facs-2025-1-3>

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕТОДИЦІ ВИКЛАДАННЯ ЕСТРАДНОГО ВОКАЛУ

У статті досліджено особливості використання сучасних технологій у методиці викладання естрадного вокалу.

Мета дослідження полягає у систематизації та науковому обґрунтуванні ефективних технологічних інновацій у сфері вокальної педагогіки, визначенні їх ролі у формуванні професійних компетентностей естрадних вокалістів.

Методологія дослідження базується на комплексному застосуванні загальнонаукових методів: теоретичного аналізу науково-методичної літератури, систематизації педагогічного досвіду, порівняльного аналізу традиційних та інноваційних методик викладання естрадного вокалу. Використано методи емпіричного дослідження: педагогічне спостереження, аналіз практичного досвіду впровадження технологічних засобів у вокальну педагогіку.

Наукова новизна полягає у розробці класифікації сучасних технологічних засобів навчання естрадного вокалу, що включає: цифрові аудіо-робочі станції, програмне забезпечення для візуалізації голосу, мобільні додатки для розвитку слуху та вокальної техніки, онлайн-платформи для дистанційного навчання. Вперше систематизовано методичні підходи до інтеграції цифрових технологій у традиційну систему вокальної освіти.

У процесі дослідження отримано такі **результати** і зроблено такі **висновки**. Визначено основні напрями технологічної модернізації вокальної педагогіки: впровадження комп'ютерних програм для діагностики та корекції голосу, використання цифрових інструментів для розвитку музичного слуху, застосування онлайн-ресурсів для самостійної роботи учнів. Також встановлено, що використання сучасних технологій значно підвищує ефективність навчального процесу, забезпечує індивідуалізацію навчання та об'єктивність оцінювання вокальних навичок. Практичне значення отриманих результатів полягає у розробці методичних рекомендацій щодо впровадження технологічних інновацій в практику викладання естрадного вокалу, що може бути використано для оптимізації навчального процесу у закладах мистецької освіти різних рівнів.

Ключові слова: естрадний вокал, вокальна педагогіка, сучасні технології навчання, цифрові засоби навчання, інноваційні методики, онлайн-навчання, вокальна діагностика.

Oleg GONTAR

Associate Professor at the Department of Musical Art, Faculty of Culture and Arts, Honored Artist of Ukraine, Volyn National University named after Lesya Ukrainka, 13 Voli Ave, Lutsk, Ukraine, 43025

ORCID: 0000-0003-4658-2344

Inna KYRYCHENKO

Senior Teacher at the Department of Musical Art, Dean of Culture & Arts Faculty, Lesya Ukrainka Volyn National University, 13 Voli Ave, Lutsk, Ukraine, 43025

ORCID: 0000-0002-4380-2148

To cite this article: Gontar, O., Kyrychenko, I. (2025). Vykorystannia suchasnykh tekhnolohii u metodytsi vykladannia estradnoho vokalu [The use of modern technologies in pop vocal teaching methodology]. *Fine Art and Culture Studies*, 1, 14–22, doi: <https://doi.org/10.32782/facs-2025-1-3>

THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES IN POP VOCAL TEACHING METHODOLOGY

The article examines the features of using modern technologies in pop vocal teaching methodology.

*The **research aim** is to systematize and scientifically substantiate effective technological innovations in vocal pedagogy and determine their role in developing professional competencies of pop vocalists.*

*The **research methodology** is based on the comprehensive application of general scientific methods: theoretical analysis of scientific and methodological literature, systematization of pedagogical experience, and comparative analysis of traditional and innovative methods of teaching pop vocals. Empirical research methods were used: pedagogical observation and analysis of practical experience in implementing technological tools in vocal pedagogy.*

*The **scientific novelty** lies in developing a classification of modern technological tools for teaching pop vocals, including digital audio workstations, voice visualization software, mobile applications for ear training and vocal technique development, and online platforms for distance learning. For the first time, methodological approaches to integrating digital technologies into the traditional vocal education system have been systematized.*

*The following **results** were obtained and **conclusions** were made in the course of the study. The main directions of technological modernization in vocal pedagogy were identified: implementation of computer programs for voice diagnostics and correction, use of digital tools for musical ear development, and application of online resources for students' independent work. It has been established that the use of modern technologies significantly increases the effectiveness of the learning process, ensures individualization of training, and objectivity in assessing vocal skills. The practical significance of the obtained results lies in developing methodological recommendations for implementing technological innovations in pop vocal teaching practice, which can be used to optimize the educational process in art education institutions of various levels.*

***Key words:** pop vocals, vocal pedagogy, modern teaching technologies, digital learning tools, innovative methods, online learning, vocal diagnostics.*

Актуальність проблеми. Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та їх інтеграція в освітній процес зумовлюють необхідність модернізації традиційних підходів до викладання естрадного вокалу. Сучасна вокальна педагогіка перебуває на етапі активного пошуку ефективних методів навчання, які б відповідали вимогам часу та забезпечували високий рівень професійної підготовки естрадних виконавців. Особливої актуальності ця проблема набула в умовах глобальної діджиталізації освіти та зростання попиту на дистанційні форми навчання.

Використання сучасних технологій у викладанні естрадного вокалу відкриває нові можливості для діагностики та розвитку вокальних здібностей, забезпечує об'єктивність оцінювання, дозволяє індивідуалізувати навчальний процес та підвищити його ефективність. Цифрові інструменти та програмне забезпечення надають викладачам можливість візуалізувати акустичні параметри голосу, що значно полегшує роботу над технічними аспектами вокального виконавства та сприяє кращому розумінню учнями принципів звукоутворення.

Актуальність дослідження зумовлена також необхідністю систематизації та наукового обґрунтування методичних підходів до впровадження технологічних інновацій у практику викладання естрадного вокалу. Незважаючи на широкий спектр доступних технологічних засобів, їх ефективне використання у вокальній педагогіці потребує розробки відповідного методичного забезпечення та професійної підготовки викладачів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика використання сучасних технологій у вокальній педагогіці привертає увагу багатьох вітчизняних та зарубіжних дослідників. Аналіз наукової літератури свідчить про активний розвиток теоретико-методологічних засад технологізації вокальної освіти та пошук інноваційних підходів до викладання естрадного вокалу.

Значний внесок у дослідження сучасних методик викладання естрадного вокалу зробила Н. Фоломєєва (2016), яка розглядає використання сучасних методичних засобів у процесі фахової підготовки вчителя музичного мистецтва. Дослідниця наголошує на необхід-

ності впровадження інноваційних технологій у навчальний процес та пропонує методичні рекомендації щодо їх ефективного застосування. Особливу увагу авторка приділяє питанням інтеграції цифрових технологій у традиційну систему вокальної освіти та їх впливу на формування професійних компетентностей майбутніх педагогів-музикантів.

Л. І. Варнавська та М. В. Вікторова (2018) у своїх дослідженнях зосереджуються на питаннях розвитку вокальної майстерності естрадного виконавця в контексті використання сучасних технологічних засобів. Науковці пропонують комплексний підхід до впровадження інноваційних методик навчання та наголошують на важливості збалансованого поєднання традиційних та сучасних методів викладання.

У контексті інноваційних аспектів вокально-методичної підготовки майбутнього педагога-музиканта важливими є дослідження Н. О. Гунько (2017), яка розглядає проблему впровадження сучасних технологій у процес професійної підготовки вокалістів. Авторка наголошує на необхідності модернізації методичних підходів до викладання естрадного вокалу та пропонує інноваційні методи роботи з використанням сучасних технологічних засобів.

О. А. Дзюба (2018) досліджує педагогічні аспекти вокальної технології сучасного популярного виконавства, звертаючи особливу увагу на роль цифрових технологій у формуванні вокально-технічних навичок. Автор розглядає можливості використання комп'ютерних програм для діагностики та корекції голосу, а також пропонує методичні рекомендації щодо їх практичного застосування.

Значний інтерес представляють дослідження зарубіжних науковців. Зокрема, Т. J. Rooney (2016) у своїй роботі аналізує сучасні підходи до вокальної педагогіки та методи викладання визнаних вокальних коучів. Дослідниця розглядає особливості застосування технологічних інновацій у процесі навчання вокалу та їх вплив на ефективність освітнього процесу.

J. Sear (2024) пропонує потенційну структуру навчальної програми для підготовки викладачів популярної музики, де значна увага приділяється використанню сучасних технологій. Автор наголошує на важливості технологічної компетентності викладачів та необхідності

їх постійного професійного розвитку в умовах стрімкого технологічного прогресу.

Особливу увагу привертає дослідження А. К. Keskinen (2013), яке присвячене порівняльному аналізу вокальної педагогіки в галузі сучасної комерційної музики у США та Фінляндії. Автор розглядає особливості використання технологічних інновацій у різних освітніх системах та їх вплив на якість підготовки вокалістів.

Важливим внеском у розуміння ролі технологій у вокальній освіті є дослідження Му Веньлуна (2022), присвячене використанню інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у викладанні музичних дисциплін. Автор аналізує досвід впровадження сучасних технологій у музичну освіту Китаю та пропонує шляхи адаптації успішних практик до умов інших освітніх систем.

Аналіз наукових праць А. В. Поліщук та С. С. Сабрі (2018) розкриває важливі аспекти впровадження сучасних методик викладання естрадного вокалу, зокрема роль концертмейстера у цьому процесі. Дослідники наголошують на необхідності комплексного підходу до використання технологічних інновацій та важливості збереження традиційних методів навчання.

Т. О. Кулага (2020) у своїх дослідженнях розглядає змістовні маркери поняття естрадного вокально-виконавського тезаурусу, приділяючи особливу увагу впливу сучасних технологій на формування професійної компетентності вокалістів. Авторка пропонує інноваційні підходи до структурування навчального матеріалу та організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій.

Водночас, незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених використанню сучасних технологій у вокальній педагогіці, питання методичного забезпечення та практичної реалізації технологічних інновацій у викладанні естрадного вокалу потребують подальшого вивчення та систематизації.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні та розробці методичних рекомендацій щодо ефективного використання сучасних технологій у викладанні естрадного вокалу. Для досягнення поставленої мети визначено такі завдання:

1. Проаналізувати сучасний стан впровадження технологічних інновацій у вокальну

педагогіку та систематизувати наявний досвід використання цифрових засобів навчання у викладанні естрадного вокалу.

2. Визначити основні категорії сучасних технологічних засобів, що можуть бути ефективно використані у процесі вокального навчання, та обґрунтувати методичні підходи до їх практичного застосування.

3. Дослідити особливості використання спеціалізованого програмного забезпечення для діагностики та розвитку вокальних здібностей, визначити його роль у формуванні професійних компетентностей естрадних вокалістів.

4. Розробити методичні рекомендації щодо інтеграції сучасних технологій у традиційну систему викладання естрадного вокалу та запропонувати практичні шляхи оптимізації навчального процесу з використанням інноваційних засобів навчання.

5. Визначити перспективні напрями розвитку технологічних інновацій у вокальній педагогіці та окреслити шляхи підвищення ефективності їх використання у професійній підготовці естрадних виконавців.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Інтеграція інноваційних технологій у методику підготовки естрадних виконавців вимагає комплексного підходу та ґрунтовного переосмислення традиційних методів навчання (Кулага, 2020, с. 75). У сучасних умовах діджиталізації освітнього простору особливої актуальності набуває питання впровадження цифрових інструментів у процес формування професійних компетентностей вокалістів (Фоломєєва, 2016, с. 372; Дзюба, 2018, с. 67).

Аналіз педагогічної практики свідчить про те, що використання спеціалізованого програмного забезпечення для діагностики голосу суттєво підвищує ефективність роботи над технічними аспектами вокального виконавства (Варнавська, Вікторова, 2018, с. 41). Зокрема, застосування програм спектрального аналізу дозволяє об'єктивно оцінювати акустичні параметри голосу та коригувати процес звукоутворення (Rooney, 2016, с. 150; Sear, 2024, с. 242).

Важливим напрямом технологізації вокальної освіти є впровадження мобільних додатків та онлайн-платформ для самостійної роботи студентів. Дослідження показують, що інтерактивні форми навчання сприяють розвитку музичного слуху, почуття ритму та вокально-

технічних навичок (Поліщук, Сабрі, 2018, с. 196; Гунько, 2017, с. 53). При цьому особливого значення набуває правильний підбір навчального контенту та методика його застосування в освітньому процесі.

Перспективним напрямом розвитку вокальної педагогіки є інтеграція цифрових аудіо-робочих станцій у навчальний процес. Досвід провідних мистецьких закладів свідчить про ефективність використання DAW для роботи над записом та аранжуванням вокальних композицій (Keskinen, 2013, с. 87; Му Веньлун, 2022, с. 91).

Окремої уваги заслуговує питання організації дистанційного навчання вокалу з використанням сучасних комунікаційних технологій. За результатами досліджень, ефективність онлайн-формату значною мірою залежить від технічного оснащення та методичної підготовленості викладачів (Маланюк, 2023, с. 78; Кулага, 2020, с. 76). Важливим аспектом є забезпечення якісної двосторонньої аудіо-комунікації та можливості оперативного коригування виконавської техніки.

Впровадження інноваційних технологій у вокальну педагогіку вимагає системного підходу до організації навчального процесу. Результати експериментальних досліджень підтверджують необхідність поетапного освоєння цифрових інструментів та їх органічної інтеграції в традиційні методики викладання (Мазур, 2023, с. 236; Фоломєєва, 2016, с. 375). При цьому важливо зберігати баланс між технологічними інноваціями та класичними підходами до розвитку вокальної майстерності.

Значний потенціал для удосконалення методики викладання естрадного вокалу мають технології віртуальної та доповненої реальності. Зарубіжний досвід демонструє ефективність використання VR-тренажерів для відпрацювання сценічної майстерності та подолання психологічних бар'єрів (Sear, 2024, с. 245; Rooney, 2016, с. 154). Особливо актуальним це стає в контексті підготовки до концертних виступів та роботи з великою аудиторією.

В процесі технологічної модернізації вокальної освіти важливу роль відіграє професійна компетентність викладацького складу. Дослідження показують, що ефективність впровадження інноваційних методів навчання безпосередньо залежить від рівня цифрової гра-

мотності педагогів та їх готовності до освоєння нових технологічних інструментів (Варнавська, Вікторова, 2018, с. 43; Гунько, 2017, с. 54).

Аналіз практичного досвіду провідних мистецьких закладів свідчить про необхідність створення комплексної системи методичного забезпечення технологічно-орієнтованого навчання вокалу. Це включає розробку навчальних програм, методичних рекомендацій та критеріїв оцінювання, адаптованих до використання сучасних цифрових інструментів (Дзюба, 2018, с. 68; Поліщук, Сабрі, 2018, с. 197).

Особливе значення у контексті технологічного оновлення вокальної педагогіки має створення інтерактивного освітнього середовища. Таке середовище повинно забезпечувати можливість гнучкого комбінування різних форм навчання, включаючи індивідуальні та групові заняття, майстер-класи, онлайн-консультації. При цьому важливо враховувати індивідуальні особливості та потреби кожного студента, що стає можливим завдяки використанню адаптивних навчальних платформ.

Практика показує, що ефективність засвоєння матеріалу значно підвищується при використанні мультимедійних технологій у навчальному процесі (Keskinen, 2013, с. 90). Зокрема, використання відеозаписів, інтерактивних презентацій та анімацій допомагає краще зрозуміти механізми звукоутворення, особливості дихання та роботи резонаторів. Такий підхід особливо актуальний при вивченні анатомії та фізіології голосового апарату.

Важливим аспектом модернізації вокальної освіти є впровадження систем автоматизованого контролю та оцінювання. Сучасні технології дозволяють здійснювати об'єктивний аналіз таких параметрів як точність інтонування, ритмічна стабільність, динамічний діапазон, тембральні характеристики голосу. Це не тільки полегшує роботу викладача, але й надає студентам можливість самостійно відстежувати свій прогрес.

Інтеграція штучного інтелекту у процес навчання відкриває нові перспективи для персоналізації освітніх траєкторій. AI-асистенти можуть аналізувати індивідуальні особливості голосу, визначати проблемні аспекти техніки та пропонувати персоналізовані комплекси вправ для їх корекції (Sear, 2024, с. 248). Це дозволяє оптимізувати процес навчання

та досягати кращих результатів за короткий час.

У контексті професійної підготовки естрадних вокалістів важливого значення набуває освоєння технологій створення та обробки цифрового звуку. Сучасний виконавець повинен володіти базовими навичками роботи зі звукозаписувальним обладнанням, розуміти принципи мікрофонної техніки та вміти працювати з різними типами моніторингу. Це дозволяє не тільки покращити якість самостійної роботи, але й підготуватися до професійної діяльності в умовах сучасної музичної індустрії.

Перспективним напрямом розвитку вокальної педагогіки є впровадження гейміфікації у навчальний процес. Використання ігрових механік та елементів змагання підвищує мотивацію студентів, робить процес навчання більш захопливим та результативним. Особливо ефективним цей підхід виявляється при роботі з початківцями та в контексті розвитку базових вокальних навичок.

Важливим аспектом технологічної модернізації є створення цифрових портфоліо студентів, які містять записи виступів, результати діагностики голосу, історію професійного розвитку. Такий підхід дозволяє об'єктивно оцінювати динаміку прогресу, визначати ефективність різних методик навчання та вносити необхідні корективи в освітній процес (Варнавська, Вікторова, 2018, с. 42).

Особливу роль у сучасній вокальній педагогіці відіграють технології стрімінгу та онлайн-трансляцій. Вони дозволяють організовувати віртуальні концерти, майстер-класи та творчі зустрічі, розширюючи можливості для професійного розвитку та творчої самореалізації студентів. Крім того, це допомагає формувати навички роботи в різних форматах публічних виступів, що особливо актуально в умовах сучасного медіапростору.

Інтеграція технологій біологічного зворотного зв'язку в процес навчання вокалу відкриває нові можливості для контролю фізіологічних параметрів під час співу. Спеціальні датчики дозволяють відстежувати напругу м'язів, характер дихання, положення гортані та інші важливі показники. Це допомагає студентам краще усвідомлювати процеси звукоутворення та ефективніше працювати над технічними аспектами виконавства.

Важливим елементом сучасної вокальної освіти стає формування цифрової компетентності майбутніх виконавців. Це включає не тільки технічні навички роботи з обладнанням та програмним забезпеченням, але й розуміння принципів цифрового маркетингу, особливостей роботи зі стрімінговими платформами, специфіки створення та просування контенту в соціальних мережах (Мазур, 2023, с. 237).

Розвиток технологій синтезу та обробки голосу створює необхідність включення в освітню програму вивчення сучасних вокальних ефектів та методів їх застосування. Студенти повинні розуміти принципи роботи вокальних процесорів, автотюну, гармонайзерів та інших популярних інструментів, що використовуються в сучасній естрадній музиці.

Особливої актуальності набуває питання створення електронних навчально-методичних комплексів з вокалу. Такі комплекси мають включати не тільки теоретичні матеріали та методичні рекомендації, але й інтерактивні вправи, відеоуроки, тести для самоконтролю. При цьому важливо забезпечити можливість оперативного оновлення контенту відповідно до актуальних тенденцій у вокальній педагогіці та естрадному виконавстві.

Актуальним напрямом розвитку вокальної педагогіки стає створення віртуальних вокальних лабораторій, які об'єднують різні технологічні інструменти в єдиному освітньому просторі. Такі лабораторії можуть включати програми для аналізу голосу, тренажери для розвитку слуху, системи візуалізації акустичних параметрів, бази даних з вправами та методичними матеріалами.

В контексті глобалізації освітнього простору важливого значення набуває розвиток міжнародного співробітництва у сфері вокальної педагогіки. Сучасні технології дозволяють організовувати спільні освітні проекти, обмінюватися досвідом з колегами з різних країн, проводити міжнародні майстер-класи та конференції в онлайн-форматі. Це збагачує методичний арсенал викладачів та розширює можливості для професійного розвитку студентів.

Важливим аспектом технологічної модернізації є створення систем моніторингу здоров'я голосового апарату. Використання спеціалізованих діагностичних програм дозволяє відстежувати стан вокального здоров'я студентів,

вчасно виявляти потенційні проблеми та запобігати розвитку професійних захворювань. Такий підхід особливо важливий в умовах інтенсивних занять та підготовки до концертних виступів.

Інтеграція елементів музичної терапії у процес вокального навчання стає можливою завдяки використанню спеціального програмного забезпечення. Це дозволяє працювати над психоемоційним станом виконавців, допомагає долати сценічне хвилювання та розвивати навички саморегуляції. При цьому важливо забезпечити індивідуальний підхід та врахування особистісних особливостей кожного студента.

У контексті розвитку вокальної педагогіки значну роль відіграє створення банків голосових еталонів з використанням сучасних технологій запису та обробки звуку. Такі колекції дозволяють студентам знайомитися з різними вокальними техніками, стилями виконання, особливостями звукоутворення. Це розширює слуховий досвід майбутніх виконавців та допомагає формувати власний виконавський стиль.

Особливої уваги заслуговує питання адаптації навчальних програм до можливостей мобільного навчання. Розробка спеціалізованих мобільних додатків для вокалістів дозволяє забезпечити безперервність освітнього процесу, надаючи студентам доступ до навчальних матеріалів та інструментів контролю в будь-який час та в будь-якому місці.

Важливим компонентом сучасної вокальної освіти стає формування навичок роботи з професійним студійним обладнанням. Створення навчальних студій звукозапису дозволяє студентам освоювати принципи студійної роботи, розуміти специфіку запису вокалу в різних акустичних умовах, працювати з різними типами мікрофонів та обробки звуку.

Розвиток технологій машинного навчання відкриває нові можливості для створення інтелектуальних систем підтримки вокального навчання. Такі системи здатні аналізувати великі масиви даних про характеристики голосу, визначати закономірності розвитку вокальних навичок та пропонувати оптимальні стратегії навчання для кожного студента.

Інноваційним напрямом розвитку вокальної педагогіки є впровадження систем розпізнавання емоційного забарвлення голосу. Ці технології допомагають працювати над вираз-

ністю виконання, розвивати здатність передавати різні емоційні стани через голос та формувати індивідуальну манеру виконання. При цьому важливо зберігати баланс між технічною досконалістю та емоційною наповненістю виконання.

Актуальним аспектом технологічної модернізації стає створення систем автоматизованого підбору репертуару. На основі аналізу вокальних даних, технічних можливостей та рівня підготовки студента такі системи можуть рекомендувати оптимальний репертуар для розвитку конкретних виконавських навичок. Це допомагає забезпечити поступовий та збалансований розвиток вокальних здібностей.

Впровадження технологій 3D-моделювання дозволяє створювати детальні візуалізації роботи голосового апарату. Такі моделі допомагають студентам краще розуміти анатомічні аспекти звукоутворення, особливості резонансу та артикуляції. Використання інтерактивних 3D-моделей особливо ефективно при вивченні складних технічних прийомів та роботі над постановкою голосу.

Розвиток технологій просторового звуку відкриває нові можливості для роботи над акустичним сприйняттям та формуванням навичок ансамблевого співу. Використання систем бінаурального запису та відтворення дозволяє створювати реалістичні симуляції різних акустичних середовищ, що важливо для підготовки до виступів у різних концертних умовах.

Інтеграція технологій розпізнавання мови в процес вокального навчання дозволяє працювати над чіткістю дикції та правильністю вимови. Спеціалізовані програми можуть аналізувати артикуляцію, виявляти проблеми з вимовою окремих звуків та пропонувати вправи для їх корекції. Це особливо актуально при роботі з іншомовним репертуаром та розвитку навичок багатомовного виконання.

Впровадження систем аналізу рухів тіла дозволяє контролювати поставу, жестикуляцію та загальну сценічну пластику під час співу. Використання датчиків руху та спеціального програмного забезпечення допомагає формувати правильні рухові стереотипи та розвивати координацію між голосом та тілом. Це сприяє формуванню цілісного сценічного образу та підвищенню якості концертних виступів.

У контексті розвитку дистанційної вокальної освіти важливого значення набуває створення адаптивних систем компенсації мережевої затримки. Ці технології дозволяють мінімізувати проблеми синхронізації при онлайн-заняттях та забезпечити більш природну взаємодію між викладачем і студентом. Особливо актуальним це стає при проведенні групових занять та організації віртуальних ансамблів.

Інтеграція технологій розпізнавання жестів відкриває нові можливості для невербальної комунікації під час онлайн-занять. Викладач може використовувати звичні диригентські жести та рухи для керування процесом виконання, а система буде інтерпретувати їх та передавати відповідні сигнали студенту. Це наближає дистанційний формат до традиційного очного навчання.

Розвиток технологій синтезу мовлення та співу створює необхідність включення в освітній процес вивчення принципів роботи з віртуальними вокальними інструментами. Майбутні виконавці повинні розуміти можливості та обмеження таких технологій, вміти використовувати їх у творчій роботі та усвідомлювати етичні аспекти застосування голосових синтезаторів.

Важливим компонентом сучасної вокальної освіти стає розвиток навичок створення та обробки цифрового контенту. Студенти повинні вміти працювати з аудіо- та відеоредакторами, створювати якісні записи своїх виступів, готувати матеріали для публікації на різних платформах. Це розширює професійні можливості майбутніх виконавців та підвищує їх конкурентоспроможність на ринку праці.

Актуальним напрямом є впровадження систем прогнозування професійного розвитку вокалістів. На основі аналізу великих даних такі системи можуть визначати потенційні напрями спеціалізації, рекомендувати оптимальні траєкторії навчання та прогнозувати можливі професійні ризики. Це допомагає більш ефективно планувати освітній процес та кар'єрний розвиток студентів.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження дозволяє зробити висновок, що інтеграція сучасних технологій у процес викладання естрадного вокалу є необхідною умовою підвищення якості професійної підготовки виконавців. На основі про-

веденого аналізу можна визначити такі ключові результати:

1. Впровадження цифрових технологій суттєво розширює можливості діагностики та розвитку вокальних здібностей, забезпечуючи об'єктивний контроль та індивідуалізацію навчального процесу.

2. Використання спеціалізованого програмного забезпечення та онлайн-платформ дозволяє створювати ефективне інтерактивне освітнє середовище, що поєднує традиційні та інноваційні методи навчання.

3. Технології віртуальної та доповненої реальності, системи біологічного зворотного зв'язку, програми аналізу голосу відкривають нові можливості для вдосконалення вокальної техніки та розвитку виконавської майстерності.

4. Інтеграція систем штучного інтелекту в освітній процес дозволяє персоналізувати навчальні траєкторії та оптимізувати методики

викладання відповідно до індивідуальних особливостей студентів.

5. Впровадження технологій дистанційного навчання розширює доступність якісної вокальної освіти та створює нові формати взаємодії між викладачем і студентом.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробкою методичних рекомендацій щодо впровадження новітніх технологій у практику викладання естрадного вокалу, створенням комплексних програм підвищення цифрової компетентності викладачів, дослідженням ефективності різних технологічних інструментів у контексті розвитку специфічних вокальних навичок. Особливої уваги потребує питання розробки критеріїв оцінки ефективності використання цифрових технологій у вокальній педагогіці та їх впливу на якість підготовки естрадних виконавців.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Варнавська Л. І., Вікторова М. В. Розвиток вокальної майстерності естрадного виконавця. *Наукові записки Центрально-українського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2018. № 170. С. 39–44.
2. Гулько Н. О. Інноваційні аспекти вокально-методичної підготовки майбутнього педагога-музиканта. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2017. № 155. С. 51–55.
3. Дзюба О. А. Педагогічні аспекти вокальної технології сучасного популярного виконавства. *Імідж сучасного педагога*. 2018. № 2 (179). С. 66–69.
4. Кулага Т. О. Змістовні маркери поняття естрадного вокально-виконавського тезаурусу. *Музичне мистецтво в освітологічному дискурсі*. 2020. № 5. С. 73–78.
5. Маланюк І. І. Вокальне виконання (естрадний спів), як основа музичного виховання. Івано-Франківськ: Університет Короля Данила, 2023. 156 с.
6. Мазур О. В. Необхідність впровадження сучасних технік естрадного співу західної школи вокалу в розвиток естрадного вокального мистецтва України. *The 6th International scientific and practical conference «Progressive research in the modern world»*. Boston: BoScience Publisher, 2023. С. 234–239.
7. Му Веньлун. Використання інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у викладанні музичних навчальних дисциплін у закладах вищої освіти КНР. *Музичне мистецтво в освітологічному дискурсі*. 2022. № 7. С. 89–95.
8. Поліщук А. В., Сабрі С. С. Роль концертмейстера у процесі впровадження сучасних методик викладання естрадного вокалу. *Міжнародний вісник: Культурологія. Філологія. Музикознавство*. 2018. № 2. С. 194–198.
9. Фоломєєва Н. Значення використання сучасних методичних засобів у процесі фахової підготовки вчителя музичного мистецтва. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 4. С. 370–380.
10. Keskinen A. K. Vocal pedagogy and contemporary commercial music: reflections on higher education non-classical vocal pedagogy in the United States and Finland. *Sibelius Academy*, 2013. 123 p.
11. Rooney T. J. The understanding of contemporary vocal pedagogy and the teaching methods of internationally acclaimed vocal coaches. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*. 2016. Vol. 15, No. 10. P. 147–162.
12. Sear J. Modern vocal pedagogy: Investigating a potential curricular framework for training popular music singing teachers. *Journal of Popular Music Education*. 2024. Vol. 8, No. 2. P. 239–254.

REFERENCES:

1. Varnavska, L. I., & Viktorova, M. V. (2018). Rozvytok vokalnoi maisternosti estradnoho vykonavtsia [Development of vocal skills of a pop performer]. *Naukovi zapysky Tsentralnoukrajinskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka. Serii: Pedahohichni nauky*, 170, 39–44 [in Ukrainian].
2. Hunko, N. O. (2017). Innovatsiini aspekty vokalno-metodychnoi pidhotovky maibutnoho pedahoha-muzykanta [Innovative aspects of vocal-methodical training of future music teacher]. *Naukovi zapysky Kirovohradskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka. Serii: Pedahohichni nauky*, 155, 51–55 [in Ukrainian].
3. Dziuba, O. A. (2018). Pedahohichni aspekty vokalnoi tekhnolohii suchasnoho populiarnoho vykonavstva [Pedagogical aspects of vocal technology of modern popular performance]. *Imidzh suchasnoho pedahoha*, 2(179), 66–69 [in Ukrainian].
4. Kulaha, T. O. (2020). Zmistovni markery poniattia estradnoho vokalno-vykonavskoho tezaurusu [Content markers of the concept of pop vocal-performing thesaurus]. *Muzychne mystetstvo v osvitolohichnomu dyskursi*, 5, 73–78 [in Ukrainian].
5. Malaniuk, I. I. (2023). Vokalne vykonannia (estradnyi spiv), yak osnova muzychnoho vykhovannia [Vocal performance (pop singing) as a basis of musical education]. *Ivano-Frankivsk: Universytet Korolia Danyla* [in Ukrainian].
6. Mazur, O. V. (2023). Neobkhidnist vprovadzhennia suchasnykh tekhnik estradnoho spivu zakhidnoi shkoly vokalu v rozvytok estradnoho vokalnoho mystetstva Ukrainy [The need to implement modern techniques of pop singing of the Western school of vocals in the development of pop vocal art of Ukraine]. In *The 6th International scientific and practical conference «Progressive research in the modern world»* (pp. 234–239). Boston: BoScience Publisher [in Ukrainian].
7. Mu, Wenlun (2022). Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh ta tsyfrovyykh tekhnolohii u vykladanni muzychnykh navchalnykh dystsyplin u zakladakh vyshchoi osvity KNR [Use of information-communication and digital technologies in teaching music disciplines in higher education institutions of China]. *Muzychne mystetstvo v osvitolohichnomu dyskursi*, 7, 89–95 [in Ukrainian].
8. Polishchuk, A. V., & Sabri, S. S. (2018). Rol kontsertmeistera u protsesi vprovadzhennia suchasnykh metodyk vykladannia estradnoho vokalu [The role of accompanist in the process of implementing modern methods of teaching pop vocals]. *Mizhnarodnyi visnyk: Kulturolohiia. Filolohiia. Muzykoznavstvo*, 2, 194–198 [in Ukrainian].
9. Folomieieva, N. (2016). Znachennia vykorystannia suchasnykh metodychnykh zasobiv u protsesi fakhovoi pidhotovky vchytelia muzychnoho mystetstva [The importance of using modern methodological tools in the process of professional training of music teachers]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*, 4, 370–380 [in Ukrainian].
10. Keskinen, A. K. (2013). Vocal pedagogy and contemporary commercial music: reflections on higher education non-classical vocal pedagogy in the United States and Finland. *Sibelius Academy* [in English].
11. Rooney, T. J. (2016). The understanding of contemporary vocal pedagogy and the teaching methods of internationally acclaimed vocal coaches. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 15(10), 147–162 [in English].
12. Sear, J. (2024). Modern vocal pedagogy: Investigating a potential curricular framework for training popular music singing teachers. *Journal of Popular Music Education*, 8(2), 239–254 [in English].