

УДК 784.9(075.8)

[https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4\(32\)-551-561](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2024-4(32)-551-561)

**Гордєєва-Ковальчук Тетяна Олександрівна** викладач кафедри мистецької освіти, Житомирський державний університет імені Івана Франка, м. Житомир, вул. Велика Бердичівська, 40, <https://orcid.org/0009-0006-5346-2104>

**Костенко Людмила Василівна** кандидат педагогічних наук, заслужений діяч мистецтв України, професор, професор кафедри вокально-хорової майстерності, Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя, м. Ніжин, вул. Графська, 2, <https://orcid.org/0000-0002-9846-2259>

**Ороновський Анатолій Ігорович** заслужений діяч мистецтв України, доцент кафедри музикознавства та методики музичного мистецтва, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, вул. Максима Кривоноса, 2, <https://orcid.org/0000-0002-8912-6763>

**Цмур Ігор Іванович** заслужений діяч мистецтв України, доцент кафедри вокалу та диригентсько-хорових дисциплін, Хмельницька гуманітарно-педагогічна академія, м. Хмельницький, вул. Проскурівського Підпілля, 139, <https://orcid.org/0009-0003-9832-220X>

## РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ ДИРИГЕНТСЬКІЙ ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

**Анотація.** У статті висвітлюються ключові аспекти використання цифрових інновацій у професійній підготовці диригентів. Стаття розкриває, як технологічний прогрес трансформує традиційні підходи до навчання, відкриваючи нові можливості для розвитку навичок та вдосконалення професійної майстерності. Метою дослідження є аналіз впливу сучасних технологій на процес диригентської підготовки магістрів, з особливим акцентом на виявлення як позитивних аспектів, так і викликів, пов'язаних з інтеграцією цифрових інструментів у навчальний процес. Для досягнення цієї мети вирішуються такі завдання: огляд сучасних технологічних рішень, які застосовуються в диригентській підготовці; аналіз переваг та обмежень використання цифрових інструментів у професійному розвитку диригентів; оцінка впливу технологій на якість музичної освіти та вдосконалення виконавської майстерності; розробка рекомендацій щодо ефективної інтеграції технологій у диригентську освіту. Результатом дослідження є розкриття значного потенціалу цифрових технологій у підвищенні ефективності диригентської підготовки, включаючи використання віртуальної реальності

для симуляцій диригування, програмного забезпечення для музичної нотації, а також платформ для онлайн-навчання та майстер-класів. Водночас, виокремлено виклики, пов'язані з потребою в розвитку технічних навичок у студентів, збереженні традиційних методів навчання у поєднанні з новітніми технологіями, та необхідністю забезпечення рівного доступу до технологічних ресурсів для всіх студентів. Надані рекомендації щодо інтеграції технологій в освітній процес, з акцентом на баланс між використанням технологій та класичним підходом до диригентській підготовки магістрів. Зроблено висновок про те, що сучасна диригентська підготовка магістрів відчутно змінюється під впливом технологій, які стають неодмінною частиною навчального процесу. Технології дозволяють розширювати можливості навчання, підвищуючи якість і доступність освіти. Крім потенційних переваг, використання технологій у диригентській підготовці також стикається з рядом викликів, таких як необхідність адаптації до нових платформ, методів та етичних питань.

**Ключові слова:** магістерська підготовка, диригентська освіта, музичні технології, цифрові інновації в музиці, віртуальна реальність у навчанні, програмне забезпечення для музичної нотації, онлайн-навчання в мистецтві, ефективність технологій у диригентській підготовці.

**Hordieieva-Kovalchuk Tetiana Oleksandrivna** Lecturer at the Department of Art Education, Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Velyka Berdychivska St., 40, <https://orcid.org/0009-0006-5346-2104>

**Kostenko Lyudmila Vasilievna** Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Honored Artist of Ukraine, Professor of the Department of Vocal and Choral Mastery, Nizhyn Mykola Gogol State University, Nizhyn, Grafaska St., 2, <https://orcid.org/0000-0002-9846-2259>

**Oronovsky Anatoliy Ihorovych** Honored Artist of Ukraine, Associate Professor of the Department of Musicology and Methodology of Musical Art, Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil, Maksyma Kryvonos St., 2, <https://orcid.org/0000-0002-8912-6763>

**Tsmur Ihor Ivanovych** Honored Artist of Ukraine, Associate Professor of the Department of Vocal and Conducting and Choral Disciplines, Khmelnytskyi Humanitarian and Pedagogical Academy, Khmelnytskyi, Proskurivskoho Pidpillya St., 139, <https://orcid.org/0009-0003-9832-220X>

## THE ROLE OF TECHNOLOGY IN MODERN CONDUCTING MASTER'S TRAINING: CHALLENGES AND PERSPECTIVES

**Abstract.** The article highlights key aspects of using digital innovations in the professional training of conductors. The paper reveals how technological progress

transforms traditional approaches to education, opening up new opportunities for skill development and professional mastery enhancement. The research aims to analyze the impact of modern technologies on the process of conducting master's training, with a special emphasis on identifying both positive aspects and challenges associated with the integration of digital tools into the educational process. To achieve this goal, the following tasks are addressed: an overview of modern technological solutions applied in conductor training; analysis of the advantages and limitations of using digital tools in the professional development of conductors; assessment of the impact of technology on the quality of music education and improvement of performance skills; development of recommendations for effective integration of technology into conductor education. The research results reveal significant potential of digital technologies in enhancing the efficiency of conductor training, including the use of virtual reality for conducting simulations, software for music notation, and platforms for online learning and masterclasses. At the same time, challenges related to the need for developing technical skills among students, preserving traditional teaching methods in combination with cutting-edge technologies, and ensuring equal access to technological resources for all students are identified. Recommendations are provided for integrating technology into the educational process, focusing on balancing the use of technology with a classical approach to conductor master's training. It is concluded that modern master's conducting training is significantly changing under the influence of technology, which is becoming an integral part of the educational process. Technologies allow expanding learning opportunities, improving the quality and accessibility of education. In addition to its potential benefits, the use of technology in conducting education also faces a number of challenges, such as the need to adapt to new platforms, methods, and ethical issues.

**Keywords:** master's training, conductor education, music technology, digital innovations in music, virtual reality in education, music notation software, online learning in arts, technology efficiency in conductor training.

**Постановка проблеми.** У статті розглядається значення і вплив цифрових інновацій на підготовку магістрів у сфері диригування. Дослідження спрямоване на аналіз того, як технології трансформують традиційні методики навчання і практики, викликаючи і водночас відкриваючи нові можливості для підвищення кваліфікації та розвитку навичок майбутніх диригентів.

Сучасний світ характеризується стрімким розвитком технологій, які впливають на всі аспекти людського життя, включаючи освіту та мистецтво. У контексті диригентської підготовки магістрів, цифрові технології відкривають нові перспективи для розвитку та вдосконалення професійних навичок, а також ставлять перед освітянською спільнотою низку викликів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** А. Бодаренко розкриває основні принципи диригентсько-хорового навчання, що може бути корисним для розуміння традиційних методів підготовки диригентів [1].

В. Варакута побудувала методика викладання диригування, яка ґрунтується на сучасних підходах до навчання диригентів [2].

Л. Костенко звертає увагу на формуванні творчої самостійності студентів у класі хорового диригування, що є ключовим аспектом в їх професійній підготовці [3].

Р. Кофман розглядає психологічні аспекти виховання диригента, що утворює підґрунтя особисто-орієнтованому підходу до втілення сучасних підходів до підготовки диригента [4].

М. Мартинюк досліджує історію диригентсько-хорової освіти в Україні, що допоможе зрозуміти її еволюцію та розвиток у перспективі сучасних інноваційних освітніх технологій [5].

О. Олексюк звертає увагу на педагогічні аспекти розвитку духовного потенціалу особистості, що є важливим для педагогічної діяльності в музичному мистецтві [6].

Т. Пляченко розглядає структуру та зміст професійних компетентностей учителя музичного мистецтва, що може бути важливим для формування компетентностей диригентів [7].

А. Растрігіна аналізує фахові компетенції з хорового диригування, які є важливими для майбутніх педагогів-музикантів [8].

С. Світайло акцентує увагу на компетентнісній підготовці викладача музичного мистецтва, що є важливим для сучасної освітньої практики [9].

Л. Сенченко ставить проблему формування хорового мислення диригента, що є ключовим для його професійної діяльності [10].

І. Топчієва показує орієнтири оновлення диригентсько-хорової підготовки студентів факультетів мистецтв педагогічних університетів, що може служити базою для модернізації навчальних програм та методів викладання [11].

В. Шульгіна досліджує роль інноваційних технологій у діяльності педагога-музиканта, що є актуальним у контексті сучасних освітніх технологій [12].

Л. Шумська розкриває процес формування фахових компетенцій у магістерській підготовці хорового диригента, що є ключовим для підвищення якості професійної підготовки [13].

Загалом розглянуті джерела надають цінний внесок у розуміння ролі технологій у сучасній диригентській підготовці магістрів, виявляючи ключові аспекти навчального процесу, психологічні та професійні особливості, а також стратегії для підвищення якості освіти на основі використання інноваційних технологій.

**Мета статті** полягає у визначенні та аналізу ролі технологій у сучасній диригентській підготовці магістрів, виявленні викликів, з якими стикаються майбутні диригенти при використанні технологій, а також розкритті перспективи використання технологій у цій галузі.

**Завдання дослідження:**

1. Аналіз сучасних технологій, які використовуються в диригентській підготовці.
2. Визначення викликів, з якими стикаються магістри при використанні технологій у диригентській підготовці.
3. Оцінка перспективи та можливості застосування технологій для підвищення ефективності диригентської підготовки.
4. Розробка рекомендацій щодо оптимального використання технологій у сучасній диригентській підготовці магістрів.

**Виклад основного матеріалу.** Цифрові технології пропонують різноманітні інструменти для вдосконалення техніки диригування, вивчення музичних творів, аналізу виступів та зворотного зв'язку. Програмне забезпечення для музичної нотації, симуляції оркестру, віртуальної реальності для імітації диригування перед великим оркестром, а також платформи для онлайн-навчання і майстер-класів значно розширюють можливості магістрів [11].

З одного боку цифрові технології суттєво розширюють творчі можливості диригентів, зокрема це стосується подолання когнітивних обмежень [10]. Але, водночас, виникають і певні обмеження. Зокрема це стосується обумовлення творчого мислення діяльністю певними цифровими патернами, пов'язаними з феноменами так званої «кіборгізації свідомості».

Взагалі можливо окреслити такі переваги технологічного підходу до диригентської діяльності.

1. Технології забезпечують доступ до широкого спектру музичних творів, лекцій, тьюторалів і майстер-класів від провідних диригентів світу;
2. Завдяки цифровим інструментам можливе гнучке налаштування навчального процесу під індивідуальні потреби студента;
3. Програми для аналізу виконання дозволяють детально розглянути техніку диригування, темп, динаміку, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу та корекції помилок;
4. Цифрові технології відкривають можливості для міжнародного спілкування та співпраці між диригентами, музикантами та студентами з різних країн, що розширює культурні та професійні горизонти [5-6].

Попри численні переваги, інтеграція технологій у диригентську підготовку також ставить перед освітніми інституціями та студентами певні виклики, які можливо узагальнити у такі групи:

1. Вимога до володіння спеціалізованими програмами та інструментами вимагає від студентів розвитку додаткових технічних навичок;

2. Важливо збалансувати використання технологій з традиційними методами навчання, щоб зберегти глибину музичної освіти.

3. Впровадження передових технологій може бути фінансово вимогливим для освітніх інституцій, що обмежує їх доступність для всіх студентів [8].

У сучасному світі цифрові технології розвиваються швидкими темпами. Подальший розвиток технологій обіцяє відкрити нові можливості для підготовки диригентів. Розробка віртуальної реальності та штучного інтелекту може забезпечити ще більш реалістичні симуляції диригування, дозволяючи студентам експериментувати з різноманітними музичними стилями та оркестрами без фізичного присутності музикантів. Також важливим напрямком є розвиток онлайн-платформ для спільної роботи та обміну досвідом між диригентами з усього світу [6].

Сучасний процес цифровізації диригентської підготовки відкриває широкий простір для рефлексії над взаємодією технологій та мистецтвом, педагогічними практиками та культурними традиціями. Цифрові технології відіграють ключову роль у зміні підходів до навчання, естетиці та мистецькій виразності диригентського мистецтва. Цифрові технології дозволяють диригентам експериментувати зі звучанням, використовувати візуалізацію музики, створювати мультимедійні проекти та співпрацювати на відстані, що відкриває нові можливості для креативності, інновацій та взаємодії з аудиторією. Крім того цифрові технології перетворюють традиційні педагогічні методи, розширюючи можливості інтерактивного навчання, дистанційної освіти та персоналізації навчального процесу. Вони сприяють інтеграції теорії та практики, дозволяючи студентам отримувати більше практичного досвіду та швидше розвивати свої професійні навички. Цифрова трансформація в диригентській підготовці вимагає глибокого розуміння культурних та етичних вимірів, пов'язаних з використанням технологій. Важливо зберігати баланс між традиційними цінностями та новаторськими підходами, а також забезпечити доступність та інклюзивність освітніх ресурсів для всіх студентів.

З одного боку, цифрова трансформація надає безліч можливостей для підвищення якості диригентської підготовки, з іншого – вона поставляє перед професійною спільнотою ряд викликів, таких як необхідність адаптації до швидко змінюваних технологічних трендів, захист персональних даних та етичні питання використання штучного інтелекту в мистецтві.

Цифрові технології трансформують диригентську підготовку, розширюючи горизонти творчості, педагогічної ефективності та культурного взаєморозуміння. Вони стають не лише інструментом для підвищення професійної майстерності, але й платформою для діалогу, інновацій та соціальної взаємодії в контексті сучасного світу. Цифрові технології істотно

трансформують сферу диригентської підготовки, пропонуючи новітні інструменти для розвитку навичок та професійного зростання. Незважаючи на виклики, пов'язані з інтеграцією цифрових інновацій, переваги, які вони пропонують, роблять їх незамінними для сучасної освіти. Подальший розвиток та інтеграція технологій обіцяє відкрити нові горизонти в підготовці магістрів диригування, підвищуючи якість та доступність освіти, сприяючи міжкультурному обміну та інноваціям у мистецтві диригування [11].

Адаптація до цифрових технологій вимагає готовності до постійного навчання та вдосконалення, як з боку студентів, так і викладачів. Зокрема необхідно зробити акцент на розвитку гнучкості у використанні новітніх методик навчання та підготовки, а також інтеграцію цифрових ресурсів у традиційні курси диригування. Важливим аспектом є також розвиток цифрової грамотності серед магістрів, що не лише сприяє ефективному використанню технологій у навчальному процесі, але й підготовлює студентів до успішної кар'єри у сучасному музичному світі, де технологічні навички стають все більш цінними. Крім того, необхідно зосередити зусилля на подоланні цифрового розриву, щоб забезпечити рівний доступ до освітніх ресурсів для студентів з різних соціально-економічних умов, включає забезпечення доступу до необхідного обладнання та інтернету, а також розробку програм фінансової підтримки та стипендій для обдарованих студентів [14; 15].

Освітні інституції, в свою чергу, мають відігравати ключову роль у цьому процесі, інвестуючи у сучасне обладнання, програмне забезпечення та розвиток педагогічних кадрів. Тут можливо не лише навчання викладачів новим технологіям, але й розробку інноваційних навчальних програм, що інтегрують цифрові інструменти у процес навчання. Таким чином інтеграція технологій у диригентську підготовку магістрів відкриває нові горизонти для розвитку мистецтва диригування. Це не лише сприяє підвищенню якості освіти, але й підготовці студентів до викликів та можливостей сучасного музичного світу. Подальше дослідження та інвестиції у цю сферу дозволять максимально реалізувати потенціал технологій, зробивши навчання більш доступним, ефективним та інноваційним [16; 17].

Така інтеграція вимагає від усіх учасників освітнього процесу відкритості до змін, готовності до постійного самовдосконалення та адаптації до нових умов. Майбутнє диригентської освіти в багатьох аспектах залежатиме від того, наскільки ефективно вдасться поєднати класичні підходи з новітніми технологічними рішеннями, створюючи синергію між традиційним мистецтвом і інноваціями.

Значення цього поєднання виходить далеко за рамки простого застосування нових інструментів у навчанні. Так може відбуватись переосмислення самої природи мистецтва диригування, можливостей для

творчості та виразності. Технології можуть допомогти розкрити нові аспекти музичної інтерпретації та проведення, дозволяючи диригентам експериментувати з звучанням та створювати унікальні виступи, які раніше були неможливі.

Розвиток штучного інтелекту та машинного навчання відкриває перед диригентами нові перспективи в аналізі музики та її виконання. Технології нейромереж можуть допомогти в ідентифікації тонких нюансів в музичному творі, які людське вухо може пропустити, тим самим підвищуючи якість інтерпретації та виконання. Важливим аспектом є також забезпечення доступності технологій для всіх студентів, незалежно від їхнього соціального чи економічного статусу, що вимагає розробки ефективних програм підтримки та стипендій, а також сприяння розвитку відкритих освітніх ресурсів.

Зрештою, успіх інтеграції технологій у диригентську підготовку залежатиме від здатності освітніх інституцій та професійних спільнот адаптуватися до змінюваного світу, відкритості до нових методів навчання та готовності експериментувати з новими формами мистецтва. Тільки так можна буде повністю реалізувати потенціал, який технології пропонують для розвитку мистецтва диригування в сучасному світі.

**Висновки.** Сучасна диригентська підготовка магістрів відчутно змінюється під впливом технологій, які стають неодмінною частиною навчального процесу. Технології дозволяють розширювати можливості навчання, підвищуючи якість і доступність освіти. Крім потенційних переваг, використання технологій у диригентській підготовці також стикається з рядом викликів, таких як необхідність адаптації до нових платформ, методів та етичних питань.

Для успішної інтеграції технологій в диригентську підготовку необхідний комплексний підхід, який враховує педагогічні, культурні та етичні аспекти використання цифрових інструментів. Незважаючи на виклики, роль технологій в диригентській підготовці продовжує рости, відкриваючи нові горизонти для креативності, інновацій та глобальної взаємодії в музичній освіті.

Сучасним диригентам, педагогам та освітнім установам необхідно активно працювати над інтеграцією технологій в навчальний процес, забезпечуючи підготовку магістрів до викликів сучасного музичного світу. Отже, інтеграція технологій в сучасну диригентську підготовку магістрів вимагає уваги, ресурсів та стратегічного планування для забезпечення якісного, інноваційного та етичного навчального середовища.

#### Література:

1. Бодаренко А. В. Основні принципи диригентсько-хорового навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. 2017. Випуск 152. С. 141 – 145.
2. Варакута В. Концепція підручника з методики викладання диригування: *матеріали всеукраїнської науковопрактичної конференції: до 70-річчя кафедри народних інструментів Київської консерваторії (НМАУ) ім. П. І. Чайковського: зб. наук. ст.* Київ, 2010. 188 с.



3. Костенко Л. В. Формування творчої самостійності та інтелектуальної активності студентів у класі хорového диригування. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки»*. 2008. № 5. С. 96–101.
4. Кофман Р. І. Виховання диригента: психологічні особливості. Київ: Муз. Україна, 1986. 40 с.
5. Мартинюк М. Диригентсько-хорова освіта в музичній культурі України другої половини ХХ століття: автореф. дис. ... канд. мистецтвознавства: 17.00.01. Харків, 2001. 24 с.
6. Олексюк О. М. Педагогіка духовного потенціалу особистості: сфера музичного мистецтва: навчальний посібник. Київ: Знання України, 2004. 264 с.
7. Пляченко Т. М. Структура і зміст професійних компетентностей учителя музичного мистецтва. *Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка*. 2015. № 24. С. 84–87.
8. Растригіна А. Фахові компетенції з хорového диригування як складова професійної компетентності майбутнього педагога-музиканта. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2015. Вип. 140. С. 10–13
9. Світайло С. Компетентісна підготовка викладача музичного мистецтва. *Професійна мистецька освіта і художня культура: виклики ХХІ століття: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конф.* Київ, 2014. С. 670–675.
10. Сенченко Л. І. Формування хорového мислення диригента. Рівне: РДІК Ліста, 1998. 128 с.
11. Топчієва І. Орієнтири оновлення диригентсько-хорової підготовки студентів факультетів мистецтв педагогічних університетів. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019. №1. С. 243 – 246.
12. Шульгіна В. Інноваційні технології у діяльності педагога-музиканта. *Музична освіта в Україні: теорія і практика: збірка статей. Науковий вісник НМАУ ім. П. І. Чайковського*. 2003. Випуск 29. С. 115–125.
13. Шумська Л. Ю. Формування фахових компетенцій у процесі магістерської підготовки хорového диригента. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя. «Психолого-педагогічні науки»*. 2015. № 2. С. 162–166.
14. Karasievych, S., Maksymchuk, B., Kuzmenko, V., Slyusarenko, N., Romanyshyna, O., Syvokhor, E., Kolomiitseva, O., Romanishyna, L., Marionda, I., Vykhreshch, V., Oliinyk, M., Kovalchuk, A., Halaidiuk, M., & Maksymchuk, I. (2021). Training Future Physical Education Teachers for Physical and Sports Activities: Neuropedagogical Approach. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 12 (4), 543-564. <https://doi.org/10.18662/brain/12.4/264>
15. Berbets, T., Berbets, V., Babii, I., Chyrva, O., Malykhin, A., Sushentseva, L., Medynskii, S., Riaboshapka, O., Matviichuk, T., Solovyov, V., Maksymchuk, I., & Maksymchuk, B. (2021). Developing Independent Creativity in Pupils: Neuroscientific Discourse and Ukraine's Experience. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 12 (4), 314-328. <https://doi.org/10.18662/brain/12.4/252>
16. Pylypenko, N., Radchuk, H., Shevchenko, V., Horetska, O., Serdiuk, N., & Savytska, O. (2023). The Psychodrama Method of Group Psychotherapy. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 14 (3), 134-149. <https://doi.org/10.18662/brain/14.3/466>
17. Мілорадова Н. Е., Шевченко В. В. Аналіз існуючих підходів щодо визначення професійно-психологічної компетентності військовослужбовців Національної гвардії України. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології та права*. 2021. Випуск 3. С. 48-53.

**References:**

1. Bodarenko A. V. (2017). Osnovni pryntsyipy dyryhentsko-khorovoho navchannia [Basic principles of conductor-choral training]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedagogichni nauky – Scientific notes. Series: Pedagogical sciences*. Vypusk 152 [in Ukrainian].
2. Varakuta V. (2010). Concept of a textbook on conducting teaching methodology [Kontsepsiia pidruchnyka z metodyky vykladannia dyryhuvannia]. *Materials of the All-Ukrainian Scientific-Practical Conference: Dedicated to the 70th Anniversary of the Folk Instruments Department of the Kyiv Conservatory (NMAU) named after P. I. Tchaikovsky*. Kyiv [in Ukrainian].
3. Kostenko L.V. (2008). Formation of creative independence and intellectual activity of students in the choral conducting class [Formuvannia tvorchoi samostiinosti ta intelektualnoi aktyvnosti studentiv u klasi khorovoho dyryhuvannia]. *Scientific Notes. Series "Psychological and Pedagogical Sciences". No. 5*. Nizhyn: Publishing House of NDU named after M. Gogol [in Ukrainian].
4. Kofman R.I. (1986). Education of the conductor: psychological features [Vykhovannia dyryhenta: psykholohichni osoblyvosti]. Kyiv: Music of Ukraine [in Ukrainian].
5. Martynyuk M. (2001). Choral-conducting education in the musical culture of Ukraine in the second half of the 20th century [Dyryhentsko-khorova osvita v muzychnii kulturi]. Author's abstract of dissertation for the degree of Candidate of Art Studies. Kharkiv: Kharkiv State Academy of Culture [in Ukrainian].
6. Oleksiuk O.M. (2004). Pedagogy of spiritual potential of personality: the sphere of musical art [Pedagogika dukhovnoho potentsialu osobystosti: sf era muzychnoho mystetstva]. Kyiv: Znannia Ukraine [in Ukrainian].
7. Plyachenko T.M. (2015). Structure and content of professional competencies of a music art teacher [Struktura i zmist profesiinykh kompetensii vchytelia muzychnoho mystetstva]. *Pedagogical Education: Theory and Practice. Psychology. Pedagogy. No. 24*. P. 84-87 [in Ukrainian].
8. Rastrygina A. (2015). Professional competencies in choral conducting as a component of professional competence of a future music teacher [Fakhovi kompetensii z khorovoho dyryhuvannia yak skladova profesiinoi kompetentnosti maibutnoho pedahoha-muzykanta]. *Scientific Notes of Kirovohrad Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University. Series: Pedagogical Sciences. 2015. Issue 140*. P. 10-13 [in Ukrainian].
9. Svitailo S. (2014). Competence-based training of a music art teacher [Kompetentsiina pidhotovka vykladacha muzychnoho mystetstva]. *Professional Artistic Education and Artistic Culture: Challenges of the 21st Century*. Kyiv, P. 670-675 [in Ukrainian].
10. Senchenko L.I. (1998). Formation of choral thinking of the conductor [Formuvannia khorovoho myslennia dyryhenta]. Rivne: RDIC Lyst [in Ukrainian].
11. Topchieva I. (2019). Guidelines for updating choral conducting training for students of arts faculties of pedagogical universities [Oriientyry onovlennia dyryhentsko-khorovoi pidhotovky studentiv fakultetiv mystetstv pedagogichnykh universytetiv]. *Scientific Bulletin of Mykolaiv National University named after V.O. Sukhomlynsky. Pedagogical Sciences. No. 1 (64)*. Mykolaiv: MNU named after V.O. Sukhomlynsky [in Ukrainian].
12. Shulgina V. (2003). Innovative technologies in the activities of a music teacher [Innovatsiini tekhnolohii u diialnosti pedahoha-muzykanta]. *Musical Education in Ukraine: Theory and Practice: Collection of Articles. Scientific Bulletin of NMAU named after P.I. Tchaikovsky. Issue 29*. Kyiv, P. 115–125 [in Ukrainian].
13. Shumska L. Yu. (2015). Formation of professional competencies in the process of master's training of choral conductor [Formuvannia fakhovykh kompetensii u protsesi mahisterskoi pidhotovky khorovoho dyryhenta]. *Scientific Notes of NDU named after M. Gogol. "Psychological and Pedagogical Sciences". No. 2*. Nizhyn: Publishing House of NDU, P. 162–166 [in Ukrainian].

14. Karasievych, S., Maksymchuk, B., Kuzmenko, V., Slyusarenko, N., Romanyshyna, O., Syvokhop, E., Kolomiitseva, O., Romanishyna, L., Marionda, I., Vykhruhshch, V., Oliinyk, M., Kovalchuk, A., Halaidiuk, M., & Maksymchuk, I. (2021). Training Future Physical Education Teachers for Physical and Sports Activities: Neuropedagogical Approach. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 12 (4), 543-564. <https://doi.org/10.18662/brain/12.4/264> [in English].

15. Berbets, T., Berbets, V., Babii, I., Chyrva, O., Malykhin, A., Sushentseva, L., Medynskiĭ, S., Riaboshapka, O., Matviichuk, T., Solovyov, V., Maksymchuk, I., & Maksymchuk, B. (2021). Developing Independent Creativity in Pupils: Neuroscientific Discourse and Ukraine's Experience. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 12 (4), 314-328. <https://doi.org/10.18662/brain/12.4/252> [in English]

16. Pylypenko, N., Radchuk, H., Shevchenko, V., Horetska, O., Serdiuk, N., & Savytska, O. (2023). The Psychodrama Method of Group Psychotherapy. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, 14 (3), 134-149. <https://doi.org/10.18662/brain/14.3/466> [in English]

17. Miloradova N. E., Shevchenko V. V. (2021). Analiz isnuichykh pidkhodiv shchodo vyznachennia profesiino-psykholohichnoi kompetentnosti viiskovosluzhbovtziv Natsionalnoi hvardii Ukrainy [Analysis of Existing Approaches to Determining the Professional and Psychological Competence of the National Guard of Ukraine]. *Dniprovskyi naukovyi chasopys publichnoho upravlinnia, psykholohii ta prava – Dnipro Scientific Journal of Public Administration, Psychology and Law*. Vypusk 3, 48-53 [in Ukrainian].